



**Universidad
Europea**

UNIVERSIDAD EUROPEA DE MADRID

ESCUELA DE ARQUITECTURA, INGENIERÍA Y DISEÑO

MÁSTER EN DISEÑO URBANO Y MOVILIDAD SOSTENIBLE

TRABAJO FINAL DE MÁSTER

**PMUS: MOVILIDAD SOSTENIBLE CON ENFOQUE DE
GÉNERO INCLUYENTE EN CARTAGENA DE INDIAS
SECTORIAL Y SU SISTEMA LAGUNAR**

**INVESTIGACIÓN DIAGNÓSTICO CON UN PROYECTO PILOTO SOBRE EL
BARRIO TORICES**

**XENIA GÓMEZ BUSTAMANTE, LESLIE PORTILLO HUAMÁN, CLAUDIA
VELÁSQUEZ PALACIO, GABRIELA ZAMORA-PARDO**

Dirigido por

Dra. Arquitecta ROCÍO MARTÍN RUIZ-JARABO

CURSO 2024-2025

Xenia Gómez Bustamante, Leslie Portillo Huamán, Claudia Velásquez
Palacio, Gabriela Zamora-Pardo

TÍTULO: PMUS: MOVILIDAD SOSTENIBLE CON ENFOQUE DE GÉNERO INCLUYENTE EN
CARTAGENA DE INDIAS SECTORIAL Y SU SISTEMA LAGUNAR. INVESTIGACIÓN DIAGNÓSTICO CON
UN PROYECTO PILOTO SOBRE EL BARRIO TORICES.

AUTOR/ES: XENIA GÓMEZ BUSTAMANTE, LESLIE PORTILLO HUAMÁN, CLAUDIA VELÁSQUEZ
PALACIO, GABRIELA ZAMORA-PARDO

TITULACIÓN: MÁSTER EN DISEÑO URBANO Y MOVILIDAD SOSTENIBLE

DIRECTOR/ES DEL PROYECTO: Dra. Arquitecta ROCÍO MARTÍN RUIZ-JARABO

FECHA: MAYO de 2025

RESUMEN

El Trabajo Final de Máster (TFM) se aplicó en el Barrio Torices de Cartagena de Indias (Colombia) durante el curso 2024-2025 con el objetivo de formular una investigación diagnóstica con un proyecto piloto para un Plan de Movilidad Urbana Sostenible (PMUS) con enfoque de género incluyente. El proyecto abordó las problemáticas de movilidad y desigualdades urbanas existentes, incluyendo congestión vehicular, deficiencias en el transporte público, diseño inadecuado del espacio público y segregación socioespacial, que afectan especialmente a grupos vulnerables. Una aportación importante fue la consideración estratégica del sistema lagunar colindante como infraestructura verde esencial para potenciar la movilidad activa y multimodal. Los principales resultados del trabajo incluyeron el diagnóstico de la situación actual de movilidad, el análisis de impactos ambientales y climáticos, la evaluación de necesidades y percepciones de las y los habitantes mediante participación ciudadana, y el diseño de estrategias de movilidad sostenible e incluyente (integrando transporte terrestre y acuático, además de promover movilidad activa). Las conclusiones más importantes resaltan la necesidad de un PMUS que promueva accesibilidad, eficiencia e inclusión; confirman las problemáticas de movilidad y desigualdades; destacaron el potencial del sistema lagunar; reafirmaron la necesidad de un enfoque de género incluyente; e identificaron brechas en la planificación actual. La propuesta se distingue por su enfoque integral, la inclusión de perspectiva de género, la integración del sistema lagunar y la participación ciudadana.

Palabras clave: Movilidad sostenible, enfoque de género, sistema lagunar, participación ciudadana, diseño urbano, Cartagena de Indias.

ABSTRACT

The Master's Thesis Project (TFM) was applied in the Torices neighborhood of Cartagena de Indias (Colombia) during the 2024-2025 academic year with the objective of formulating a diagnostic investigation with a pilot project for a Sustainable Urban Mobility Plan (PMUS) with a gender-inclusive approach. The project addressed the problems of existing mobility and urban inequalities, including vehicular congestion, deficiencies in public transportation, inadequate design of public space, and socio-spatial segregation, which especially affect vulnerable groups. An important contribution was the strategic consideration of the adjacent lagoon system as an essential green infrastructure to enhance active and multimodal mobility. The main results of the work included the diagnosis of the current mobility situation, the analysis of environmental and climatic impacts, the evaluation of the needs and perceptions of the inhabitants through citizen participation, and the design of sustainable and inclusive mobility strategies (integrating land and water transportation, in addition to promoting active mobility). The most important conclusions highlight the need for a PMUS that promotes accessibility, efficiency, and inclusion: confirm the mobility problems and inequalities; emphasized the potential of the lagoon system; reaffirmed the need for a gender-inclusive approach; and identified gaps in current planning. The proposal is distinguished by its comprehensive approach, the inclusion of a gender perspective, the integration of the lagoon system, and citizen participation.

Keywords: Sustainable mobility, gender focus, lagoon system, citizen participation, urban design, Cartagena de Indias.

Xenia Gómez Bustamante, Leslie Portillo Huamán, Claudia Velásquez
Palacio, Gabriela Zamora-Pardo

AGRADECIMIENTOS

Xenia Gómez Bustamante

Quiero agradecer especialmente a nuestra tutora doctora ROCÍO MARTÍN RUIZ -JARABO, por su guía, apoyo incondicional y sus buenos consejos durante el desarrollo de este trabajo, igualmente a todos los docentes que participaron en nuestra formación y nos brindaron sus conocimientos. También expreso mi agradecimiento a mis compañeras de grupo, por la confianza, compromiso y aporte, a este trabajo.

A mi familia quienes me alentaron en todo momento para seguir adelante y culminar esta maestría.

Agradezco también a todas esas mujeres del barrio Torices, que participaron y mostraron sus necesidades, lo cual fue completamente valioso para el desarrollo y resultados obtenidos en la investigación.

Claudia Elena Velásquez Palacio

Agradezco infinitamente a Dios todopoderoso por ser mi guía y darme la fortaleza, la salud y sabiduría, para culminar esta etapa importante en mi vida profesional.

A nuestra tutora la Doctora ROCIO MARTIN RUIZ JARABO, por su paciencia y compromiso en este proceso de investigación, su apoyo ha sido fundamental, así como a todos los profesores y compañeros que su colaboración y entrega han sido valiosas.

A mi amado esposo Efren y mis hijos Juan e Isaac, por su apoyo incondicional y ánimo constante durante los momentos difíciles, así como a toda mi familia y amigos.

Finalmente, a todas esas personas que contribuyeron a la realización de esta tesis, a nuestra ciudad Cartagena de Indias y entregar este proyecto a todas las poblaciones que se sientan identificadas con esta investigación.

Gabriela Juseth Carolina Zamora-Pardo

Agradezco profundamente a todas las personas e instituciones que hicieron posible la realización de este TFM. A la Universidad Europea y su profesorado del Máster impartido, en especial a nuestra tutora, la doctora Rocío Martín Ruiz-Jarabo, por su guía y compromiso con una formación crítica, multidisciplinar, actualizada y con enfoque humano. A mis compañeras Leslie, Xenia y Claudia, gracias por su entrega constante y por demostrar que, a pesar de la distancia geográfica, compartimos la convicción de construir una movilidad más justa. A mi pareja Manuel, mi hermano Hugo, mamá Domitila y tío Gabriel, gracias por sostenerme con amor cuando más lo necesité. Este trabajo es para ustedes, para todas las mujeres y niñez que transforman el espacio público desde la cotidianidad, tejiendo con su andar una memoria colectiva que resiste, sueña y deja huellas.

Leslie Estefani Portillo Huaman

Agradezco profundamente a mi familia por el apoyo constante que me brindaron a lo largo de este proceso. Su presencia, en cada paso, me dio la estabilidad y la fuerza necesarias para seguir adelante. A mi pareja, gracias por estar siempre ahí, en los días buenos y en los difíciles, acompañándome sin condiciones.

A la doctora Rocío Martín Ruiz-Jarabo, nuestra tutora, gracias por su acompañamiento cercano, su orientación clara y su compromiso con nuestro proceso. Su guía fue clave para dar forma y dirección a este trabajo. A Claudia, Xenia y Gabriela, gracias por ser un apoyo constante, por la paciencia y el compromiso compartido. Aunque hubo momentos complejos, también hubo otros

Xenia Gómez Bustamante, Leslie Portillo Huamán, Claudia Velásquez
Palacio, Gabriela Zamora-Pardo

de risa, aprendizaje y compañerismo. Conocerlas y recorrer este camino juntas ha sido una experiencia valiosa, y me siento profundamente agradecida por ello.

Y, sobre todo, gracias a las mujeres del barrio Torices, quienes, con sus voces, saberes y experiencias, dieron vida y sentido a esta investigación. Este trabajo les pertenece tanto como a nosotras.

Xenia Gómez Bustamante, Leslie Portillo Huamán, Claudia Velásquez
Palacio, Gabriela Zamora-Pardo

Cita - frase célebre / Dedicatoria

“Los entornos urbanos han sido diseñados para responder a un modelo masculino de movilidad, basado en desplazamientos lineales entre el hogar y el trabajo formal, dejando de lado la movilidad fragmentada y multifuncional que caracteriza los desplazamientos de las mujeres”- Leslie Kern (2020). “Ciudad Feminista”,

Dedicamos esta investigación a toda la población del Barrio Torices de Cartagena de Indias, especialmente a las mujeres, niñas y otras personas vulnerables que pueden verse afectadas por la movilidad urbana.

Xenia Gómez Bustamante, Leslie Portillo Huamán, Claudia Velásquez
Palacio, Gabriela Zamora-Pardo

TABLA RESUMEN

	DATOS
Nombre y apellidos:	Xenia Gómez Bustamante, Leslie Portillo Huamán, Claudia Velásquez Palacio, Gabriela Zamora-Pardo
Título del trabajo:	PMUS: Movilidad Sostenible Con Enfoque De Género Incluyente En Cartagena Sectorial Y Su Sistema Lagunar. Investigación Diagnóstico Con Un Proyecto Piloto Sobre El Barrio Torices.
Directores del trabajo:	Dra. Arquitecta Rocío Martín Ruiz-Jarabo
El trabajo se ha realizado en colaboración de una empresa o a petición de una empresa:	NO
El trabajo ha implementado un producto: (esta entrada se puede marcar junto a la siguiente)	NO
El trabajo ha consistido en el desarrollo de una investigación o innovación: (esta entrada se puede marcar junto a la anterior)	SI
Objetivo general del trabajo:	Formular un Plan de Movilidad Urbana Sostenible (PMUS) para el Barrio Torices en Cartagena de Indias, mediante un enfoque mixto secuencial con énfasis cuantitativo, integrando datos de movilidad, factores climáticos y ambientales, y la participación ciudadana, con el fin de mejorar la accesibilidad, la eficiencia del transporte y la calidad de vida de la comunidad.

Índice

RESUMEN	3
ABSTRACT	4
TABLA RESUMEN	8
Capítulo 1. ANTECEDENTES / ESTADO DEL ARTE	15
1.1 Introducción.....	15
1.2 Estado del arte.....	15
1.3 Contexto y justificación	18
1.4 Planteamiento del problema	25
Capítulo 2. OBJETIVOS.....	30
2.1 Objetivo general	30
2.2 Objetivos específicos	31
2.3 Beneficios del proyecto	32
Capítulo 3. DESARROLLO DEL PROYECTO	33
3.1 Planificación del proyecto	33
3.2 Descripción de la solución, metodologías y herramientas empleadas	33
3.3 Recursos requeridos	38
3.4 Presupuesto	39
3.5 Viabilidad	41
3.6 Resultados del proyecto	43
Capítulo 4. DISCUSIÓN	44
4.1 Discusión Sobre La Metodología Y Herramientas Empleadas.....	44
4.2 Limitaciones Del Estudio Y Desafíos Enfrentados	44
4.3 Adaptaciones Y Cambios Respecto A Los Objetivos Planteados Inicialmente	45
4.4 Impacto Potencial Y Viabilidad Para Un Futuro Desarrollo De PMUS.....	46
Capítulo 5. CONCLUSIONES.....	48
5.1 Conclusiones del trabajo	48
5.2 Conclusiones personales	49

Xenia Gómez Bustamante, Leslie Portillo Huamán, Claudia Velásquez
Palacio, Gabriela Zamora-Pardo

Capítulo 6.	FUTURAS LÍNEAS DE TRABAJO	50
Capítulo 7.	REFERENCIAS.....	51
Capítulo 8.	ANEXOS	56
8.1	Análisis de Indicadores de Movilidad y Sostenibilidad en el Barrio Torices	56
8.2	Encuesta: Movilidad y Espacios Públicos en el Barrio Torices	72
8.3	Respuestas de Encuesta	78
8.4	Interpretación de resultados de la encuesta.....	113
8.5	Proyecto Piloto	142

Índice de Figuras

Figura 1. Ubicación de Barrio Torices dentro de la expansión urbana.	19
Figura 2. Mapa de Ubicación del Barrio Torices en el Contexto Urbano de Cartagena.	20
Figura 3. Mapa de Infraestructura Vial y Conectividad de Torices con el resto de la ciudad.	21
Figura 4. Mapa de Infraestructura Vial y Conectividad del Barrio Torices.	23
Figura 5. Ortofoto de Cartagena de Indias.	25
Figura 6. Mapa de Problemática del Barrio Torices.	29
Figura 7. Diagrama de Zonificación de Intervención de Propuesta.	42
Figura 12. Indicador 01: Densidad urbana de viviendas (Dviv).	57
Figura 13. Indicador 02: Compacidad absoluta (CA).	58
Figura 14. Indicador 04: Accesibilidad del viario público peatonal (ACv).	59
Figura 15. Indicador 9,1: Índice de habitabilidad en el espacio público (IHEP).	61
Figura 16. Reparto modal (%)	62
Figura 17. Indicador 11: Proximidad a redes de transporte alternativo al automóvil (Ptalt).	63
Figura 18. Indicador 19: Equilibrio entre actividad y residencia (AR).	64
Figura 19. Indicador 22: Continuidad espacial y funcional de la calle corredor (Cco).	65
Figura 20. Indicador 34: Cierre de ciclo de materia orgánica (CMO).	66
Figura 21. Indicador 37: Superficie verde por habitante (SvHab).	67
Figura 22. Indicador 41: Densidad de árboles por tramo de calle (Darb).	68
Figura 23. Indicador 44: Índice de envejecimiento (IE).	69
Figura 24. Indicador 47: Vivienda protegida (VPO).	70
Figura 25. Edad.	113
Figura 26. Género.	114
Figura 27. Condición específica.	115
Figura 28. Ocupación principal.	115
Figura 29. Personas que viven en el hogar.	116
Figura 30. Frecuencia de desplazamiento fuera del hogar.	117
Figura 31. Horario de desplazamiento con mayor frecuencia.	117
Figura 32. Razón principal del no uso de bicicleta ni caminar.	118
Figura 33. Seguridad al andar en bicicleta por el barrio.	118

Figura 34. Seguridad en las vías.	119
Figura 35. Percepción de seguridad al caminar por el barrio.	119
Figura 36. Factores que influyen en la percepción de seguridad en el Barrio Torices.	120
Figura 37. Estado de las vías peatonales y ciclovías.	121
Figura 38. Accesibilidad de las vías peatonales para personas con movilidad reducida o discapacidad.	121
Figura 39. Distribución de los obstáculos en la movilidad peatonal del Barrio Torices.	122
Figura 40. Eficiencia y comodidad de las rutas de transporte.	123
Figura 41. Existencia de espacios públicos que frecuentan en su comunidad.	123
Figura 42. Seguridad y accesibilidad de los espacios públicos en su comunidad.	124
Figura 43. Quienes utilizan con mayor frecuencia los espacios públicos.	124
Figura 44. Servicios que faltan en su comunidad.	125
Figura 45. Presencia de microbasurales.	125
Figura 46. Fuentes, Zonas afectadas e Impacto de los microbasurales en el Barrio Torices. ...	126
Figura 47. Percepción del estado actual de la Laguna y los manglares cercanos.	127
Figura 48. Problemáticas Ambientales y Sociales en la Laguna y Manglares de Cartagena de Indias.	128
Figura 49. Percepción sobre la importancia de la conservación y restauración de la Laguna y los manglares.	128
Figura 50. Estrategias para la Integración Sostenible de la Laguna y los Manglares en la Vida Urbana del Barrio.	129
Figura 51. Participación en organizaciones comunitarias o reuniones barriales.	130
Figura 52. Participación Ciudadana.	131
Figura 53. Disposición a participar en actividades comunitarias.	131
Figura 54. Principales Problemas de Movilidad en el Barrio.	132
Figura 55. Mejoramiento y Creación de Espacios Públicos.	133
Figura 56. Percepciones y Factores de Inseguridad en el Barrio.	134
Figura 57. Deficiencias y Mejoras en los Paraderos de Transporte Público.	135
Figura 58. Percepciones de Estrategias para la Mejora de la Movilidad y el Espacio Público. .	136

Índice de Tablas

Tabla 1. Comparación de PMUS nacional e internacionales.	16
Tabla 2. Presupuesto de Personal.....	39
Tabla 3. Presupuesto de Trabajo de Campo, Análisis de Datos, Difusión de Resultados y Sublimación y Otros.	40
Tabla 5. Indicadores del Barrio Torices.	56
Tabla 6. Modos de desplazamiento de la Población del Barrio.	62
Tabla 7. Valores que se utilizaron para obtener los indicadores.	71
Tabla 8. DAFO: Contenido social del barrio.	137
Tabla 9. DAFO: Viviendas del barrio.....	138
Tabla 10. DAFO: Dotaciones.....	139
Tabla 11. DAFO. Actividad Comercial.	140
Tabla 12. DAFO: Activas.	140
Tabla 13. DAFO. Motorizadas.	141

Capítulo 1. ANTECEDENTES / ESTADO DEL ARTE

1.1 Introducción

La Movilidad Urbana Sostenible constituye un factor determinante para la productividad, competitividad y sostenibilidad de las ciudades contemporáneas (Ley 388 de 1997 de Colombia), enmarcado globalmente por la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, que promueve la igualdad de género y la sostenibilidad para abordar los desafíos ambientales globales. A pesar del estatus de Cartagena de Indias como Patrimonio Histórico de la Humanidad, la dualidad urbana entre zonas privilegiadas y áreas con carencias significativas ha generado problemáticas críticas: congestión vehicular, deficiencia en el transporte público, diseño inadecuado del espacio público y segregación espacial, afectando particularmente a grupos vulnerables, incluyendo mujeres, personas mayores y poblaciones de bajos recursos (Miralles-Guasch & De Oliver Frauca, 2008).

El presente estudio propone una investigación diagnóstica con un proyecto piloto sobre el Barrio Torices en Cartagena de Indias para sentar las bases hacia un Plan de Movilidad Urbana Sostenible (PMUS) con enfoque de género incluyente (Ver Figura 1), seleccionado por su ubicación estratégica colindante con la zona histórica y el litoral, y por exhibir todas las problemáticas urbanas mencionadas. Se incorpora el sistema lagunar (Laguna del Cabrero, el caño Juan de Angola y otros cuerpos de agua internos) colindante como infraestructura verde esencial, siguiendo tendencias internacionales de renaturalización (Borja & Muxí, 2002), para potenciar la movilidad activa, ampliar el transporte multimodal y promover la resiliencia ambiental.

La metodología contempla mecanismos de la cooperación de la comunidad local, combinando la experiencia profesional con la participación comunitaria, mientras se atienden necesidades específicas de mujeres y grupos vulnerables. Esta propuesta busca servir como modelo replicable para otros sectores con características similares, contribuyendo a políticas de movilidad basadas en participación, innovación y equidad.

1.2 Estado del arte

La Movilidad Urbana en Cartagena de Indias enfrenta grandes desafíos debido a la falta de infraestructura adecuada que garantice accesibilidad con enfoque de género incluyente y sostenibilidad, especialmente en zonas con cuerpos de agua como la Laguna del Cabrero y el Caño Juan Angola.

Xenia Gómez Bustamante, Leslie Portillo Huamán, Claudia Velásquez Palacio, Gabriela Zamora-Pardo

En la literatura sobre movilidad sostenible y ordenamiento urbano (ver figura 2), diversos estudios han demostrado la importancia de integrar modos de transporte no motorizados y soluciones basadas en la naturaleza para mejorar la accesibilidad y reducir la contaminación ambiental (Gehl, 2011; Banister, 2008). En el contexto latinoamericano, Velásquez (2020) destaca que los sistemas de movilidad sostenible deben considerar aspectos de equidad social y resiliencia climática, priorizando la conexión de áreas vulnerables a través de infraestructura adaptada. En Cartagena de Indias, investigaciones previas señalan que la expansión urbana sin planificación ha contribuido al aumento de la segregación socioespacial (Pardo & Ramírez, 2019), mientras que la carencia de ciclovías seguras y la baja cobertura del transporte público limitan el acceso a oportunidades económicas y sociales para sectores de bajos ingresos (González & Torres, 2021). Modelos implementados en ciudades como Medellín y Curitiba demuestran que las redes intermodales y el fortalecimiento del transporte público pueden mejorar significativamente la movilidad y reducir la dependencia del automóvil (Ardila, 2016).

Tabla 1. Comparación de PMUS nacional e internacionales.

Categoría	Nacional	Internacional Latinoamérica		Internacional Europa
	PMUS BOGOTÁ (2018-2031) (Colombia)	PMUS ANTOFAGASTA (2022-2025) (Chile)	PMUS LIMA Y CALLAO (2005-2026) (Perú)	PMUS VITORIA-GASTEIZ 2021-2025 (España)
Vínculo con ODS	9. Industria, Innovación e Infraestructura. 11. Ciudades y comunidades sostenibles.	11. Ciudades y comunidades sostenibles. 13. Acción por el clima.	9. Industria, Innovación e Infraestructura. 11. Ciudades y comunidades sostenibles.	3. Salud y bienestar. 11. Ciudades y comunidades sostenibles. 13. Acción por el clima.
Estrategias de movilidad sostenible	•Expansión del TransMilenio y futura línea de metro. •Fomento del uso de la bicicleta.	Desarrollo de infraestructura peatonal y ciclovías, optimización del transporte público.	Implementación de corredores de transporte masivo y mejora de la infraestructura vial.	Peatonalización del centro urbano y red de supermanzanas.
Reducción del impacto ambiental	Medidas de mitigación ambiental y reducción de emisiones contaminantes.	Políticas de reducción de emisiones mediante transporte limpio.	Estrategias para reducir la congestión y contaminación en la capital.	Prioridad a la movilidad activa y reducción de tráfico motorizado.
Inclusión y accesibilidad	Planes de movilidad equitativa para grupos vulnerables.	Programas para mejorar la accesibilidad al transporte público.	Escasa integración de accesibilidad universal.	Enfoque en accesibilidad universal y movilidad sostenible.

Fuente: Elaboración propia de las autoras.

El análisis de los diferentes PMUS, revela la importancia de adaptar las estrategias de movilidad a las características socioeconómicas y territoriales de cada ciudad. Mientras que Vitoria-Gasteiz ha consolidado un modelo ejemplar de reducción del tráfico vehicular a través del rediseño del espacio público, ciudades latinoamericanas como Lima, Bogotá y Antofagasta enfrentan desafíos derivados de la expansión urbana descontrolada y la dependencia del automóvil. Sin embargo, estos planes reflejan un esfuerzo colectivo por construir ciudades más accesibles, equitativas y sostenibles, alineadas con los Objetivos de Desarrollo Sostenible y las tendencias

Xenia Gómez Bustamante, Leslie Portillo Huamán, Claudia Velásquez
Palacio, Gabriela Zamora-Pardo

internacionales de planificación urbana. Por ende, los elementos indispensables para la formulación de una investigación diagnóstico con un proyecto piloto sobre el Barrio Torices en Cartagena de Indias serían: Infraestructura y Transporte Público, Movilidad Activa y Peatonalización, Sistemas Naturales y Movilidad, además de la Inclusión y Participación Ciudadana.

1.2.1 Enfoque de Género Incluyente y Participación Comunitaria

Las ciudades no son neutrales en términos de género. La planificación urbana y la movilidad han sido históricamente diseñadas desde una perspectiva que no siempre considera “las diferencias en el uso del espacio por parte de mujeres y otros grupos vulnerables” (Muxí, 2018), quienes enfrentan mayores restricciones debido a su rol en el trabajo de ciudades, menor acceso a recursos económicos y una mayor exposición a la inseguridad en el espacio público (Sánchez de Madariaga, 2013).

En este contexto, la investigación diagnóstico con un proyecto piloto sobre el Barrio Torices en Cartagena de Indias para que después las entidades gubernamentales lo puedan tomar como base para un PMUS, incorporará un enfoque de género incluyente, que reconoce la movilidad como un derecho fundamental y abordando las barreras físicas, sociales y económicas que afectan desproporcionadamente a las mujeres, las personas con discapacidad, las y los adultos mayores y otros sectores históricamente excluidos (Falú, 2009). Estas barreras incluyen infraestructuras deficientes, tiempos de desplazamiento prolongados debido a la fragmentación del transporte público y la falta de iluminación en ciertos tramos de la ciudad, lo que restringe la movilidad nocturna. Rosenbloom (2004) advierte que las mujeres tienden a evitar ciertas rutas y horarios debido a la percepción de inseguridad, lo que impacta directamente en su libertad de movimiento. Del mismo modo, Cepeda Zorrilla et al. (2019) enfatizan que la accesibilidad urbana debe considerar tanto la seguridad física como la percepción de riesgo en el entorno, ya que estas determinan la frecuencia y la confianza con la que las personas vulnerables utilizan los espacios públicos.

Asimismo, se identifican zonas espacio-temporalmente comprometidas, donde la percepción de seguridad varía en función del horario y las condiciones del entorno urbano. Los trayectos nocturnos en áreas con escasa iluminación y la falta de puntos de vigilancia afectan principalmente a las mujeres y otros grupos vulnerables, limitando su acceso a la ciudad y generando desigualdad en el derecho a la movilidad (Yavuz & Welch, 2010). En respuesta a esta problemática, el plan contempla la implementación de infraestructura adaptada con rutas seguras, ciclovías bien iluminadas y estrategias de participación comunitaria que permitan visibilizar estas problemáticas y co-crear soluciones locales (Cresswell & Uteng, 2008).

Xenia Gómez Bustamante, Leslie Portillo Huamán, Claudia Velásquez
Palacio, Gabriela Zamora-Pardo

Este enfoque reconoce la necesidad de transformar la movilidad en un eje de equidad urbana, promoviendo políticas que garanticen una planificación más accesible y segura para todas las personas.

Movilidad y Desigualdades de Género en el Espacio Urbano

Los estudios sobre movilidad y género han demostrado que las mujeres tienen patrones de desplazamiento distintos a los de los hombres, caracterizados por la “multiplicidad de trayectos y la combinación de actividades como el trabajo, el cuidado y las compras” (Falú, 2009). Según Haraway (1985), la ciudad tradicional ha sido configurada desde una mirada androcentrista, que prioriza el transporte motorizado y desconoce las dinámicas de movilidad de quienes usan principalmente el transporte público o se desplazan a pie.

Como explica Leslie Kern (2020) en “Ciudad Feminista”, los entornos urbanos han sido diseñados para responder a un modelo masculino de movilidad, basado en desplazamientos lineales entre el hogar y el trabajo formal, dejando de lado la movilidad fragmentada y multifuncional que caracteriza los desplazamientos de las mujeres. Esta omisión en la planificación se traduce en falta de infraestructura segura, transporte público ineficiente y espacios hostiles que perpetúan la desigualdad en el acceso a la ciudad.

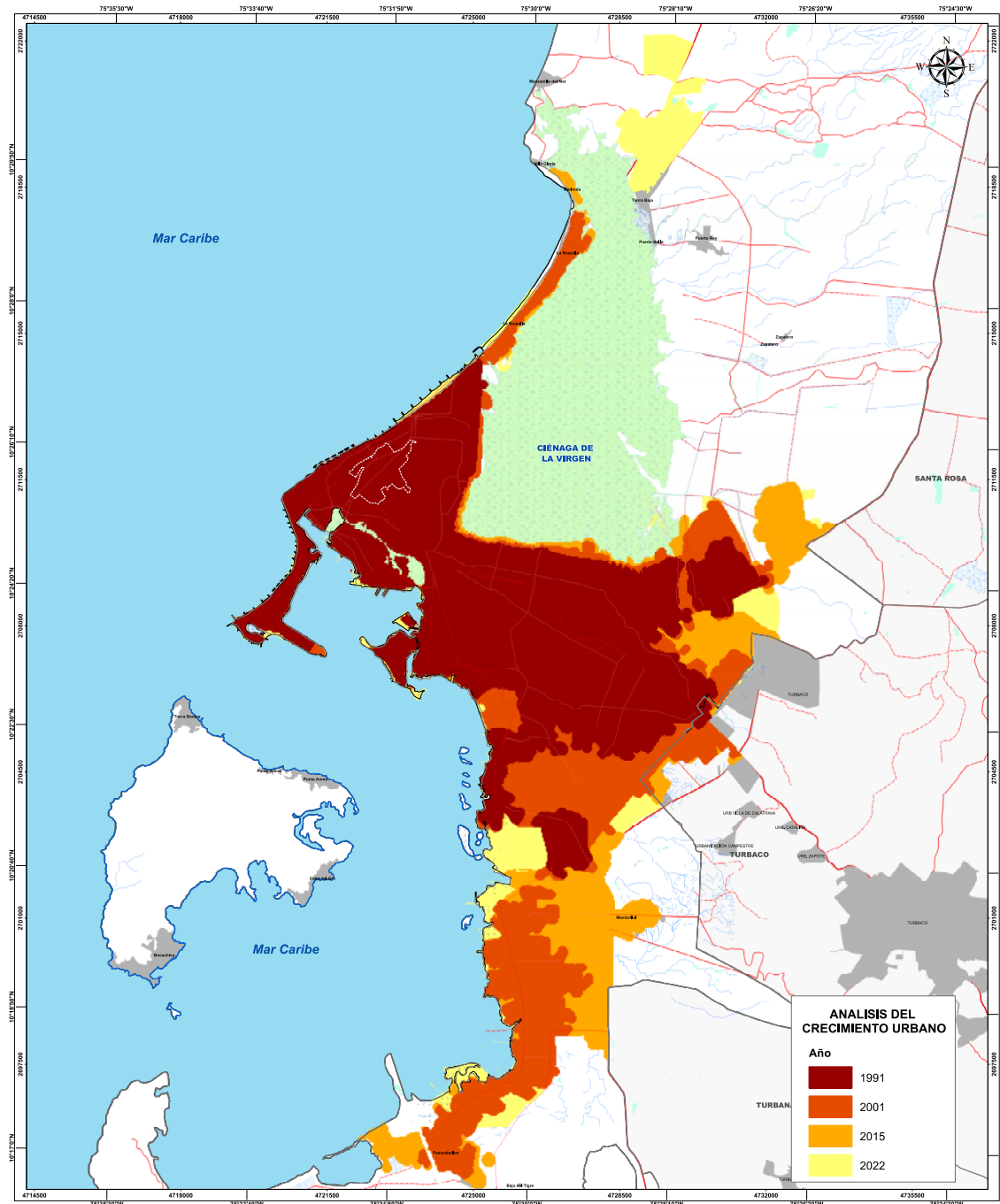
Siguiendo esta línea, Izaskun Chinchilla (2021), en “La ciudad de los cuidados”, argumenta que el urbanismo debe dejar de priorizar únicamente la movilidad productiva y centrarse en la movilidad de los cuidados, aquella que realizan principalmente mujeres al trasladarse entre el hogar, la escuela, los centros de salud y otros espacios relacionados con el bienestar familiar y comunitario.

1.3 Contexto y justificación

Cartagena de Indias, una de las principales ciudades de Colombia y Patrimonio Histórico de la Humanidad, ha experimentado un crecimiento urbano acelerado en las últimas décadas. Su expansión demográfica y la consolidación como un destino turístico de primer nivel han generado transformaciones significativas en la estructura territorial y en la movilidad urbana. Este crecimiento, sin embargo, no ha sido homogéneo, evidenciando fuertes contrastes entre sectores consolidados con infraestructura de alta calidad y zonas con rezagos en accesibilidad, transporte y conectividad. El desarrollo urbano de Cartagena ha estado condicionado por su geografía costera y por la presencia de cuerpos de agua internos, como lagunas y caños, que históricamente han servido tanto como barreras naturales como oportunidades para la planificación urbana.

Xenia Gómez Bustamante, Leslie Portillo Huamán, Claudia Velásquez
Palacio, Gabriela Zamora-Pardo

Figura 1. Ubicación de Barrio Torices dentro de la expansión urbana.



Fuente: Elaboración del Municipio de Cartagena de Indias.

En los últimos años, el crecimiento poblacional ha estado concentrado en la periferia de la ciudad, generando una mayor presión sobre la infraestructura vial y los sistemas de transporte existentes. Según datos del Departamento Administrativo Nacional de Estadística, de Colombia (DANE), la población de Cartagena ha pasado de unos 750.000 habitantes en la década de 1990

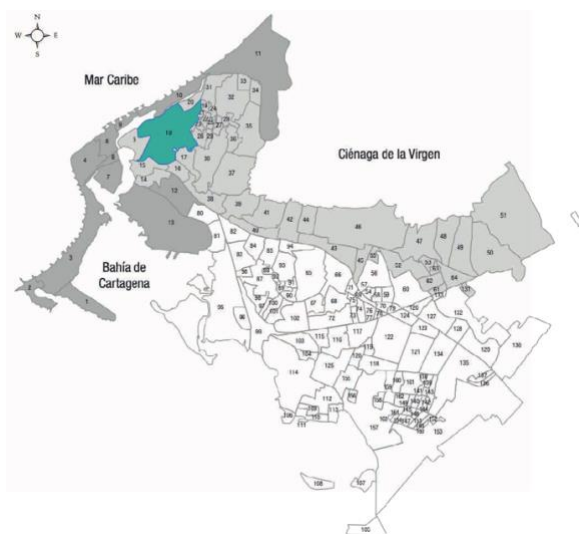
Xenia Gómez Bustamante, Leslie Portillo Huamán, Claudia Velásquez
Palacio, Gabriela Zamora-Pardo

a más de 1 millón en la actualidad. Esta dinámica ha implicado una expansión urbana acelerada, donde barrios como el Barrio Torices debido a su emplazamiento, dada su cercanía al centro histórico y su conexión con corredores viales clave, el sector ha sufrido ser funcionalmente una zona de paso vehicular conectora de la ciudad, con las otras áreas turísticas de la ciudad, esta congestión vehicular genera que la vía establezca un corte espacial en la habitabilidad en cohesión social del barrio, jerarquizando la conexión vehicular por sobre la movilidad cotidiana del barrio. Esto para el habitante del barrio genera un quiebre de cohesión social en su vivir cotidiano. (Ver figura 1). Actualmente, el barrio alberga una población de 20.618 habitantes, distribuidos en aproximadamente 5.245 hogares y 5.999 viviendas (DANE, 2028, proyección 2023). La población presenta una composición equitativa por género, con un 48% de hombres y 52% de mujeres.

1.3.1 Ubicación Estratégica del Barrio Torices

El Barrio Torices es una de las zonas más antiguas de Cartagena de Indias (antes San José de Torices), con una evolución urbana vinculada al crecimiento del centro histórico y la expansión de la ciudad hacia el norte. Originalmente una zona agrícola, el Barrio Torices se consolidó como un barrio residencial denso, con una mezcla de usos comerciales y habitacionales. Su ubicación estratégica, próxima al casco histórico y al litoral, le otorga un papel clave dentro del sistema de movilidad de la ciudad, especialmente en la conexión entre la zona turística y los sectores periféricos de Cartagena de Indias. Le delimitan la zona hacia la Bahía de Cartagena donde se ubican los barrios Manga, Bocagrande y Laguito. Por la zona norte, el barrio Crespo y el aeropuerto internacional Rafael Núñez y por la zona sur oriental hacia la Ciénaga de la Virgen (ver figura 2).

Figura 2. Mapa de Ubicación del Barrio Torices en el Contexto Urbano de Cartagena.



Nota. Elaboración con datos obtenidos de la fuente: “Tres siglos de historia demográfica de Cartagena” de Indias. Se resalta el barrio Torices que colinda con los barrios: 5 Chambacú, 10 Marbella, 15 Espina, 16 Lo Amador, 17 Nariño, 19 Pedro Salazar, 20 San Pedro y Libertad, 21 Los Comuneros, 23 Pablo VI-I, 26 Loma Fresca y 30 Cerro de La Popa.

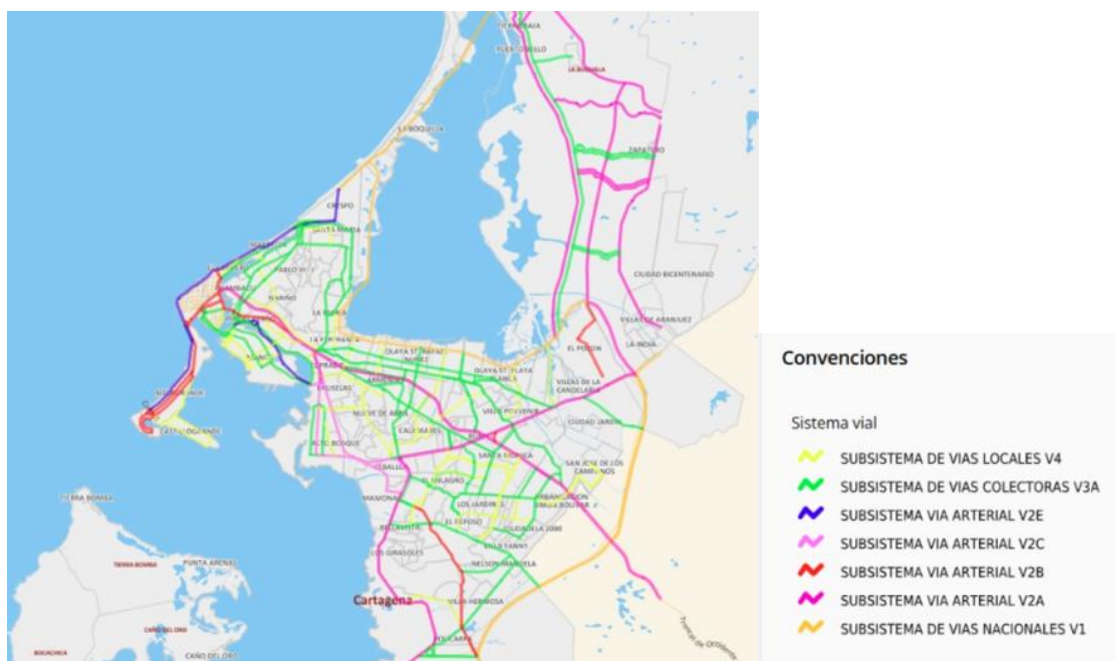
Xenia Gómez Bustamante, Leslie Portillo Huamán, Claudia Velásquez
Palacio, Gabriela Zamora-Pardo

1.3.2 Análisis de la Movilidad Existente en el Barrio Torices

Torices está delimitado por importantes cuerpos de agua, como la Laguna del Cabrero, la Ciénega de las Quintas y el Caño Juan de Angola, formando un circuito natural de aproximadamente 8 kilómetros que influye en la movilidad y el acceso del barrio. Administrativamente, se encuentra entre los barrios Chambacú, Marbella, Espinal, Lo Amador, Nariño, Pedro Salazar, San Pedro y Libertad, Los Comuneros, Pablo VI-I, Loma Fresca y Cerro de La Popa, con influencia en el área del barrio San Diego del Centro Histórico. Su infraestructura vial se organiza en torno a dos ejes principales de movilidad, cuyas avenidas son fundamentales para la movilidad interurbana y regional, facilitando el acceso a centros educativos, comerciales y de salud:

- **Carrera 17:** Principal vía de conexión entre el norte y el suroccidente de Cartagena, con un flujo vehicular constante. Hacia el norte el barrio Crespo en donde se encuentra el aeropuerto Internacional Rafael Núñez. El barrio Crespo además conecta el resto de la ciudad con la gran expansión turística del norte. Hacia el suroccidente, se conectan con la avenida Pedro de Heredia o calle 31 que es el eje interno principal de la ciudad, conecta la ciudad en su totalidad con la mayor parte de barrios sur, suroriente y suroccidente. Transversalmente, se conecta mediante puentes con la zona turística de Marbella y la avenida Santander, que es la vía principal de conectividad del barrio con la zona turística de Bocagrande y hacia el norte, la cual se integra con la vía nacional 90ª o vía al mar que a su vez conecta toda la costa norte de Colombia.
- **Carrera 14:** Eje comercial clave del barrio, con alta densidad de establecimientos y tráfico peatonal.

Figura 3. Mapa de Infraestructura Vial y Conectividad de Torices con el resto de la ciudad.



Fuente: Plan de Ordenamiento Territorial de Cartagena

Xenia Gómez Bustamante, Leslie Portillo Huamán, Claudia Velásquez
Palacio, Gabriela Zamora-Pardo

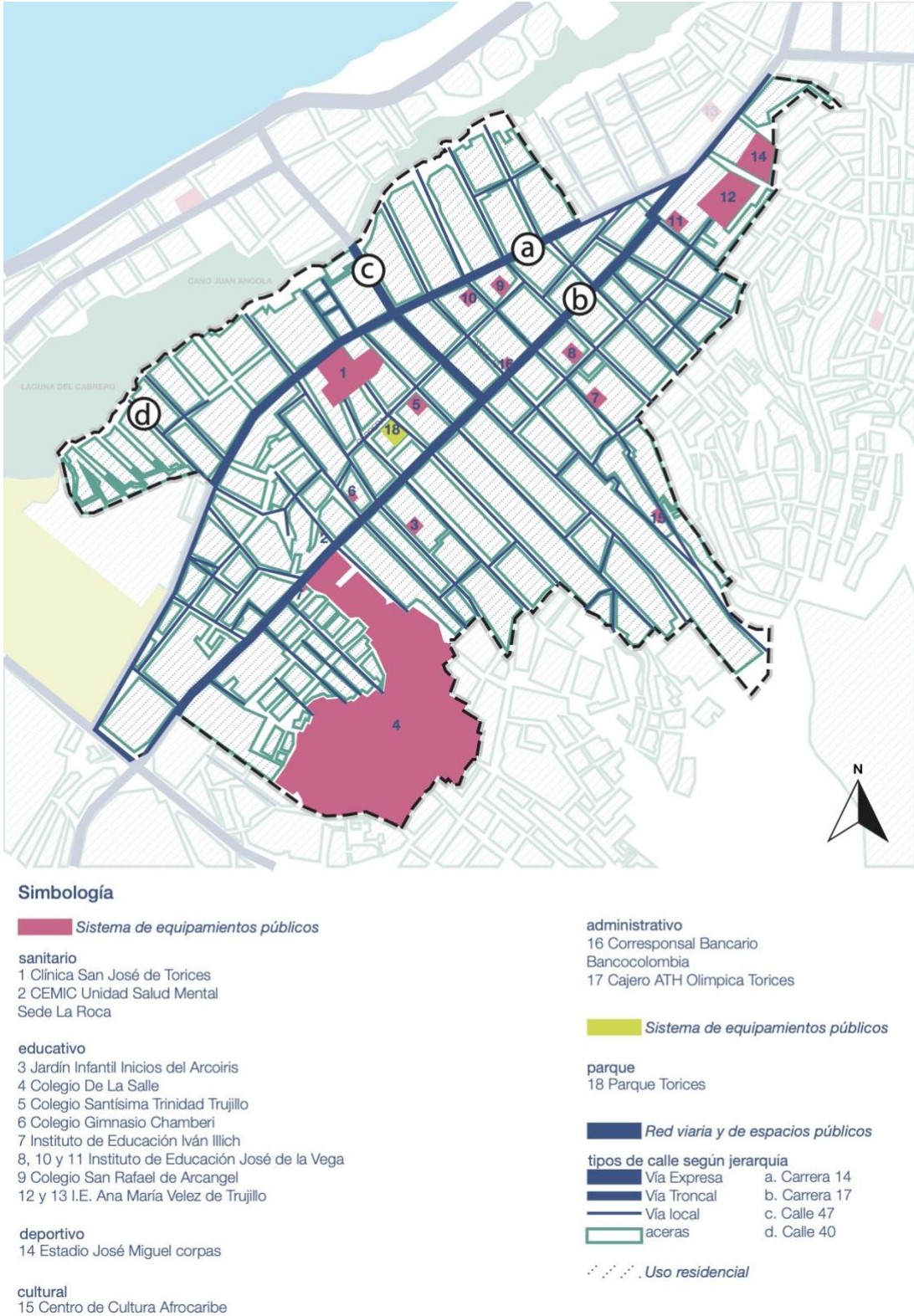
La figura 3, muestra lo siguiente:

- El Subsistema de vías locales V4, tiene una sección total de 13.30 metros. Calzada de 7.30 metros.
- Anden y zona dura de 3 metros.
- Franja ambiental de 3 metros.
- El subsistema de vías colectoras V3A, tienen sección total 16.95 metros. Calzada de 10.95 metros.
- Zona blanda o verde de 2 metros. Anden de 1.00 metro. Franja ambiental de 3.00 metros en suelo privado.
- El Subsistema vial arterial V2E, ejes ambientales. Sección total 16.95 metros. Calzada de 10.95 metros.
- Zona blanda o verde de 2 metros. Andén de 1.00 metro.
- Franja ambiental de 3.00 metros en suelo privado son vías que limitan con un cuerpo de agua.
- Avenida Pedro de Heredia. V2C ancho variable total: 29.00 metros. 2 calzadas de 10.50 metros cada una. 1 separador central de 2.00 metros. 2 andenes laterales de 3.00 metros cada uno.
- Subsistema vías nacionales: Ancho total de la vía: 61.40 metros. 2 calzadas de 7.30 metros cada una, para tráfico rápido. Bermas de 1.80 metros cada una. 1 separador central de 25.00 metros.

No obstante, el barrio enfrenta problemas de infraestructura vial deteriorada, congestión y accesibilidad limitada, lo que afecta la movilidad segura de sus habitantes (ver figura 4 y anexo 8.2). El mapa refleja la situación actual del barrio, el cual ha sido realizado utilizando herramientas de análisis como mapas, datos normativos del POT y otros documentos.

Xenia Gómez Bustamante, Leslie Portillo Huamán, Claudia Velásquez
Palacio, Gabriela Zamora-Pardo

Figura 4. Mapa de Infraestructura Vial y Conectividad del Barrio Torices.



Fuente: Elaboración propia de las autoras.

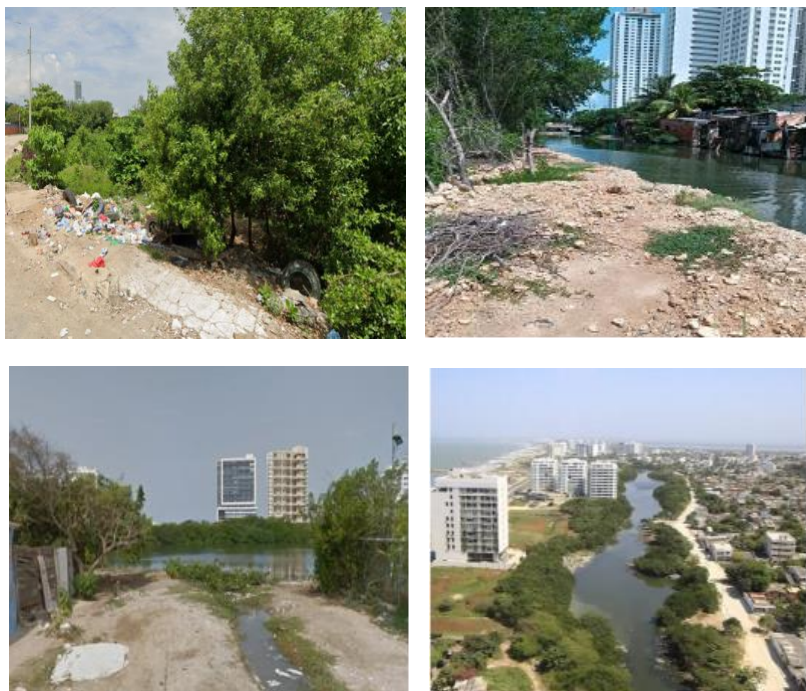
Xenia Gómez Bustamante, Leslie Portillo Huamán, Claudia Velásquez
Palacio, Gabriela Zamora-Pardo

1.3.3 Caracterización del Sistema Lagunar y su Interconexión con la Movilidad

A pesar de su ubicación estratégica, el barrio enfrenta fuertes contrastes socioeconómicos en relación con los sectores cercanos al centro histórico y la zona costera de Marbella. Las principales problemáticas incluyen:

- Deterioro de la infraestructura vial: Calles con pavimento en mal estado, ausencia de señalización adecuada y escasez de cruces peatonales seguros.
- Déficit de espacios públicos: Falta espacios de encuentro parques, plazas y áreas recreativas accesibles para la comunidad, que cumpla con los estándares mínimos de accesibilidad universal y seguridad. Falta de una red de movilidad activa: La ausencia de ciclovías y senderos peatonales limita las opciones de desplazamiento seguro, especialmente para mujeres, personas mayores y niñas/os, lo que afecta la calidad de vida.
- Vulnerabilidad ambiental: Zonas cercanas a la Laguna del Cabrero y al Caño Juan de Angola presentan riesgos de inundación y contaminación, afectando la movilidad y la habitabilidad del sector.

Problemáticas de falta apropiación del espacio público como un bien común, viene a jerarquizar una estructura de movilidad para el vehículos, que se refleja en el habitar del barrio, genera ocupación de veredas con antejardines, ocupación ilegal del borde del manglar con construcciones irregulares, puntos de basurales que llegan al manglar, contaminación, problemas sociales y abandono para el barrio y lugares de inseguridad para el visitante.



Fotografías. Se presenta el estado actual en las fotografías tomadas en el sitio (ver 1,2,3). Foto 4: Bordes Caño Juan de Angola y Laguna del Cabrero (fuente periódico El Universal).

Xenia Gómez Bustamante, Leslie Portillo Huamán, Claudia Velásquez Palacio, Gabriela Zamora-Pardo

Figura 5. Ortofoto de Cartagena de Indias.



Fuente: Plataforma MIDAS Cartagena

1.4 Planteamiento del problema

En los últimos años, diversas ciudades han desarrollado PMUS como una estrategia para mitigar los impactos negativos del crecimiento urbano desordenado y mejorar la conectividad territorial. En Cartagena de Indias, el sistema de transporte enfrenta desafíos significativos, como la baja cobertura del transporte público, la segregación espacial y la falta de infraestructura adecuada para la movilidad no motorizada (ver figura 5). Pero, aun sabiendo que la movilidad urbana es un elemento clave en el desarrollo de ciudades sostenibles e inclusivas, ya que incide directamente en la calidad de vida de las y los habitantes, el acceso a oportunidades y la reducción del impacto ambiental continua siendo deficiente. Evidenciándose en la fragmentación del sistema de transporte, la congestión vehicular y las condiciones ambientales vulnerables han generado una necesidad urgente de repensar la movilidad urbana desde una perspectiva sostenible e incluyente, para adaptarla al siglo XXI.

Xenia Gómez Bustamante, Leslie Portillo Huamán, Claudia Velásquez
Palacio, Gabriela Zamora-Pardo

Es por esto, que este estudio identifica cuatro brechas clave en la literatura y en las políticas actuales de movilidad en la ciudad:

1. Movilidad desde una perspectiva de género

- se consolida como un acierto estratégico, pues incide directamente en la accesibilidad, la seguridad y la calidad de vida de toda la población.
- Al representar aproximadamente la mitad de los habitantes, la movilidad de las mujeres no solo afecta su autonomía y participación social, sino que también influye de manera indirecta en la dinámica social global, dado su rol clave en la estructura comunitaria, el cuidado y la economía local. Por ello, la intervención en materia de movilidad debe garantizar condiciones seguras y accesibles para toda la población, contribuyendo así a un desarrollo urbano más equitativo y sostenible

2. Falta de estudios técnicos integrales:

- No existen diagnósticos que combinen datos cuantitativos sobre movilidad (patrones de desplazamiento, tiempos de viaje, acceso a transporte público) con factores ambientales (calidad del aire, impacto del transporte en el ecosistema lagunar) con percepciones cualitativas de las y los habitantes del Barrio Torices.
- Las investigaciones previas sobre movilidad en Cartagena de Indias han abordado de manera aislada la congestión vehicular y las deficiencias del transporte público, pero no han integrado una visión holística que relacione movilidad, sostenibilidad ambiental y planificación urbana.

3. Desconexión entre movilidad y sistema lagunar (ver anexo 8.2)

- La literatura actual sobre movilidad en Cartagena de Indias no considera el sistema lagunar como una infraestructura clave para la movilidad sostenible, limitando su aprovechamiento en el diseño del transporte público y la planificación urbana.
- Otras ciudades han implementado modelos de movilidad sostenible en torno a cuerpos de agua (como los canales de Ámsterdam o los sistemas de transporte acuático en Bangkok), pero en Cartagena de Indias no se han desarrollado propuestas que integren este recurso natural como parte de la solución de movilidad.

4. Escasa participación ciudadana en la planificación de movilidad:

- Los planes urbanos en Cartagena de Indias han sido formulados mayormente desde una perspectiva técnica y gubernamental, sin incorporar de manera efectiva la visión y necesidades de la comunidad.
- No se han desarrollado metodologías participativas para la recolección de datos cualitativos que permitan entender cómo las y los habitantes del Barrio Torices perciben sus problemáticas de movilidad, sus barreras de acceso y sus prioridades en términos de transporte.

Relación con políticas de movilidad sostenible y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)

Este estudio se alinea con diversas estrategias y marcos de referencia nacionales e internacionales que promueven la movilidad sostenible y la integración de infraestructuras naturales en los sistemas de transporte. A continuación, se destacan los principales vínculos con las políticas de movilidad y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS):

1. Políticas de Movilidad Sostenible a Nivel Nacional y Local:

- En Colombia, la Política Nacional de Movilidad Urbana y Regional promueve la adopción de sistemas de transporte integrados, eficientes y sostenibles, en coherencia con la Ley 1083 de 2006, que incentiva el uso de modos de transporte no motorizados y la planificación centrada en la accesibilidad.
- Estrategia Nacional de Movilidad Activa con enfoque de Género y Diferencial ENMA, aprobada mediante la **Resolución 7515 de 2022**. Se da a nivel nacional, como un reto que asume Colombia para abordar el cambio climático y se desprende del Sistema Nacional de Cambio Climático SISCLIMA 2017, como resultado a los acuerdos hechos en la Conferencia de las Partes-XX1 (COP21), de la Convención Marco de las Naciones Unidas para el cambio climático CMNUCC.
- A nivel local, el Plan de Ordenamiento Territorial (POT) de Cartagena establece la necesidad de mejorar la conectividad y reducir la dependencia del transporte motorizado privado, lo que concuerda con la investigación diagnóstico con un proyecto piloto sobre el Barrio Torices en Cartagena de Indias.
- La Estrategia Nacional de Cambio Climático y Movilidad Urbana Sostenible enfatiza la reducción de emisiones y la resiliencia urbana, aspectos clave en la relación entre la movilidad y el sistema lagunar de Cartagena de Indias. Esta visión se alinea con los compromisos internacionales adquiridos en la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, específicamente con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) 11 y 13, que promueven ciudades sostenibles y acción climática. Asimismo, la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (COP) ha reiterado en diversas ediciones la necesidad de descarbonizar el transporte urbano y fomentar soluciones de movilidad integradas con los ecosistemas naturales, tal como se establece en el Acuerdo de París (2015) y en la Nueva Agenda Urbana (Hábitat III, 2016). En este sentido, la planificación de la movilidad en Cartagena de Indias debe adoptar un enfoque basado en la mitigación y adaptación climática, donde la renaturalización del sistema lagunar y el fomento de modos de transporte sostenibles sean estrategias clave para reducir vulnerabilidades ambientales y mejorar la calidad de vida urbana.

2. Los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) fueron establecidos por la Organización de las Naciones Unidas (ONU) como parte de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, adoptada por 193 países en la Cumbre de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo Sostenible

Xenia Gómez Bustamante, Leslie Portillo Huamán, Claudia Velásquez
Palacio, Gabriela Zamora-Pardo

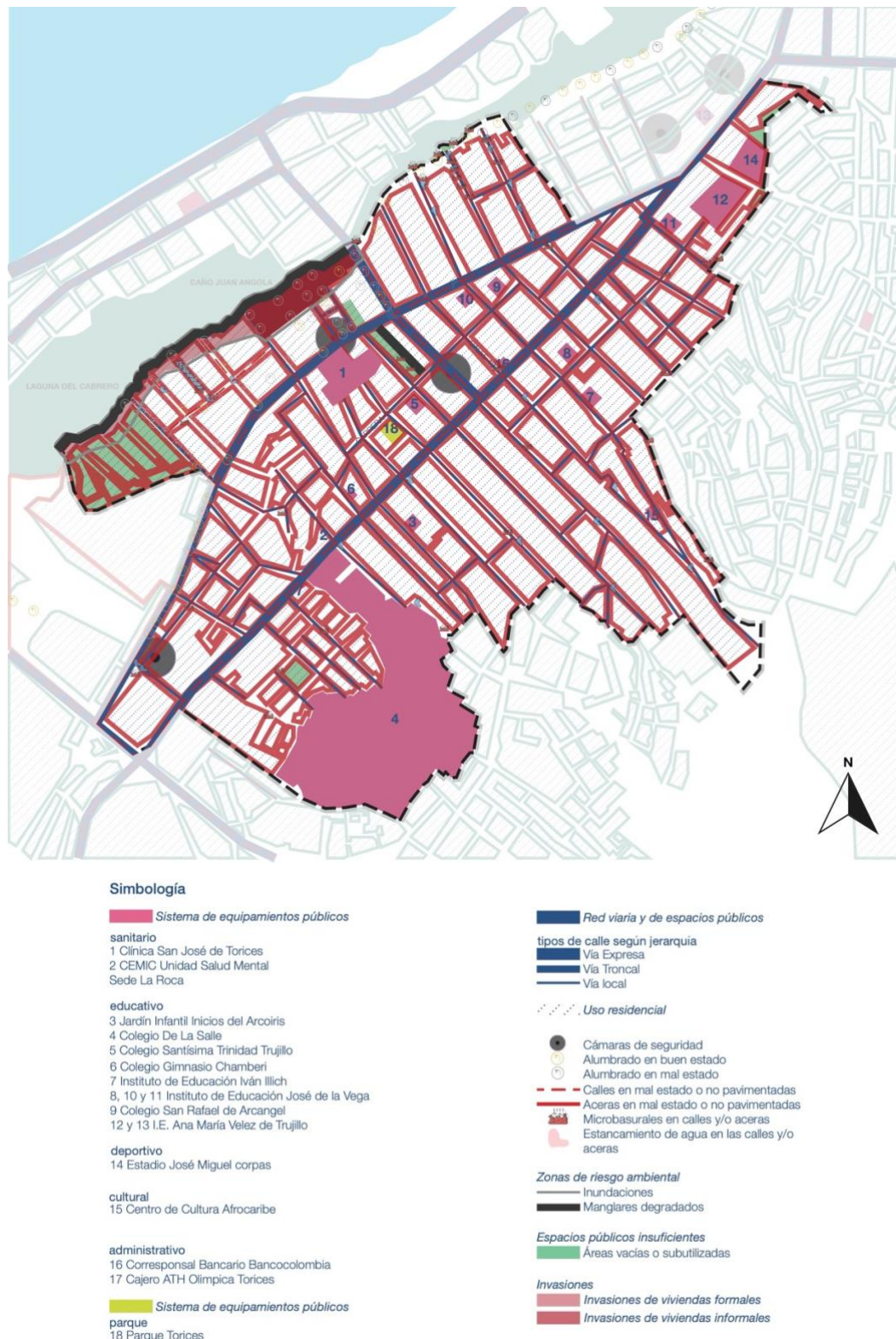
en septiembre de 2015. Este marco global, aprobado mediante la Resolución A/RES/70/1 de la Asamblea General de la ONU, establece 17 objetivos orientados a erradicar la pobreza, proteger el planeta y garantizar el bienestar de todas las personas para 2030. En el contexto de este estudio, los ODS más relevantes son:

- ODS 11: Ciudades y Comunidades Sostenibles
- ODS 13: Acción por el Clima
- ODS 5: Igualdad de género:
- ODS 9: Industria, Innovación e Infraestructura
- ODS 10: Reducción de las Desigualdades

Con este marco se pretende que la investigación aborde un problema local, como también se inscriba dentro de una agenda global de sostenibilidad y desarrollo inclusivo, garantizando un impacto positivo en la planificación urbana de Cartagena de Indias.

Xenia Gómez Bustamante, Leslie Portillo Huamán, Claudia Velásquez
Palacio, Gabriela Zamora-Pardo

Figura 6. Mapa de Problemática del Barrio Torices.



Nota. Elaboración propia de las autoras.

Capítulo 2.OBJETIVOS

Este capítulo desarrolla los objetivos fundamentales del proyecto titulado PMUS: Movilidad Sostenible con Enfoque de Género Incluyente en Cartagena de Indias Sectorial y su Sistema Lagunar, destacando su alineación con el enfoque metodológico planteado, así como su articulación con estrategias concretas que permiten su implementación efectiva. El planteamiento de estos objetivos no solo responde a los desafíos identificados en el diagnóstico territorial del Barrio Torices, sino que busca proyectar soluciones sostenibles, replicables y con capacidad de transformación estructural del entorno urbano, social y ambiental. De este modo, la formulación de objetivos se convierte en una hoja de ruta que guía el desarrollo del Plan de Movilidad Urbana Sostenible (PMUS), garantizando coherencia interna, enfoque técnico y pertinencia social.

2.1 Objetivo general

Formular una investigación diagnóstica con un proyecto piloto, en el marco del Plan de Movilidad Urbana Sostenible (PMUS), centrado en el Barrio Torices de Cartagena de Indias. Bajo un enfoque mixto secuencial, con predominancia del análisis cuantitativo complementado por componentes cualitativos, el estudio busca integrar datos sobre movilidad, variables ambientales y climáticas, así como la visión de la comunidad local mediante procesos de participación ciudadana. Todo ello con el fin de diseñar soluciones que contribuyan significativamente a la mejora de la accesibilidad, la equidad urbana, la eficiencia del transporte y la calidad de vida, teniendo en cuenta las condiciones particulares del territorio y de los grupos sociales más vulnerables.

2.2 Objetivos específicos

1. Diagnosticar la situación actual de movilidad y transporte en el Barrio Torices.

- **Estrategia:** Desarrollar un análisis técnico integral basado en la recopilación de datos cuantitativos y cualitativos. Se utilizarán encuestas, mapeo participativo, observación directa y revisión documental para generar un panorama detallado de los patrones de movilidad actuales, los flujos de transporte, la infraestructura existente y las condiciones de accesibilidad. Además, se aplicarán indicadores de movilidad sostenible para evaluar el desempeño del sistema actual.
- **Beneficio:** Obtener una visión precisa y multiescalar del estado actual de la movilidad en el barrio, generando evidencia objetiva y contextualizada que permita orientar la formulación de estrategias pertinentes y efectivas.

2. Analizar los impactos ambientales y climáticos asociados al sistema de movilidad del barrio.

- **Estrategia:** Estudiar las dinámicas ambientales relacionadas con la movilidad urbana, incluyendo la calidad del aire, los niveles de ruido, la cobertura vegetal y el riesgo de inundación. Esta evaluación se complementará con el análisis del sistema lagunar como infraestructura verde clave, capaz de soportar esquemas de movilidad multimodal resilientes. Se adoptará un enfoque ecosistémico y territorial que permita vincular la movilidad con la sostenibilidad ambiental.
- **Beneficio:** Incorporar la dimensión ambiental en la planificación de la movilidad, promoviendo prácticas de transporte más limpias, eficientes y adaptadas al contexto climático y ecológico del barrio.

3. Evaluar las percepciones y necesidades de la comunidad local mediante estrategias de participación ciudadana.

- **Estrategia:** Diseñar y ejecutar procesos participativos con representación equitativa de grupos vulnerables, como mujeres, personas cuidadoras, adultos mayores y personas con discapacidad. A través de entrevistas, encuestas y encuentros comunitarios, se recogerán las percepciones, expectativas y problemáticas que enfrenta la comunidad respecto a la movilidad cotidiana y el uso del espacio público.
- **Beneficio:** Garantizar la legitimidad social del PMUS, generando propuestas que surjan desde la experiencia vivida de la comunidad y fortaleciendo la gobernanza participativa en el diseño urbano.

4. Diseñar estrategias de movilidad sostenible e incluyente que integren modos de transporte terrestre, acuático y activos.

- **Estrategia:** Plantear soluciones técnicas que promuevan un modelo de movilidad integral, diversificado y eficiente. Estas incluirán la adecuación de vías peatonales, la implementación de ciclovías, la creación de rutas de transporte acuático sostenibles y la recuperación del espacio público como eje articulador de la vida urbana. Se priorizarán intervenciones que reduzcan la dependencia del vehículo motorizado, mejoren la seguridad vial y aumenten la equidad territorial.

Xenia Gómez Bustamante, Leslie Portillo Huamán, Claudia Velásquez
Palacio, Gabriela Zamora-Pardo

- **Beneficio:** Establecer una red de movilidad inclusiva, resiliente y adaptada a la realidad socioespacial del barrio, promoviendo el bienestar colectivo y la cohesión comunitaria.

2.3 Beneficios del proyecto

1. **Mejora de la accesibilidad y eficiencia del transporte:** La implementación del PMUS permite optimizar los tiempos de desplazamiento y mejorar la conectividad entre sectores clave de la ciudad, al incorporar el sistema lagunar como alternativa multimodal innovadora y sostenible.
2. **Reducción del impacto ambiental:** El fomento de medios de transporte no motorizado, así como la integración de soluciones basadas en la naturaleza, contribuirán a disminuir las emisiones contaminantes y a mitigar los efectos del cambio climático en el entorno urbano.
3. **Fortalecimiento del espacio público:** Las intervenciones planteadas están orientadas a dignificar el espacio urbano, garantizando su accesibilidad, seguridad y atractivo para toda la población, particularmente para quienes tradicionalmente han sido excluidos del diseño urbano.
4. **Empoderamiento comunitario:** La participación ciudadana activa es uno de los pilares del proyecto, lo cual fortalece los lazos comunitarios, promueve la corresponsabilidad y posiciona a la comunidad como protagonista en la transformación de su territorio.

Capítulo 3.DESARROLLO DEL PROYECTO

3.1 Planificación del proyecto

El desarrollo del TFM se estructuró en etapas semanales, combinando actividades de análisis teórico, diagnóstico territorial, levantamiento de información y formulación de propuestas. A continuación, se describen las principales actividades realizadas y su proyección hasta la fecha de entrega del proyecto.

Durante las primeras semanas se elaboraron los apartados fundamentales del marco teórico y metodológico, incluyendo el diagnóstico territorial del Barrio Torices, la justificación del estudio, el estado del arte sobre planes de movilidad sostenible y el diseño metodológico. Posteriormente, se diseñó y aplicó un instrumento de encuesta, cuyos resultados fueron analizados de forma cuantitativa y cualitativa. Paralelamente, se desarrollaron mapas, diagramas y propuestas urbanas con base en los hallazgos obtenidos.

En las semanas siguientes se finalizó el análisis de resultados, la redacción de conclusiones y la entrega del documento definitivo el día 7 de mayo de 2025.

3.2 Descripción de la solución, metodologías y herramientas empleadas

3.2.1 Descripción de la solución

El presente trabajo propone como solución principal la formulación de un Plan de Movilidad Urbana Sostenible (PMUS) sectorial para el barrio Torices, en Cartagena de Indias. Esta propuesta surge a partir del análisis de las condiciones actuales de movilidad, accesibilidad y sostenibilidad del territorio, así como de las barreras sociales y físicas que enfrentan distintos grupos poblacionales, especialmente mujeres, personas cuidadoras, adultos mayores y personas con discapacidad.

La solución se orienta a diseñar un modelo de movilidad que incorpore un enfoque de género incluyente, fomente el uso de modos activos (peatonal y ciclista) y aproveche el potencial del sistema lagunar como alternativa de transporte multimodal. Asimismo, contempla la implementación de estrategias de adaptación climática e infraestructura verde.

El PMUS propuesto articula criterios técnicos y sociales para mejorar la eficiencia del sistema de transporte, reducir la desigualdad territorial y contribuir a una ciudad más segura, equitativa y resiliente.

3.2.2 Metodologías

La presente investigación sigue un enfoque mixto secuencial con énfasis cuantitativo, incorporando herramientas de análisis técnico, diagnóstico participativo y enfoque de género y diferencial. La metodología busca integrar las dimensiones sociales, ambientales y de movilidad del Barrio Torices a través de fases.

Diseño del estudio

El estudio sigue un diseño secuencial con las siguientes fases:

- **Fase 1 (Cuantitativa): Diagnóstico de movilidad y condiciones ambientales.**
 - Recolección de datos sobre el estado del transporte público y privado, infraestructura vial, movilidad activa y factores ambientales.
 - Análisis de indicadores de movilidad y sostenibilidad en el Barrio Torices (ver anexo 8.2).
 - Aplicación de encuesta a la población del Barrio Torices para identificar patrones de movilidad, accesibilidad y percepción de problemas percibidos (ver anexos 8.3 al 8.5)
- **Fase 2 (Cualitativa): Participación ciudadana y percepción social**
 - En lugar de llevar a cabo talleres comunitarios de amplia convocatoria, cuya implementación puede presentar dificultades logísticas y metodológicas, se establece un mecanismo estructurado de consulta sectorial. Este proceso garantiza la representación de distintos grupos de interés, priorizando la participación de mujeres, personas con discapacidad y líderes comunitarios para identificar necesidades, expectativas y preocupaciones sobre el PMUS.
- **Fase 3: Integración y Formulación del PMUS**
 - Triangulación de los datos cuantitativos y cualitativos para diseñar estrategias de movilidad sostenible.
 - Elaboración del PMUS con propuestas concretas de conectividad, infraestructura y transporte multimodal.

Variables y Categorías de estudio

Para evaluar la movilidad sostenible en el Barrio Torices, esta investigación analiza datos cuantificables sobre transporte, condiciones ambientales y percepción ciudadana. Esto permitirá medir el impacto de la integración del sistema lagunar en el PMUS, así como la viabilidad de estrategias de movilidad activa y multimodal.

- **Las Variables en estudio cuantitativas seleccionadas, se agrupan en tres ejes principales:**

Xenia Gómez Bustamante, Leslie Portillo Huamán, Claudia Velásquez
Palacio, Gabriela Zamora-Pardo

1. Movilidad y transporte.
 2. Factores ambientales y climáticos.
 3. Percepción y participación ciudadana.
- **Las categorías cualitativas se estructuran en tres niveles:**
 1. Categoría objeto de estudio: Accesibilidad y enfoque de género incluyente en el transporte. Infraestructuras y planificación urbana. Percepción ciudadana y gobernanza.
 2. Categoría sujeto de estudio: Percepciones sobre el sistema de movilidad actual, expectativas y preocupaciones frente al PMUS. Experiencias, barreras de accesibilidad y disposición al cambio.
 3. Categoría sujetos Colaboradores: Funcionarios del gobierno local y urbanistas. Líderes comunitarios y organizaciones sociales. Académicos e investigadores.

Pasos metodológicos

Cada objetivo específico se aborda mediante un proceso secuencial compuesto por actividades de gabinete (revisión documental y análisis de datos) y de terreno (levantamiento de información en campo y participación ciudadana), para ello las autores definieron roles (ver anexo 8.1)

Participantes y criterios de selección

La población del estudio está compuesta por las y los habitantes del Barrio Torices, quienes utilizan formas de movilidad tanto dentro del sector como fuera del mismo. Incluye a usuarios del transporte público, peatones, ciclistas y conductores de vehículos privados. Además, se consideran los actores clave involucrados en la planificación y gestión de la movilidad urbana, como funcionarios públicos, urbanistas, líderes comunitarios y organizaciones locales.

Se define una muestra que combina el muestreo probabilístico (cuantitativo) para garantizar representatividad estadística y muestreo no probabilístico intencional (cualitativo) para seleccionar actores clave en la toma de decisiones de movilidad.

1. Muestra Cuantitativa: Para analizar la movilidad en el Barrio Torices, se seleccionará una muestra representativa de la población a través de un muestreo aleatorio estratificado, asegurando la inclusión de los distintos perfiles de movilidad.

- Criterios de selección:
 - Residentes del Barrio Torices mayores de 18 años.
 - Usuarios del transporte público, peatones y ciclistas.
 - Diversidad de género y edades para reflejar patrones de movilidad diferenciados.

Xenia Gómez Bustamante, Leslie Portillo Huamán, Claudia Velásquez
Palacio, Gabriela Zamora-Pardo

- **Tamaño de la muestra:** De acuerdo con el Censo DANE 2018, la población del Barrio Torices es de 20.618 habitantes. Aplicando la fórmula de muestreo para poblaciones finitas con un margen de error del 5% y un nivel de confianza del 95%, se determina una muestra mínima de 377 encuestados. Sin embargo, se logró la participación efectiva de 41 personas encuestadas, quienes respondieron el instrumento de forma voluntaria y anónima. Si bien este número está por debajo del ideal estadístico, se considera suficiente como muestra exploratoria para identificar tendencias generales, percepciones y barreras de movilidad relevantes en el barrio.

2. Muestra Cualitativa: Para la fase cualitativa, se empleó un muestreo intencional que permitió seleccionar informantes clave con conocimiento directo sobre la movilidad en el barrio y el contexto urbano.

- **Criterios de selección:**
 - Personas con experiencia y conocimiento sobre la movilidad en el Barrio Torices.
 - Diversidad de actores para obtener múltiples perspectivas sobre la problemática.
 - Disponibilidad para participar en la comisión, reunión y encuesta.
- **Tamaño de la muestra:**

1. Comisión: Se trabajó con un grupo de 13 participantes, distribuidos como:

- Líder comunitario y organización social (sujetos de estudio): 1 representante de la Junta de Acción (hombre), 1 madre comunitaria y 7 mujeres residentes de la comunidad.
- Funcionarios públicos y urbanistas (sujetos colaboradores): 2 Urbanistas de la Alcaldía y 2 del Ente Ambiental.

2. Reunión de Junta de Acción: Se trabajó con un grupo de 50 participantes, distribuidos de la siguiente manera:

- Líderes comunitarios y organizaciones sociales (sujetos de estudio): 4 representantes de la Junta de Acción, 8 líderes de barrio y 27 ciudadanos,
- Funcionarios públicos y urbanistas (sujetos colaboradores): 4 funcionarios Públicos, 2 Urbanistas de la Alcaldía, 2 del Ente Ambiental y 2 de Servicios Públicos.
- Expertos en movilidad urbana y sostenibilidad: 1 del Departamento de Tránsito y Transporte.

Fuentes de información y técnicas de recolección de datos.

Para garantizar la rigurosidad metodológica, se emplearán diferentes instrumentos ajustados a cada fase del estudio.

Xenia Gómez Bustamante, Leslie Portillo Huamán, Claudia Velásquez
Palacio, Gabriela Zamora-Pardo

1. Instrumentos Cuantitativos: Encuesta estructurada aplicada a las y los habitantes del Barrio Torices. Análisis de registros oficiales y estudios técnicos sobre infraestructura, tráfico y condiciones ambientales.

2. Instrumentos Cualitativos: Reunión con líderes comunitarios, mujeres y personas en situación de vulnerabilidad para analizar el impacto de la movilidad en sus vidas y funcionarios del municipio. Encuesta ciudadana para conocer expectativas y propuestas sobre el PMUS desde una perspectiva equitativa.

3. Indicadores: •Cuantitativos (Tiempo de desplazamiento. Frecuencia de uso del transporte. Accesibilidad. Percepción de seguridad en la movilidad. Capacidad del sistema de transporte. Densidad de tráfico vehicular. Calidad del aire. Áreas vulnerables a inundaciones). •Cualitativos (Percepción de los problemas de movilidad. Grado de participación en decisiones urbanas. Factores ambientales y sociales que afectan la movilidad. Nivel de aceptación del PMUS. Prioridades de la comunidad en movilidad. Propuestas de la comunidad. Puntos de mayor congestión. Zonas de baja accesibilidad. Áreas con potencial para movilidad sostenible).

3.2.3 Herramientas

Durante el desarrollo del presente estudio se utilizaron diversas herramientas tecnológicas y metodológicas, orientadas al análisis de datos, visualización territorial y procesamiento cualitativo. Entre las principales herramientas empleadas destacan:

- **Microsoft Excel:** para el procesamiento y análisis de datos cuantitativos obtenidos en la encuesta. Se realizaron cálculos estadísticos descriptivos y tabulación de resultados. Y para análisis cualitativo facilitó la codificación de testimonios y categorización temática.
- **PowerPoint:** utilizada para el análisis cualitativo de las respuestas abiertas y construcción de mapas conceptuales. Y también fue una herramienta de apoyo visual para la elaboración de diagramas, esquemas y presentación de resultados intermedios ante la tutora.
- **Google Forms:** plataforma digital empleada para la aplicación de encuestas de forma virtual, lo que permitió llegar a distintos perfiles de habitantes del barrio Torices.
- **AutoCAD:** empleado para la elaboración de planos técnicos y representación de la propuesta urbana en dos dimensiones.
- **Adobe Illustrator:** utilizado para la producción de material gráfico, esquemas y representación de planos a nivel urbano y barrial con un enfoque visual claro.
- **SketchUp:** programa utilizado para el modelado tridimensional de la propuesta de intervención en el barrio Torices.
- **Adobe Photoshop:** utilizado como herramienta de postproducción gráfica para mejorar la presentación de renders y vistas del proyecto.

3.3 Recursos requeridos

1. Computador portátil con conexión a internet.
2. Software de análisis de datos: Microsoft Excel.
3. Plataforma de encuestas: Google Forms.
4. Software de diseño gráfico: Adobe Illustrator y PowerPoint.
5. Software de dibujo técnico y modelado: AutoCAD y SketchUP.
6. Software de postproducción: Adobe Photoshop.
7. Acceso a bibliografía académica y documentos oficiales: POT Cartagena, Censo DANE, Plan 4C.
8. Material cartográfico base.
9. Recursos humanos: Participación de 41 residentes del Barrio Torices en la encuesta, 13 en Comisión y 50 en Reunión de Junta de Acción.
10. Acompañamiento y retroalimentación de la tutoría académica.

Xenia Gómez Bustamante, Leslie Portillo Huamán, Claudia Velásquez
Palacio, Gabriela Zamora-Pardo

3.4 Presupuesto

La siguiente tabla detalla los costes asociados al personal requerido para la ejecución del proyecto. Se desglosan los roles clave, la dedicación en tiempo (meses u horas), el salario o tarifa correspondiente y el importante total. Este presupuesto de personal cubre las diferentes etapas del proyecto, desde la coordinación y gestión hasta la investigación, el trabajo de campo, la difusión y la asesoría especializada.

Tabla 2. Presupuesto de Personal

Nº	CONCEPTO/PARTIDA	DESC.	CANT.	PRECIO UNITARIO (€)	IMPORTE (€)	OBSERVACIONES
1. PERSONAL						
1.1 COORDINACIÓN Y GESTIÓN						
1.1.1	Coordinadora General	12 meses	1	2.500/mes	30.000	Responsable general del proyecto
1.1.2	Subcoordinadora/or	12 meses	1	2.000/mes	24.000	Apoyo a la Coordinadora General
1.1.3	Administradora/or	12 meses	1	1.800/mes	21.600	Gestión financiera y administrativa
1.1.4	Gestora/or Comunc.	6 meses	1	1.500/mes	9.000	Comunicación y difusión del proyecto
1.1.5	Asistente Admin.	6 meses	1	1.200/mes	7.200	Apoyo administrativo general
1.2 INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS						
1.2.1	Investigadora/or Profesional	9 meses	1	1.200/mes	19.800	Diseño metodológico y análisis de datos
2.2.2	Investigadora/or Adjunto	6 meses	2	1.800/mes	21.600	Apoyo en tareas de investigación específicas
1.2.3	Análisis Datos	4 meses	1	1.800/mes	8.000	Procesamiento y análisis estadístico
1.2.4	Cartógrafa/o	3 meses	1	2.100/mes	6.300	Creación y gestión de mapas (si aplica)
1.2.5	Transcriptora/or	50 horas	1	25/hora	1.250	Transcripción de entrevistas (si aplica)
1.3 TRABAJO DE CAMPO						
1.3.1	Coord. De Campo	2 meses	1	1.900/mes	3.800	Planificación y supervisión del trabajo de campo
1.3.2	Encuestadora/or	100 horas	5	200/hora	10.000	Realización de encuestas (si aplica)
1.3.3	Facilitador de Grupos Focales	40 horas	2	25	2.000	Moderación de grupos focales (si aplica)
1.3.4	Logística/o C.	1 mes	1	1.500/mes	1.500	Apoyo logístico en actividades de campo
1.4 DIFUSIÓN Y CAPACITACIÓN						
1.4.1	Esp. Capacitación	3 meses	1	1.800/mes	5.400	Diseño e implementación de capacitación (si aplica)
1.4.2	Diseñadora/or Gr.	5 diseños	1	300/diseño	1.500	Diseño de materiales de difusión
1.4.3	Editora/or Conten.	2 meses	1	1.600/mes	3.200	Redacción y edición de informes
1.5 ASESORÍA Y CONSULTORÍA						
1.5.1	Asesora/or Técnico	20 horas	1	80	1.600	Asesoría en el área temática del proyecto
TOTAL PERSONAL					175.750	

Fuente: Elaboración propia de las autoras.

La tabla 3, presenta los costes correspondientes a las actividades de trabajo de campo, el análisis de datos, la difusión de los resultados del proyecto y otros gastos diversos. Se incluyen los gastos de transporte, los refrigerios para las y los participantes, los materiales de recolección de datos,

Xenia Gómez Bustamante, Leslie Portillo Huamán, Claudia Velásquez
Palacio, Gabriela Zamora-Pardo

el software necesario para el análisis, los costos de transcripción, los gastos de difusión y los costos de material gráfico. Además, se contempla una partida para imprevistos.

Tabla 3. Presupuesto de Trabajo de Campo, Análisis de Datos, Difusión de Resultados y Sublimación y Otros.

N°	CONCEPTO/PARTIDA	DESC.	CANT.	PRECIO UNITARIO (€)	IMPORTE (€)	OBSERVACIONES
2. TRABAJO DE CAMPO						
2.1	Gastos de transporte	10 viajes	10	50/viaje	500	Gastos de bencina
2.2	Refrigerios para grupos de comisión y otros	20 pers. / 3 días	60	5/persona	300	Alimentación e hidratación
2.3	Materiales de Recolección (celulares)	2 unidades	2	200/unidad	400	Celulares de baja gama
3. ANÁLISIS DE DATOS						
3.1	Servicios de Transcripción	20 horas	20	30/hora	600	(si aplica)
3.2	Software de Análisis Cualitativo	1 licencia	1	150/licencia	150	Licencia temporal
3.3	Licencia Microsoft Office	1 licencia	1	100/licencia	100	Este precio puede variar dependiendo del tipo de licencia (personal, empresa, etc) y la duración
4. DIFUSIÓN DE RESULTADOS						
4.1	Trabajo Final	3 copias	3	20/copia	60	Para ser presentado en reunión final
4.2	Presentación en PowePoint	1 diseño	1	100/diseño	100	Para ser presentado en reunión final
4.3	Comunicaciones	1 paquete	1	200/paquete	200	Dar difusión sobre resultados, ya sea en redes sociales, página web o canales de televisión
5. SUBLIMACIÓN Y OTROS						
5.1	Material Gráfico	1 diseño	1	150/diseño	150	Difusión temprana, para generar curiosidad en residentes y quieran participar.
5.2	Imprevistos				500	Siempre es necesario ser precavidas
TOTAL					3.060	

Fuente: Elaboración propia de las autoras.

3.5 Viabilidad

Actividades a Realizar

El proyecto contempla un diagnóstico inicial del área, que incluye el levantamiento de información en campo sobre las condiciones actuales del terreno y la infraestructura. Se identificará también las necesidades específicas en las áreas de intervención, como senderos peatonales, ciclovías y áreas verdes. Además, se analizarán los flujos peatonales, vehiculares y su interacción con el sistema lagunar, estableciendo una base clara del contexto.

A continuación, se desarrollará el diseño de infraestructura, teniendo en cuenta las siguientes intervenciones, basadas en metrajes estimados de un recorrido de aproximadamente 2 kilómetros de intervención, ya que no se contempla la ejecución directa del proyecto, pero sí la propuesta de una solución técnica:

- 4,502.05 m² de áreas verdes.
- 3,608.62 m² de muelles.
- 17,127.87 m² de senderos peatonales.
- 134.9 m² de ciclo parqueaderos.
- 3,435.50 ml de vías.
- 601.23 ml de veredas.
- 1,800.52 ml de ciclovías.

Este diseño integrará elementos urbanos como:

- 127 árboles.
- 68 palmeras.
- 18 gimnasios al aire libre.
- 3 áreas de juegos infantiles.
- 2 espacios comerciales.

Se priorizará la sostenibilidad y accesibilidad universal en todo el diseño.

En paralelo al desarrollo del diseño, se realizará la validación técnica de las cantidades estimadas, así como la definición de un cronograma que pueda servir como referencia para una eventual implementación eficiente de las actividades. Es importante destacar que este trabajo corresponde exclusivamente a la elaboración de una propuesta técnica. En caso de llevarse a cabo la ejecución del proyecto, será necesario gestionar los permisos y licencias correspondientes, además de coordinar con contratistas y proveedores para garantizar la disponibilidad de los insumos necesarios y el cumplimiento de las recomendaciones señaladas en este diseño.

El proyecto tendrá la justificación legal soportada en las políticas nacionales y municipales, encontrándose en articulación con los planes de desarrollo de cada uno, como son los programas de Infraestructura de Red Vial a partir de desarrollo de ciudades más sostenibles compactas y equitativas, Programa de Innovación y Productividad Urbana, Programa de Ciudad

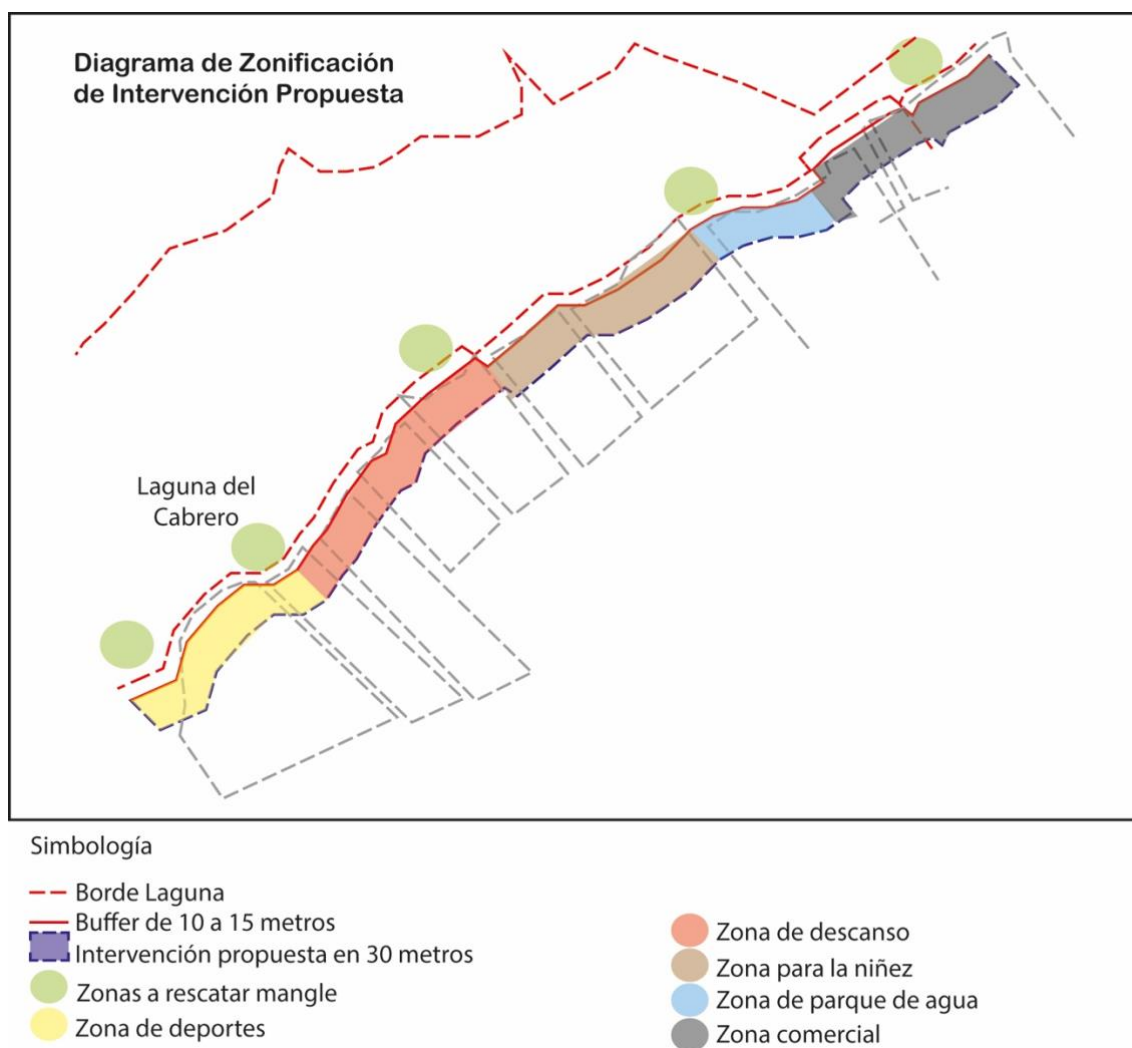
Xenia Gómez Bustamante, Leslie Portillo Huamán, Claudia Velásquez Palacio, Gabriela Zamora-Pardo

Conectada y Sostenible con accesibilidad para todos, que se proponen desarrollar a mediano y largo plazo en la ciudad de Cartagena de Indias Colombia.

El costo aproximado del proyecto incluyendo todos los componentes será de 16.397.515,53 (€), los cuales tendrán como fuente de financiación en su mayoría, por presupuesto distrital del municipio de Cartagena de Indias, con apoyo del gobierno Nacional, e incluso con algunas APP de inversiones privadas y ONG Internacionales.

Como parte del compromiso con la comunidad, se llevarán a cabo actividades de socialización y capacitación, incluyendo talleres informativos sobre los beneficios del proyecto y formación en el uso y mantenimiento de la nueva infraestructura. Finalmente, se realizará una entrega formal del proyecto, verificando las condiciones finales y evaluando el impacto en la calidad de vida de los habitantes y la movilidad urbana en el área intervenida.

Figura 7. Diagrama de Zonificación de Intervención de Propuesta.



Fuente: Elaboración propia de las autoras

3.6 Resultados del proyecto

1. Se **diagnosticó** la situación actual de movilidad y transporte en el Barrio Torices a través de la recopilación y análisis de datos cuantitativos provenientes de encuestas, registros municipales y estudios técnicos de tráfico y medioambiente. Lo cual facilitó tener una visión clara de los problemas que presenta el barrio y así poder desarrollar propuestas tendientes a mejorar la movilidad de los ciudadanos. En este caso la creación de una red de movilidad activa (ciclorutas y peatonales), lo cual ayuda a mejorar los tiempos de desplazamientos. Implantación de medidas que mejoran la accesibilidad y la seguridad al transporte público: Se aplican medidas que faciliten la intermodalidad, ubicando zonas en donde confluyen la movilidad activa (bicicletas, peatonales), con el transporte público acuático, reduciendo de esta forma la congestión vehicular en los ejes viales principales del barrio Torices, carrera 17 y 14, beneficiando a toda la comunidad, especialmente a las mujeres que por lo general realizan diferentes itinerarios durante su desplazamiento y grupos vulnerables.

2. Se **analizaron** los impactos ambientales y climáticos en la movilidad urbana mediante el estudio de factores como la contaminación, riesgo de inundaciones y eficiencia energética del sistema de transporte. Con esta información se realiza la propuesta de áreas libres y zonas verdes con gran variedad de árboles de especies nativas que ayudan a reducir la contaminación ambiental y mejorar la calidad del aire.

3. Se **evaluaron** las necesidades y percepciones de las y los habitantes del Barrio Torices a través de estrategias de participación ciudadana, como entrevistas y/o encuestas, para identificar problemas y oportunidades de mejora. Con la participación de la comunidad, se logró desarrollar una propuesta basada en las necesidades reales de los habitantes, efectivas y sostenibles, basada en las necesidades de las mujeres y personas con movilidad reducida

4. Se **diseñaron** estrategias de movilidad sostenible e incluyente, considerando la integración del transporte terrestre y acuático, la promoción de movilidad activa (peatonal y ciclista) y la optimización del espacio público. Se logra mejorar la conectividad entre el barrio de Torices y diferentes partes de la ciudad, igualmente se reduce la congestión y se mejora la accesibilidad de las mujeres a los medios de transporte.

Implantación de medidas que mejoran la accesibilidad y la seguridad al transporte público: Se aplican medidas que faciliten la intermodalidad, ubicando zonas en donde confluyen la movilidad activa (bicicletas, peatonales), con el transporte público acuático, reduciendo de esta forma la congestión vehicular en los ejes viales principales del barrio Torices, carrera 17 y 14, beneficiando a toda la comunidad, especialmente a las mujeres y grupos vulnerables.

Capítulo 4.DISCUSIÓN

4.1 Discusión Sobre La Metodología Y Herramientas Empleadas

La metodología del estudio evolucionó desde un enfoque exclusivamente cualitativo hacia un diseño mixto secuencial con énfasis cuantitativo. Este cambio se debió a la necesidad de integrar de forma más rigurosa tanto la información estadística sobre movilidad y condiciones ambientales, así como las percepciones sociales obtenidas a través de encuestas y consultas sectoriales, que no reemplaza la capacidad profesional de opinión crítica de las autoras. Esta combinación permitió una visión más robusta y contextualizada del fenómeno urbano en el Barrio Torices.

En cuanto a las herramientas empleadas, se produjeron cambios importantes en el transcurso de la investigación, por ejemplo:

- a. Inicialmente, se contemplaba la realización de talleres comunitarios abiertos como participación ciudadana. Sin embargo, dadas las limitaciones logísticas, la baja participación inicial y la necesidad de optimizar recursos y tiempo, se optó finalmente por consultas sectoriales, lo que permitió trabajar de manera más eficiente con perfiles prioritarios, tales como mujeres cuidadoras, adultos mayores y liderazgos comunitarios, mejorando tanto la representatividad como la calidad de la información recogida. Así mismo, se consideraban 50 encuestados, pero con la nueva metodología se generó el grado de libertad para diferenciar a la población cuantitativa (41 personas) y cualitativa (13 y 50 participantes en comisiones), con criterios de inclusión más estructurados.
- b. También, se contempló el análisis SIG para visualizar la conectividad, accesibilidad y distribución de la movilidad, pero por problema de compatibilidad en los computadores de las autoras, se optó por utilizar las herramientas aprendidas en el grado de arquitectura.
- c. Para encuesta se pretendía utilizar NVIVO y ATLAS.TI, herramientas de pago con sistema operativo específico, el cual no era compatible con las computadoras de las autoras. Por lo que se decidió estudiar la forma en que estos programas funcionan para llevarlo a cabo a través de Excel para la categorización y PowerPoint para los diagramas de la visualización.

4.2 Limitaciones Del Estudio Y Desafíos Enfrentados

Las limitaciones más marcadas que se encontraron fueron:

Limitación en cuanto a la obtención de la información referente a la forma como se desplazan los habitantes del barrio, debido a que la forma más utilizada es un sistema de transporte no legalizado. Por lo que, no se pudieron extraer datos de fuentes verídicas, dado que se tratan de vehículos particulares que se les denomina colectivos, transportan 5 o más pasajeros de diferentes rutas y transitan sin ningún control por parte de la administración distrital. Por lo

Xenia Gómez Bustamante, Leslie Portillo Huamán, Claudia Velásquez
Palacio, Gabriela Zamora-Pardo

anterior, es que se optó por articular los datos obtenidos, con las observaciones en terreno (ver anexo 8.2).

Otra de las limitaciones encontradas es la falta de seguridad para las visitas de campo, teniendo en cuenta que en el barrio existen zonas con graves problemas sociales, especialmente en zonas de asentamientos irregulares y precarios colindantes al sistema lagunar, donde se encuentra una ocupación ya consolidada de viviendas construidas de forma ilegal con materiales de desecho, en donde no fue posible acceder. Esto limitó la precisión del análisis cuantitativo y cualitativo, lo que llevó al equipo a complementar esta información desde la observación ocular y consulta a los vecinos (ver anexos 8.3 a 8.5).

En cuanto a la participación de la comunidad, se encontró limitación por la desconfianza sostenida desde la comunidad barrial con la administración distrital, esto porque a pesar del Plan de Ordenamiento Territorial (POT) de Cartagena, aprobado mediante Decreto 0977 de 2001, que contiene lineamientos para el barrio y cuerpos de agua, hasta la fecha no se han concretado. Por lo que se observa una comunidad poco accesible. Ante esta problemática, se tuvo que realizar la entrevista y las encuestas, aprovechando el día en que por fin se logró hablar con un grupo de mujeres del barrio. Lo cual fue posible con la ayuda de un personal que corresponde a trabajadoras sociales de la localidad, que apoyaron e hicieron las conexiones para que se llevara a cabo la consulta y así, obtener información de primera mano, como la falta de zonas para recreación de la niñez y adultos, necesidad de senderos seguros para caminar y trasladarse, transporte público constante y seguro entre otras cosas. Realmente fue de gran ayuda trabajar por medio de las consultas sectoriales, esto ayudó en gran manera a la investigación. Se explicó varias veces que se trataba de un trabajo de investigación académico para no despertar falsas expectativas. Sin embargo, una mujer madre de familia comentó que ese proyecto sería lo mejor que le podría pasar al barrio. Sabemos ya, que hay desilusión por parte de las y los habitantes, pero las mujeres se empoderan y manifestaron su interés por que se mejoren las condiciones ambientales y de movilidad del barrio. Una de las cosas más impactantes es la inseguridad que sienten las mujeres y niñas en el espacio público y bordes de los cuerpos de agua. Realmente esperan que la administración distrital tome acciones al respecto. En razón a lo anterior, se decidió presentar el proyecto a la administración, teniendo en cuenta que en la actualidad se encuentran adelantando la actualización y modificación del Plan de Ordenamiento Territorial.

4.3 Adaptaciones Y Cambios Respecto A Los Objetivos Planteados Inicialmente

Durante el desarrollo de esta investigación, tanto el objetivo general como los objetivos específicos sufrieron adaptaciones que respondieron a la evolución natural del proceso, a la comprensión más profunda del contexto territorial y social, y a las condiciones reales de implementación en el Barrio Torices.

En cuanto al objetivo general, originalmente se planteaba la formulación de un Plan de Movilidad Urbana Sostenible (PMUS) para el barrio. Sin embargo, a medida que avanzó la

Xenia Gómez Bustamante, Leslie Portillo Huamán, Claudia Velásquez
Palacio, Gabriela Zamora-Pardo

investigación y se evidenció la complejidad de los desafíos detectados, se decidió reformularlo hacia la formulación de una investigación diagnóstica acompañada de un proyecto piloto. Este ajuste permitió adecuar el alcance del trabajo a las capacidades reales del proyecto, sin perder de vista el propósito de servir como base sólida para futuros desarrollos de PMUS replicables.

Respecto a los objetivos específicos, los principales cambios fueron los siguientes:

- **Primer objetivo:** Se enfocó en diagnosticar la situación actual de movilidad y transporte en el Barrio Torices, priorizando la comprensión profunda de las dinámicas territoriales y sociales. Esta orientación permitió construir un análisis sólido del contexto antes de plantear propuestas de intervención o diseño de estrategias.
- **Segundo objetivo:** Se incorporó el análisis explícito de los impactos ambientales y climáticos, reconociendo la importancia del sistema lagunar y las amenazas climáticas como elementos fundamentales para planificar una movilidad sostenible. Así, se fortaleció el enfoque ecosistémico, que en versiones preliminares no se encontraba tan claramente definido.
- **Tercer objetivo:** Se precisó la acción de “evaluar” las percepciones y necesidades de la comunidad, reforzando la intención de escuchar y sistematizar las voces ciudadanas de forma estructurada, particularmente aquellas de grupos vulnerables. Este objetivo fue fundamental para garantizar la pertinencia social del futuro PMUS.
- **Cuarto objetivo:** El verbo empleado pasó a ser “diseñar” estrategias de movilidad sostenible e incluyente, en lugar de “proponer” soluciones generales. El cambio semántico resalta la intención de construir propuestas técnicas concretas y adaptadas al contexto territorial y social detectado en Torices.

Adicionalmente, en las estrategias, se hizo énfasis en la integración de modos terrestres, acuáticos y activos, un aspecto que surgió como oportunidad específica tras analizar la conectividad potencial que ofrece el sistema lagunar de Cartagena.

Estas adaptaciones en los objetivos, en la formulación de estrategias y en la metodología de participación no solo respondieron a circunstancias prácticas, sino que enriquecieron el proceso investigativo, asegurando una mayor coherencia interna, pertinencia social y factibilidad técnica para el futuro desarrollo del PMUS en el Barrio Torices

4.4 Impacto Potencial Y Viabilidad Para Un Futuro Desarrollo De PMUS

La viabilidad del proyecto se fortaleció progresivamente al adaptarse tanto a los objetivos reformulados como a los ODS priorizados. Inicialmente planteado como una formulación general de PMUS, el enfoque evolucionó hacia un proyecto piloto con mayor realismo técnico y operatividad local. Esta reformulación permitió que la propuesta respondiera con mayor precisión a las condiciones territoriales, sociales y ambientales del barrio, sin perder su potencial de replicabilidad.

Cada cambio en los objetivos específicos, como el énfasis en el diagnóstico, la integración climática, la evaluación comunitaria y el diseño técnico, permitió alinear la propuesta con el ODS 11 (Ciudades y comunidades sostenibles), ODS 13 (Acción por el clima), ODS 5 (Igualdad de

Xenia Gómez Bustamante, Leslie Portillo Huamán, Claudia Velásquez
Palacio, Gabriela Zamora-Pardo

género), ODS 9 (Infraestructura sostenible) y ODS 10 (Reducción de desigualdades). Por lo que, la viabilidad se reforzó al incorporar estrategias de movilidad activa, recuperación ecológica del manglar e infraestructura incluyente, ajustando el alcance del proyecto sin comprometer su visión transformadora.

Así, la investigación no solo es técnicamente viable, sino que además es socialmente pertinente y estratégicamente en concordancia con la Agenda 2030, al proponer una planificación urbana equitativa, resiliente y ambientalmente responsable, basada en un diagnóstico situado y en participación comunitaria real.

4.4.1 Costos y Financiamiento

Según la hipótesis del coste asignado en el capítulo 3.6, que corresponde a la investigación y planificación técnica, se considera un costo inicial bajo, pero que sirve de base para poder conseguir una ejecución segura para todo el proyecto en un mediano o largo plazo. Sin embargo, es en este punto que se debe contemplar la voluntad política a través de los gobiernos distrital y nacional en Colombia para lograr aprobación de estos presupuestos o conseguir fuentes de financiación internacionales, teniendo en cuenta los beneficios importantes para la ciudad en materia social, urbanístico, económico y ambiental que justifican la inversión, y es en lo que se centra nuestra investigación para generar un cambio de mentalidad de todos los actores, el éxito dependerá de una buena coordinación interinstitucional, la participación ciudadana y el compromiso político para todas las fases del proyecto, cuya finalidad es mejorar la calidad de vida de todos los habitantes.

El sector cuenta con una infraestructura actual disponible y con avances en su adecuación por parte del gobierno distrital, como es la aprobación y próxima construcción del puente Benjamin Herrera que no fue incluido en nuestra investigación ya que es un proyecto aprobado y próximo a ejecutarse por parte del municipio, pero es un elemento importante ya que se sitúa cerca del embarque del transporte acuático y su diseño se complementa en nuestra propuesta debido que actualmente el puente existente no permite el paso para el transporte acuático.

Así como encontramos acertada en nuestra investigación que se estén realizando diversos programas y proyectos implementados y aprobados por el municipio en la zona, como son la recuperación del espacio público a borde de la Laguna ocupado por familias, con el traslado de las mismas a un complejo habitacional, el proyecto Complejo Deportivo Nuevo Chambacú que le dará una renovación a la zona, estos no han sido contemplados en nuestra investigación por su puesta en marcha por parte el distrito, pero se complementaría con nuestra propuesta, ya que, los 2 kilómetros de intervención en la investigación cumplen con el propósito final de adecuación de la zona.

Capítulo 5.CONCLUSIONES

5.1 Conclusiones del trabajo

5.1.1 Principales Hallazgos

Tras un análisis integral de la dinámica urbana en el Barrio Torices, se confirma que su movilidad presenta una estructura fragmentada, condicionada por la precariedad de la infraestructura vial, la escasez de espacios públicos de calidad y una escasa integración modal de transporte existente. En este sentido, se ha logrado cumplir el primer objetivo específico: diagnosticar la situación de movilidad. Se evidenció la ausencia de vías peatonales seguras, ciclovías y conexión efectiva con el sistema Transcaribe, limitando las opciones de movilidad sostenible. Estas carencias detectadas reflejan una problemática funcional y una profunda desigualdad territorial, exacerbada por la presencia de invasiones informales de manglares y microbasurales circundantes, un hallazgo clave que articula el análisis ambiental propuesto en el segundo objetivo específico. Esto evidencia patrones que son característicos de ciudades intermedias que han experimentado un crecimiento urbano no planificado, donde la movilidad sostenible e incluyente debe ser entendida como motor de equidad y de integración social.

5.1.2 Virtudes De La Propuesta

La propuesta integra la sostenibilidad y la inclusión social como ejes transversales, articulando el transporte terrestre, acuático y los modos activos, alineándose plenamente con el cuarto objetivo específico. Su virtud esencial radica en la capacidad de tejer redes de accesibilidad universal, especialmente sensibles a las necesidades de mujeres, niños, personas mayores y personas con discapacidad. La incorporación de un muelle ecológico intermodal, la regeneración de la movilidad activa mediante ciclovías continuas y la promoción de espacios peatonales programáticos, seguros y accesibles, además de estar en coherencia con la integración de modos de transporte y la protección de ecosistemas, representan un avance significativo hacia la equidad de género y la justicia espacial, pilares fundamentales en la planificación urbana contemporánea.

5.1.3 Retos Enfrentados

Entre los principales retos se encontró la limitación de datos primarios actualizados, situación que afectó particularmente el logro del primer objetivo específico, basado en el diagnóstico de movilidad. Además, la complejidad socioambiental del área derivada de las ocupaciones informales y deterioro ambiental intensificó la difícil tarea de plantear estrategias de intervención que respetaran el entorno ecológico, aspecto central del segundo objetivo. Adicionalmente, la escasa participación comunitaria inicial representó un obstáculo para alcanzar plenamente el tercer objetivo específico, relacionado con la percepción comunitaria.

Xenia Gómez Bustamante, Leslie Portillo Huamán, Claudia Velásquez
Palacio, Gabriela Zamora-Pardo

Estas dificultades son reflejo de las tensiones estructurales que persisten en muchos contextos urbanos latinoamericanos.

5.1.4 Estrategias Implementadas Y Cómo Se Han Superado Los Desafíos

Para superar las limitaciones de información, se implementó una metodología mixta que combinó fuentes secundarias, encuesta comunitarias y observación en terreno, contribuyendo al cumplimiento parcial de los objetivos primero y tercero. Para superar las barreras socioculturales, se impulsó una estrategia participativa que buscó visibilizar las necesidades de los grupos vulnerables, integrando su voz en la definición de las soluciones propuestas. La articulación de movilidad terrestre, acuática y activa permitió abordar el cuarto objetivo específico, proponiendo soluciones integradas. privilegiando una lógica de restauración ecológica de los manglares y protección de las franjas de amortiguación. Permitiendo, que las estrategias de protección ambiental se vincularan a los resultados esperados en el segundo objetivo. Estas acciones reflejan una adaptación pragmática y humanista frente a las restricciones locales.

5.2 Conclusiones personales

El desarrollo de este trabajo ha implicado un ejercicio de madurez profesional. Dado que, permitió a las autoras comprender en profundidad la complejidad que implica transformar un territorio urbano mediante un Plan de Movilidad Urbana Sostenible. Puesto que, más allá de rediseñar infraestructuras urbanas, es fundamental atender las dimensiones sociales, de género, ambientales y culturales de la movilidad, en correspondencia con los objetivos propuestos. Asimismo, se constató la importancia de articular propuestas sensibles a las necesidades de todos los grupos poblacionales, fortaleciendo el compromiso por impulsar modelos urbanos más equitativos, resilientes y sostenibles. Es por esto, que la movilidad debe ser entendida como un instrumento para democratizar el acceso a la ciudad, garantizando oportunidades equitativas para todas y todos los habitantes, en particular para aquellas y aquellos históricamente invisibilizados. Esta experiencia les reafirma el compromiso con un urbanismo que construya ciudades humanas, justas y resilientes frente a los desafíos climáticos y sociales contemporáneos.

Capítulo 6. FUTURAS LÍNEAS DE TRABAJO

En el marco de los resultados y aprendizajes obtenidos, se identifican varias líneas futuras de trabajo que permitirían consolidar y ampliar el impacto de las propuestas planteadas:

- **Profundizar la participación ciudadana:** Diseñar e implementar metodologías participativas que integren de manera continua a la comunidad local, reforzando el logro del tercer objetivo específico. Esto quiere decir, que se debe asegurar la representación activa de mujeres, niños, personas de la tercera edad y personas con discapacidad y/o movilidad reducida en todos los procesos de planificación y gestión urbana.
- **Desarrollar estudios de factibilidad técnica y financiera:** Evaluar costos, tiempos de ejecución, impactos ambientales y viabilidad de los proyectos propuestos, fortaleciendo la aplicabilidad de las estrategias de movilidad sostenible bajo criterios de equidad territorial.
- **Implementar pilotos de movilidad activa y segura:** Validar mediante intervenciones tácticas las estrategias proyectadas, complementando los hallazgos del primer objetivo sobre condiciones de movilidad. Esto permitirá experimentar nuevas configuraciones del espacio público y validar su impacto en la movilidad cotidiana.
- **Fortalecer la protección ambiental:** Consolidar proyectos de regeneración del manglar y educación ambiental, ampliando las acciones vinculadas al segundo objetivo de análisis ambiental. Fomentar la protección activa de los ecosistemas urbanos, forma parte esencial de la infraestructura de resiliencia climática.
- **Articular la movilidad acuática al sistema multimodal:** Promover el desarrollo normativo y técnico para integrar el transporte acuático, profundizando el cumplimiento del cuarto objetivo de estrategias sostenibles e incluyentes, garantizando así, accesibilidad, eficiencia y sostenibilidad.

En definitiva, avanzar hacia una movilidad urbana sostenible en Cartagena de Indias exige una visión integradora que coloque en el centro de la planificación urbana a las personas, la equidad social y el respeto por los ecosistemas, consolidando ciudades más humanas, justas y resilientes para las generaciones presentes y futuras. El trabajo futuro deberá seguir fortaleciendo un enfoque integral, resiliente y participativo, consolidando así una movilidad urbana que mejore sustancialmente la calidad de vida de las y los habitantes del Barrio Torices y que sirva como modelo replicable para otras zonas de urbe y ciudades similares.

Capítulo 7. REFERENCIAS

ACUACAR. (s. f.). Aguas de Cartagena. <https://www.acuacar.com>

Agencia De Ecología Urbana De Barcelona. (2010). Plan de Indicadores de Sostenibilidad Urbana de Vitoria-Gasteiz [Archivo PDF]. Departamento de Medio Ambiente del Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz. <https://www.vitoria-gasteiz.org/docs/wb021/contenidosEstaticos/adjuntos/es/89/14/38914.pdf>

Alcaldía Mayor De Cartagena De Indias. (2001). Decreto N° 0977 de 2001. Colombia: Distrito de Cartagena.

Alcaldía Mayor De Cartagena De Indias. (2018). Plan de Ordenamiento Territorial (POT) de Cartagena. Gobierno Distrital. Recuperado de <https://midas.cartagena.gov.co/>

Alcaldía Mayor De Cartagena De Indias. (2022). Diagnóstico de movilidad en zonas turísticas de Cartagena. Secretaría de Movilidad.

Alcaldía Mayor De Cartagena De Indias. (2024). Plan Maestro de Movilidad de Cartagena. Secretaría de Movilidad de Cartagena.

Asociación Médica Mundial. (2013). Declaración de Helsinki – Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos. Asociación Médica Mundial. Recuperado de <https://www.wma.net/policies-post/declaracion-de-helsinki>

Ardila, A. (2016). Transporte sostenible en América Latina: Lecciones de Medellín y Curitiba. Banco Interamericano de Desarrollo (BID).

Autoridad De Transporte Urbano Para Lima Y Callao (ATU). (2005). Plan de Movilidad Urbana para Lima y Callao. ATU Movilidad. Recuperado de <https://www.atumovilidad.pe>

Ayuntamiento De Madrid. (2012). Madrid Río: Integración urbana del río Manzanares. Madrid: Ayuntamiento de Madrid.

Ayuntamiento De Vitoria-Gasteiz. (2008). Plan de Movilidad Sostenible y Espacio Público de Vitoria-Gasteiz. Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz. Recuperado de <https://www.vitoria-gasteiz.org/docs/wb021/contenidosEstaticos/adjuntos/es/45/92/94592.pdf>

Banister, D. (2008). The sustainable mobility paradigm. *Transport Policy*, 15(2), 73-80. <https://doi.org/10.1016/j.tranpol.2007.10.005>

Borja, J., & Muxí, Z. (2002). El espacio público: ciudad y ciudadanía. Electa, Barcelona.

Chinchilla, I. (2021). La ciudad de los cuidados: Salud, economía y medioambiente. Ediciones CATARATA. ISBN 978-84-1352-087-2

Xenia Gómez Bustamante, Leslie Portillo Huamán, Claudia Velásquez
Palacio, Gabriela Zamora-Pardo

Cobos, A. G. (2003). Cartagena de Indias: Asentamientos informales en la década de los 90. Bitácora Urbano-Territorial, 7 (1), 101-109.

Congreso De La República De Colombia. (1997). Ley 388 de 1997 (Por la cual se modifica la Ley 9 de 1989, la Ley 2 de 1991, y se dictan otras disposiciones). Diario Oficial No. 43.091.

Congreso De La República De Colombia. (2012). Ley 1581 de 2012 – Por la cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales. Diario Oficial No. 48.587. Recuperado de <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=49981>

Consorcio Transcaribe. (2019). Presentación final de actualización del modelo de transporte público del diseño operacional del sistema integrado de transporte masivo de la ciudad de Cartagena [Archivo PDF].

Convenio Ramsar (1971). La Convención sobre los Humedales es el tratado intergubernamental que ofrece el marco para la Conservación y el uso racional de los Humedales y sus recursos. <https://www.ramsar.org/es>

Corporación Autónoma Regional Del Canal Del Dique Cardique. (2020). Monitoreo Ambiental. <https://cardique.urbagis.com/>

Cresswell, T., & Uteng, T. P. (2008). Gendered mobilities. Routledge.

De La Cueva, Á., & Haraway, D. (2019). Ciudades y género: Desafíos de la movilidad feminista. Editorial Siglo XXI.

Departamento Administrativo Nacional De Estadística (DANE). (2018). Censo Nacional de Población y Vivienda 2018: Resultados para Cartagena de Indias. Bogotá, Colombia.

Departamento Administrativo Nacional De Estadística (DANE). (2023). Proyecciones de población 1990-2025 para Cartagena de Indias. DANE. <https://www.dane.gov.co>

Departamento Nacional De Planeación (DNP). (2021). Estrategia Nacional de Cambio Climático y Movilidad Urbana Sostenible. Gobierno de Colombia. Recuperado de <https://midas.cartagena.gov.co/>

Departamento Nacional De Planeación (DNP). (2024). Estudio de Fragmentación Territorial y Movilidad en Ciudades Costeras. Bogotá, Colombia.

Dtp Consultores, Mobilé E Ivarsson & Asociados. (2019). Actualización del modelo de transporte público y del diseño operacional del sistema integrado de transporte masivo de la ciudad de Cartagena. [Documento PDF]

Xenia Gómez Bustamante, Leslie Portillo Huamán, Claudia Velásquez
Palacio, Gabriela Zamora-Pardo

EUROCLIMA+. (2022). Plan de Movilidad Urbana Sostenible de Antofagasta: Informe de difusión. Programa EUROCLIMA+. Recuperado de <https://www.euroclima.org/en/seccion-publicaciones/tipo-de-documentos/boletines/plan-de-movilidad-urbana-sostenible-de-antofagasta-informe-de-difusion>

Falú, A. (2009). Mujeres en la ciudad: De violencias y derechos. Universidad Nacional de General Sarmiento.

Función Pública (1997). Decreto ley 357 de 1997. Por medio de la cual se aprueba la “Convención Relativa a los Humedales de Importancia Internacional Especialmente como Hábitat de Aves Acuáticas”.
<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=344>

Gehl, J. (2010). Ciudades para la gente. Ediciones Infinito, Buenos Aires, Argentina. ISBN 978-987-9393-80-2

Global Cities Hub. (2023). Buenas Prácticas Urbanas: Estrategias de Participación Ciudadana y Urbanismo Inclusivo. Global Cities Network. Recuperado de <https://globalcitieshub.org/es/good-urban-practices/>

Gobierno De Colombia. (2006). Ley 1083 de 2006: Normas sobre planeación urbana y movilidad sostenible. Diario Oficial No. 46.344. Recuperado de https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma_pdf.php?i=22950

González, J., & Ramírez, P. (2019). Crecimiento urbano y retos de planificación en Cartagena de Indias: 1990-2020. Revista de Estudios Urbanos, 15(2), 45-63.

González, M., & Torres, L. (2021). Movilidad y acceso en ciudades latinoamericanas: Desafíos y oportunidades. Revista de Urbanismo y Transporte, 28(3), 45-61.

Haraway, D. (1985). Manifiesto for Cyborgs: Science, Technology, and Socialist Feminism in the 1980s. Socialist Review, 80, 65–108.

Hwang, I. (2015). Cheonggyecheon Restoration Project: Urban Renewal and Sustainable Development. Seoul Metropolitan Government.

Instituto De Estudios Ambientales Y Costeros (IEAC). (2021). Gestión del sistema lagunar y planificación urbana en Cartagena de Indias. Universidad de Cartagena.

Kern, L. (2020). Ciudad feminista: La lucha por el espacio en un mundo diseñado por hombres. Ediciones Godot. ISBN 978-987-8413-00-6

Ministerio De Comercio, Industria Y Turismo De Colombia. (2023). Reporte anual de turismo en Cartagena de Indias 2023. <https://www.mincit.gov.co>

Xenia Gómez Bustamante, Leslie Portillo Huamán, Claudia Velásquez
Palacio, Gabriela Zamora-Pardo

Ministerio Del Interior De Bogotá. (1998). Decreto N° 1504 de 1998 Nivel Nacional. Por el cual se reglamenta el manejo del espacio público en los planes de ordenamiento territorial.

Ministerio De Transporte De Colombia. (2019). Política Nacional de Movilidad Urbana y Regional: Estrategias para la conectividad sostenible e incluyente. Gobierno de Colombia. Recuperado de <https://mintransporte.gov.co/>

Ministerio De Transporte De Colombia. (2024). Hábitos de Movilidad en Cartagena: Transporte Público, Peatones y Ciclistas. Encuesta Nacional de Movilidad Sostenible.

Miralles-Guasch, C., & De Oliver Frauca, L. (2008). Movilidad cotidiana y exclusión social: la importancia de la accesibilidad en la vida urbana. Editorial UOC.

Muxí, Z. (2018). Mujeres, casas y ciudades: Más allá del umbral. Barcelona: dpr-barcelona.

Muxí, Z. (2022). Ciudad Feminista: La lucha por la equidad en el espacio urbano. Editorial NED.

Observatorio De Movilidad Urbana. (2024). Diagnóstico de Movilidad Inclusiva en Cartagena: Accesibilidad y Desafíos. Universidad de Cartagena.

Observatorio De Planificación Urbana Cepal. (2018). Plan Maestro de Movilidad de Bogotá. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). Recuperado de <https://observatorioplanificacion.cepal.org/es/mobility-plans>

Organización Mundial Del Turismo (OMT). (2022). Turismo y desarrollo urbano en ciudades patrimoniales de América Latina. <https://www.unwto.org/es>

ONU-Hábitat. (2020). Movilidad sostenible e inclusión social en ciudades costeras de América Latina. <https://unhabitat.org>

ONU-Hábitat. (2020). Guía para la planificación urbana con enfoque de género. <https://unhabitat.org>

ONU-Hábitat. (2021). Infraestructura verde y azul para ciudades sostenibles. <https://unhabitat.org>

Organización De Las Naciones Unidas (ONU). (2015). Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). Naciones Unidas. Recuperado de <https://sdgs.un.org/goals>

Organización De Las Naciones Unidas (ONU). (2017). Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. Naciones Unidas. Recuperado de <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/>

Organización Mundial De La Salud. (s. f.). Urban green spaces. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/urban-green-spaces>

Xenia Gómez Bustamante, Leslie Portillo Huamán, Claudia Velásquez
Palacio, Gabriela Zamora-Pardo

Pardo, C., & Ramírez, J. (2019). Desigualdad en el acceso al transporte público en Cartagena: Un análisis espacial. *Revista de Estudios Urbanos*, 12(1), 112-129.

Programa De Las Naciones Unidas Para El Desarrollo (PNUD). (2024). Informe sobre Control Social y Sostenibilidad Ambiental en Cartagena. PNUD Colombia. Recuperado de https://www.minambiente.gov.co/wp-content/uploads/2024/05/Informes-Proyectos-CS_Cartagena.pdf

Rosenbloom, S. (2004). Understanding women's and men's travel patterns: The research challenge. In *Conference Proceedings 35: Research on Women's Issues in Transportation* (Vol. 1, pp. 7-28).

Royett Palacio, G. (2013). El barrio de Torices en el proceso de expansión urbana de la ciudad de Cartagena 1920-1960. Universidad de Cartagena.
Sánchez de Madariaga, I. (2013). La movilidad de los cuidados: Conceptos, métodos y líneas de actuación. Instituto de la Mujer, Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad.

Secretaría Distrital De La Alcaldía Mayor De Cartagena. (2009). MIDAS. Mapa Interactivo Digital de Asunto del Suelo. Gobierno de Colombia. <https://midas.cartagena.gov.co/Content/Stats>

Secretaría De Infraestructura De Cartagena. (2024). Análisis de Accesibilidad Urbana para Personas con Discapacidad.

TOPOTEK 1. (2024). Open Spaces and Water Management Strategies. Recuperado de <https://www.topotek1.de/openSpaces/>

Transcaribe S.A. (2020). Informe de operación y cobertura del sistema de transporte masivo en Cartagena. <https://www.transcaribe.gov.co>

Tschumi, B. (1999). *Parc de la Villette: Designing with Water and Space*. Harvard Graduate School of Design.

Universidad Politécnica De Valencia (UPV). (2021). Guía de Participación Ciudadana en Planificación Urbana. UPV Editorial. Recuperado de <https://www.upv.es/contenidos/CAMUNISO/info/U0670124.pdf>

Vélasquez, C. (2020). Resiliencia climática y movilidad sostenible: Una aproximación desde América Latina. *Journal of Urban and Environmental Studies*, 17(2), 88-105.

WEST 8. (2023). Costa Urbana Rioparque - Puerto Madero. Recuperado de <https://www.west8.com/projects/ba-rioparque/>

Yavuz, N., & Welch, E. W. (2010). Addressing fear of crime in public space: Gender differences in reaction to safety measures in train transit. *Urban Studies*, 47(12), 2491-2515.

Capítulo 8. ANEXOS

8.1 Análisis de Indicadores de Movilidad y Sostenibilidad en el Barrio Torices

El objetivo principal de este análisis es medir el nivel de sostenibilidad del barrio, aplicando indicadores desarrollados por la Agencia de Ecología Urbana de Barcelona.

- Se ha seleccionado una muestra de 14 indicadores considerados críticos para evaluar la sostenibilidad y su relación con la calidad de vida a largo plazo del barrio.
- La metodología adoptada combina el análisis de indicadores urbanos con la recopilación de datos a través de encuestas y observaciones directas.
- Dos de las autoras han realizado observaciones en calidad de ciudadanas de Cartagena de Indias, lo que garantiza la precisión y relevancia de los datos recogidos.
- Se han consultado datos de primera fuente, como el municipio y la plataforma MIDAS, para fortalecer la validez del estudio.
- Los datos de la tabla 4 han sido procesados en Excel, donde se aplicaron las fórmulas de cada indicador seleccionado del Plan de Vitoria, arrojando resultados preocupantes para el Barrio de Torices.

Tabla 4. Indicadores del Barrio Torices.

ÁMBITO	CÓDIGO	INDICADOR	VALOR ÓPTIMO		VALOR OBTENIDO	CUMPLIMIENTO
1	1	Dviv	>100 viv/hab		48,383%	No
	2	CA	>5 CA	50%	0,007%	No
2	4	ACv	>90%		3,078%	No
	9.1	IHEP	>30	60%	25 56%	No
3	10	RMprivado	<25%		36,591%	No
	11	Ptalt	>80%		29,998%	No
4	19	AR	>20	50%	12,502%	No
	22	Cco	Alta	>30%	7,859%	No
5	25	Chí	<100lpd		0,00001%	No
	34	CMO	>2,5%		2,288%	No
6	37	SvHab	>10		1,285%	No
	41	Darb	0,2	50%	0,008%	No
7	44	IE	<200		15,030	No
	47	VPO	15% - 60%		0,066%	No

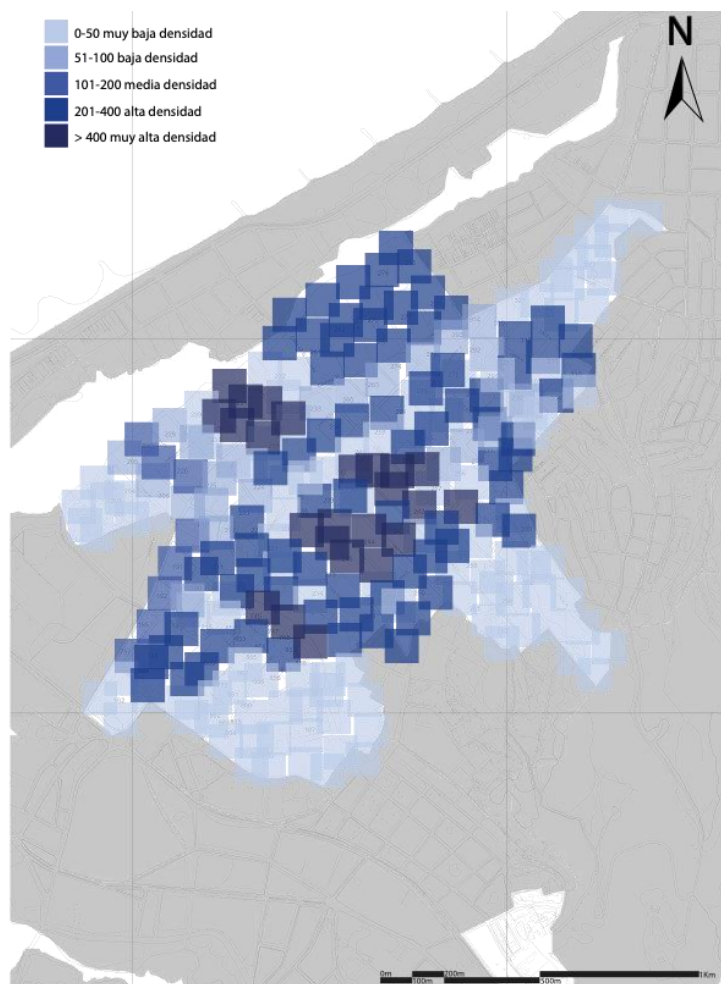
Nota. La transcripción de las siglas de los indicadores de la tabla es la siguiente: Dviv (Densidad urbana de viviendas), CA (Compacidad absoluta), ACv (Accesibilidad del viario público peatonal), IHEP (Índice de habitabilidad en el espacio público), RMprivado (Modo de desplazamiento de la población), Ptalt (Proximidad a redes de transporte alternativo al automóvil), AR (Equilibrio entre actividad y residencia), Cco (Continuidad espacial y funcional de la calle corredor), Chí (Consumo hídrico), CMO (Cierre de ciclo de

Xenia Gómez Bustamante, Leslie Portillo Huamán, Claudia Velásquez
Palacio, Gabriela Zamora-Pardo

materia orgánica), SvHab (Superficie verde por habitante), Darb (Densidad de árboles por tramo de calle), IE (Índice de envejecimiento), VPO (Vivienda protegida).

Respecto del indicador 01 (ver figura 10), el número de viviendas con relación a la unidad de superficie (ha) es de 48,4%, es decir que el barrio no alcanza el valor óptimo del plan, lo cual es indeseable para un escenario que aspire a ser sostenible. Esta configuración urbanística se debe a una dispersión de edificación excesiva e incluso se presentan asentamientos informales en zonas de áreas protegidas, que se ve reflejado en el aumento de gasto de recursos y no genera la actividad necesaria para el desarrollo eficiente de las funciones urbanas.

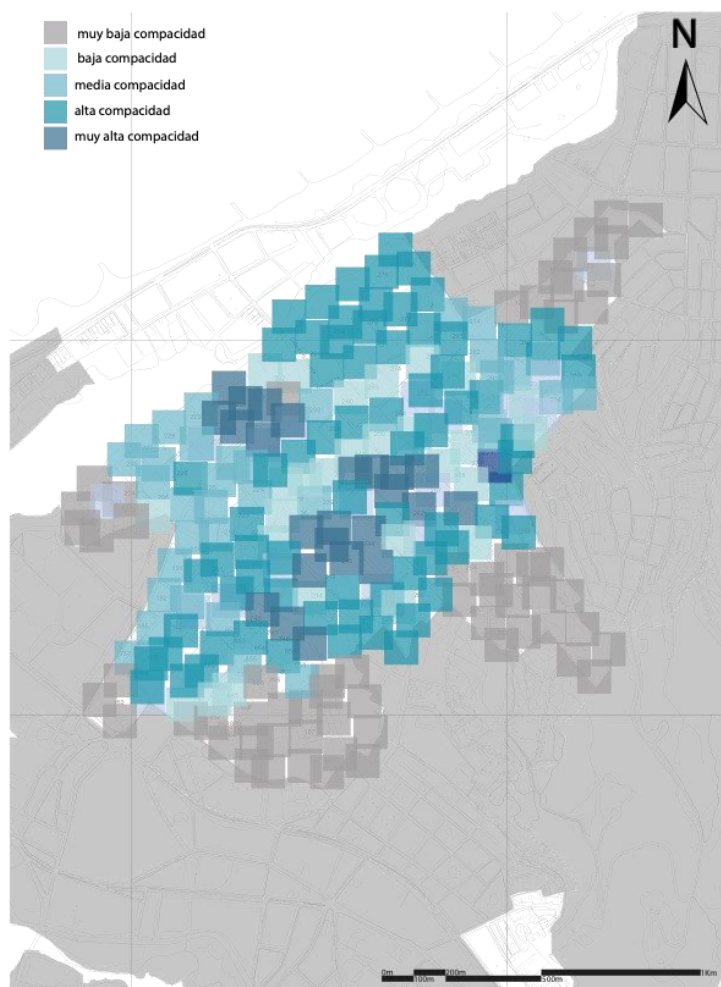
Figura 8. Indicador 01: Densidad urbana de viviendas (Dviv).



Xenia Gómez Bustamante, Leslie Portillo Huamán, Claudia Velásquez
Palacio, Gabriela Zamora-Pardo

Por otro lado, con una densidad de viviendas baja y un indicador de compacidad de 0,007% (ver figura 11), por debajo del valor óptimo, se evidencia una dispersión de usos y funciones urbanas. Esta condición afecta negativamente la interacción social y la dinámica económica local, ya que la falta de proximidad entre viviendas, comercios y servicios reduce la frecuencia y calidad de los encuentros cotidianos entre residentes, comerciantes y usuarios del espacio público. En términos sociales, esta baja compacidad limita la cohesión comunitaria, reduciendo la posibilidad de generar redes de apoyo entre vecinos, especialmente en grupos vulnerables como adultos mayores, mujeres a cargo de cuidados y personas con movilidad reducida, quienes dependen de una estructura urbana accesible y conectada. Desde un punto de vista económico, la dispersión de funciones disminuye la actividad comercial de proximidad, lo que puede afectar a pequeños negocios que dependen de un flujo constante de peatones. Asimismo, la falta de concentración de equipamientos y servicios desincentiva el uso del transporte activo, promoviendo un modelo urbano más dependiente del vehículo privado y con menor vitalidad en el espacio público.

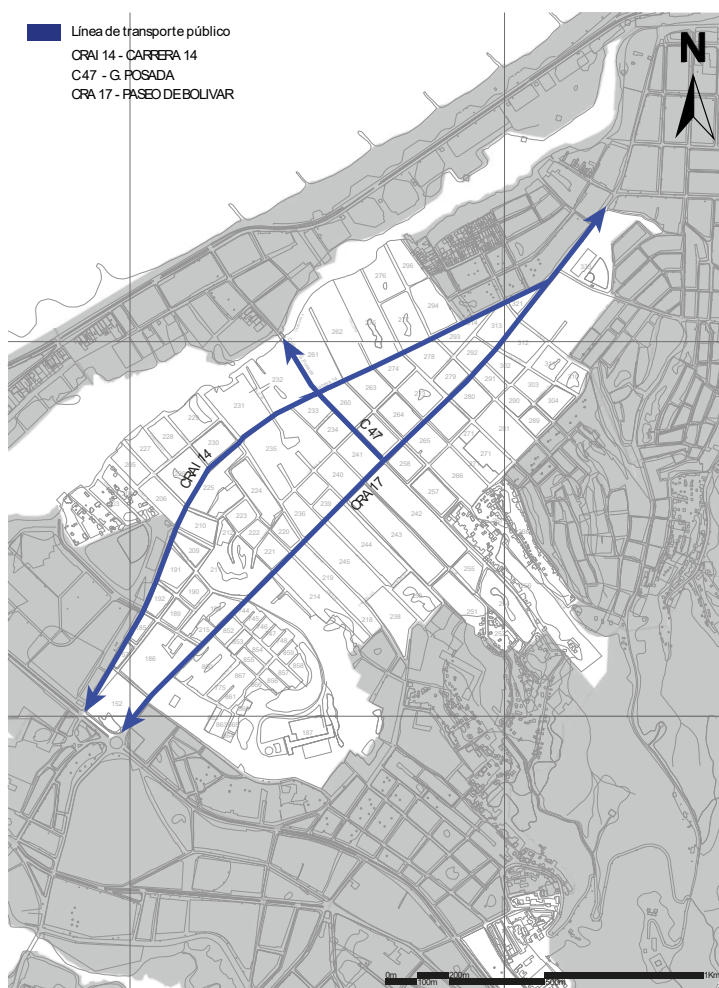
Figura 9. Indicador 02: Compacidad absoluta (CA).



Xenia Gómez Bustamante, Leslie Portillo Huamán, Claudia Velásquez
Palacio, Gabriela Zamora-Pardo

El indicador de accesibilidad del viario público en el barrio (ver figura 12) destaca una grave deficiencia en la accesibilidad, con solo un 3,078% de los tramos de calle cumpliendo con los estándares de “accesibilidad suficiente”. Esta cifra está muy por debajo del objetivo ideal del 90%, reflejando una carencia crítica en la infraestructura para personas con movilidad reducida y afectando negativamente la movilidad y calidad de vida de la comunidad en general, incluyendo ancianos, niños y personas con necesidades especiales de movilidad. Este escenario remarca la necesidad urgente de reformular las políticas de accesibilidad urbana, implementando medidas que mejoren y mantengan las condiciones de las aceras y pendientes para garantizar un tránsito seguro y libre para todas y todos, lo que requiere una estrategia integral que incluya la ampliación y adaptación de aceras, la reducción de pendientes excesivas y la eliminación sistemática de barreras físicas.

Figura 10. Indicador 04: Accesibilidad del viario público peatonal (ACv).



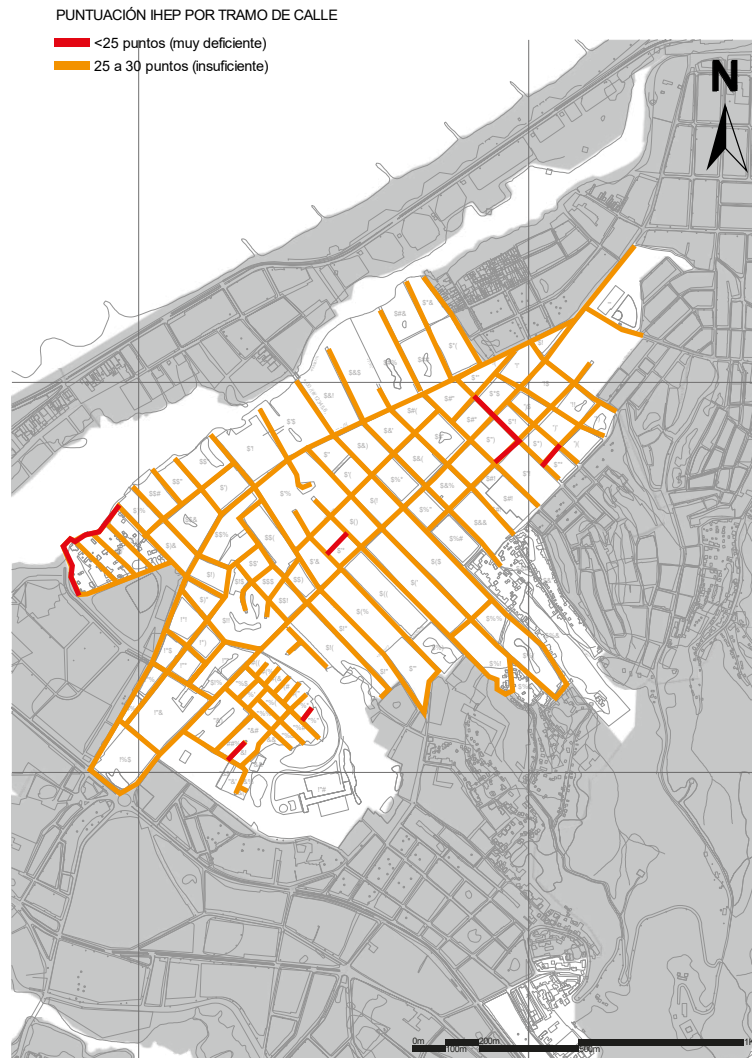
Xenia Gómez Bustamante, Leslie Portillo Huamán, Claudia Velásquez
Palacio, Gabriela Zamora-Pardo

En relación con el índice de habitabilidad en el espacio público (ver figura 13), el análisis de variables ergonómicas, fisiológicas y psicológicas resulta en un puntaje de 25 puntos sobre un máximo posible de 45.

- Este total, que representa el 56% de la puntuación máxima, sitúa el nivel de habitabilidad del barrio evaluado en un rango “insuficiente” según los estándares preestablecidos.
- Este resultado demuestra que, aunque existen aspectos positivos como una buena calidad del aire y una sólida interacción social en el barrio, hay deficiencias significativas que limitan la plenitud del disfrute del espacio público.
- Este análisis revela que, en cuanto a variables ergonómicas, el espacio para peatones es insuficiente con solo 2 puntos, comprometiendo la accesibilidad y el confort general. Además, la accesibilidad para personas con movilidad reducida es limitada con un solo punto, mientras que la proporción de la calle recibe 4 puntos, indicando dimensiones relativamente adecuadas.
- Por otro lado, en el ámbito psicológico, la percepción de áreas verdes obtiene 3 puntos, reflejando una presencia insuficiente que afecta el bienestar y la estética. Así pues, la densidad de actividades atractivas es baja con 2 puntos. Mientras que la diversidad urbana, con 4 puntos, sugiere una moderada variedad que enriquece la experiencia urbana a nivel barrial.
- Por último, el nivel térmico es críticamente bajo con 1 punto, ya que a las calles les hace falta árboles y fachadas altas que provean sombra, sobre todo en horas entre 9 a.m. y las 4 p.m.
- En cuanto a los niveles acústicos, con 3 puntos no son los mejores, debido a que es un barrio con una zona comercial activa cuyos establecimientos tienen equipos ruidosos, las vías tienen alta circulación de vehículos, considerando que es una zona de cruce obligado del sur hacia el norte de la ciudad.
- A pesar de esto, la calidad del aire alcanza un puntaje de 5, lo cual significa que la concentración de NO_x es menor a 35 µg/m³, reflejando una calidad de aire óptima, demostrando que esta variable cumple con los criterios más favorables para la salud y el bienestar de la comunidad barrial.

Xenia Gómez Bustamante, Leslie Portillo Huamán, Claudia Velásquez
Palacio, Gabriela Zamora-Pardo

Figura 11. Indicador 9,1: Índice de habitabilidad en el espacio público (IHEP).



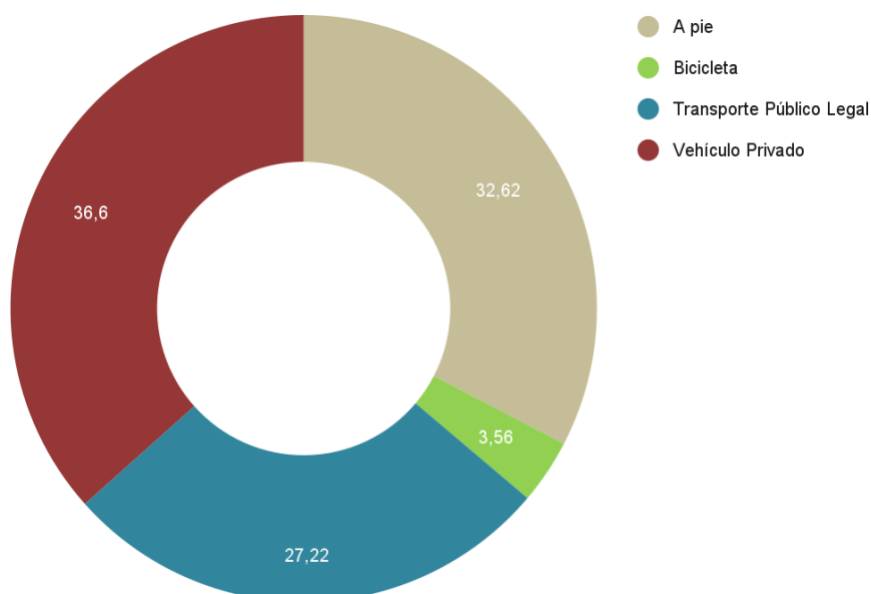
Xenia Gómez Bustamante, Leslie Portillo Huamán, Claudia Velásquez Palacio, Gabriela Zamora-Pardo

En el barrio, la distribución de los modos de desplazamiento de la población (ver tabla 4 y figura 14), revela una predominancia del uso de vehículos privados, con un 36,6% del total de desplazamientos. Le sigue el desplazamiento a pie, con un 32,62% y el transporte público legal representa el 27,22%. El uso de bicicletas es menos frecuente, con sólo un 3,56%. Además, se identificó un desplazamiento considerable en transporte público no regulado, que actualmente se encuentra en una situación de ilegalidad, representando un 16,39% del total de viajes categorizados bajo “vehículo privado”, cifra que se aproxima a la del transporte público legal. Estos datos muestran claramente que el barrio no cumple con los estándares mínimos necesarios y resaltan la urgencia de desarrollar y poner en marcha un Plan de Movilidad Urbana Sostenible para los escenarios futuros 2030 y 2050. Es fundamental abordar y regularizar el transporte público ilegal, junto con incentivar el uso de modos de transporte más sostenibles para mejorar la movilidad y la calidad de vida urbana. Cabe señalar que, en la tabla 5 se puede apreciar que se realizó a partir de la estimación del Transcribe.

Tabla 5. Modos de desplazamiento de la Población del Barrio.

MODO DE TRANSPORTE	NÚMERO DE DESPLAZAMIENTOS	PORCENTAJE DEL TOTAL (%)
Vehículo Privado	11160	36,60%
A Pie	9948	32,62%
Transporte Público Legal	8304	27,22%
Bicicleta	1087	3,56%

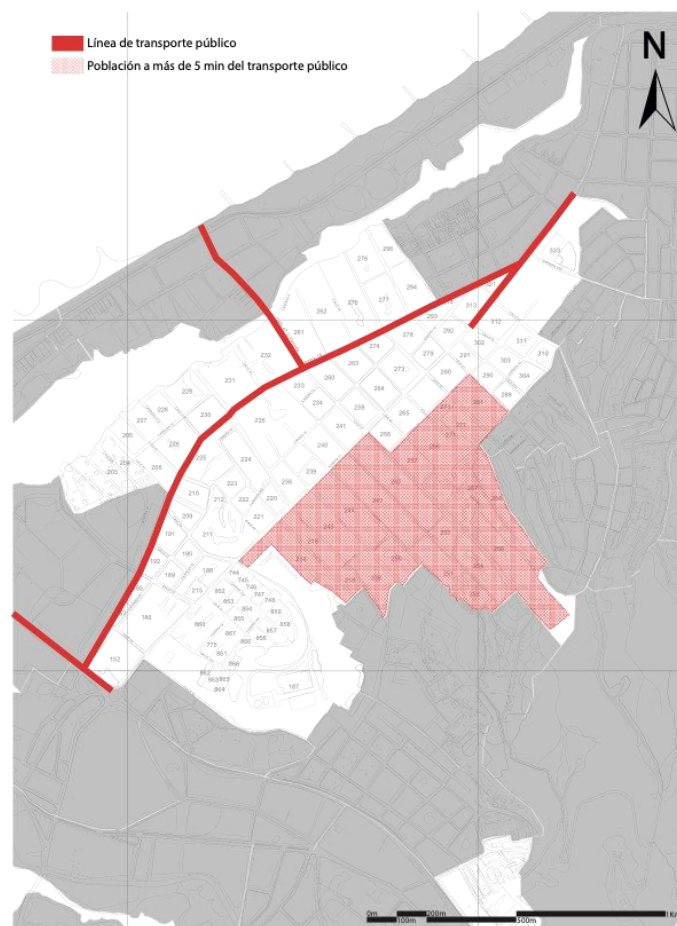
Figura 12. Reparto modal (%)



Xenia Gómez Bustamante, Leslie Portillo Huamán, Claudia Velásquez
Palacio, Gabriela Zamora-Pardo

En la evaluación del barrio, respecto al indicador de proximidad a redes de transporte alternativo al automóvil privado (ver figura 15), no se logra cubrir a más del 80% de la población como valor óptimo de alcance, constatándose que solo el 30% de la población tiene acceso fácil a al menos tres de los medios de transporte considerados, que caminar más de 300 metros y más de 5 minutos para acceder a un medio de transporte alternativo, debido a que el transporte público no cubre a la totalidad del barrio y aunque el Plan de Ordenamiento Territorial del Distrito de Cartagena de Indias estableció el Macroproyecto de Sistema Integrado de Transporte Masivo Multimodal (Transcaribe), a realizarse por etapas, el cual está en capacidad de integrar el transporte terrestre y el acuático que circulará a través de los cuerpos de aguas del distrito de Cartagena de Indias, implementando corredores especiales alimentados con rutas secundarias que llegaran al interior de los barrios, solo hasta finales del año 2024 se estableció la primera ruta terrestre sobre la vía Carrera 17 vía principal del barrio, el resto del sistema de transporte masivo aún no se ha implementado en la zona. Este bajo porcentaje, indica que la mayoría de los residentes enfrenta dificultades significativas para acceder a transporte público eficiente y alternativo, limitando su capacidad para reducir la dependencia del automóvil privado y el transporte no legalizado como son las mototaxi y vehículos colectivos.

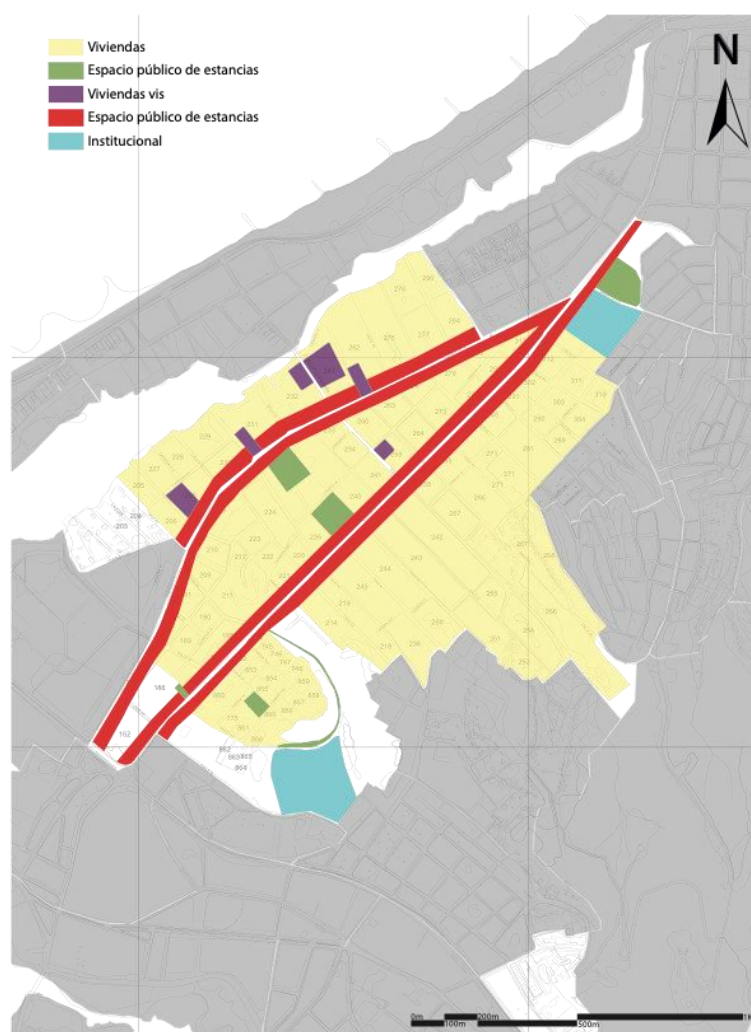
Figura 13. Indicador 11: Proximidad a redes de transporte alternativo al automóvil (Ptalt).



Xenia Gómez Bustamante, Leslie Portillo Huamán, Claudia Velásquez
Palacio, Gabriela Zamora-Pardo

En términos de complejidad urbana (ver figura 16), la evaluación revela que solo el 12,5% del espacio cumple con la integración de usos mixtos, lo que refleja una limitada coexistencia entre la actividad comercial y la vivienda, al cumplirse (ajustadamente) con los mínimos de referencia de 15 metros cuadrados construidos por vivienda. Esta carencia indica que el barrio no logra cumplir con los objetivos de impulsar modelos de cercanía que faciliten la autoconcentración de la movilidad y satisfagan las necesidades diarias de los residentes, aspectos fundamentales para disminuir los viajes laborales y estimular las interacciones sociales.

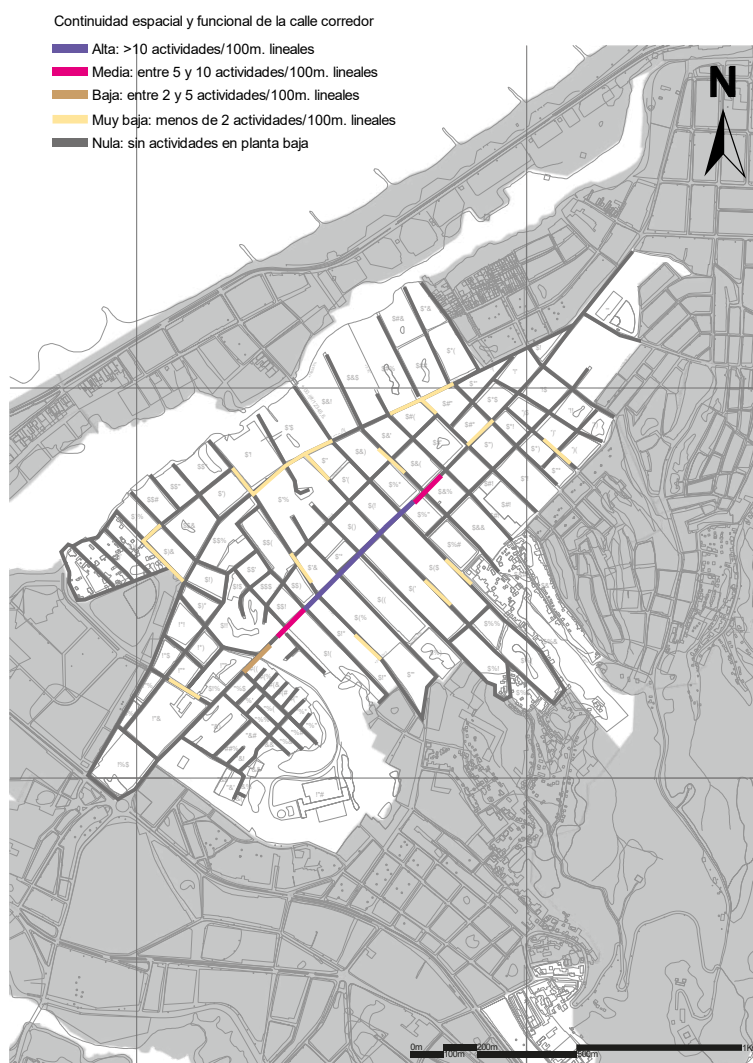
Figura 14. Indicador 19: Equilibrio entre actividad y residencia (AR).



Xenia Gómez Bustamante, Leslie Portillo Huamán, Claudia Velásquez
Palacio, Gabriela Zamora-Pardo

Respecto a la evaluación barrial de continuidad espacial y funcional de la calle corredor (ver figura 17), revela una proporción preocupantemente baja, con solo el 7,859% de los tramos de calle que cumplen con los criterios para una interacción alta o muy alta, según se define en la clasificación del plan. Esto sugiere que la mayoría de las calles del barrio no están facilitando adecuadamente la interacción entre espacios residenciales, laborales y de ocio, ni están promoviendo trayectorias peatonales atractivas y seguras que mejoren la calidad de vida urbana. La escasa densidad de actividades y limitada prioridad peatonal en las secciones de calle contribuyen a este bajo porcentaje, lo que implica una deficiencia significativa en la conformación de un espacio público vibrante y funcional.

Figura 15. Indicador 22: Continuidad espacial y funcional de la calle corredor (Cco).

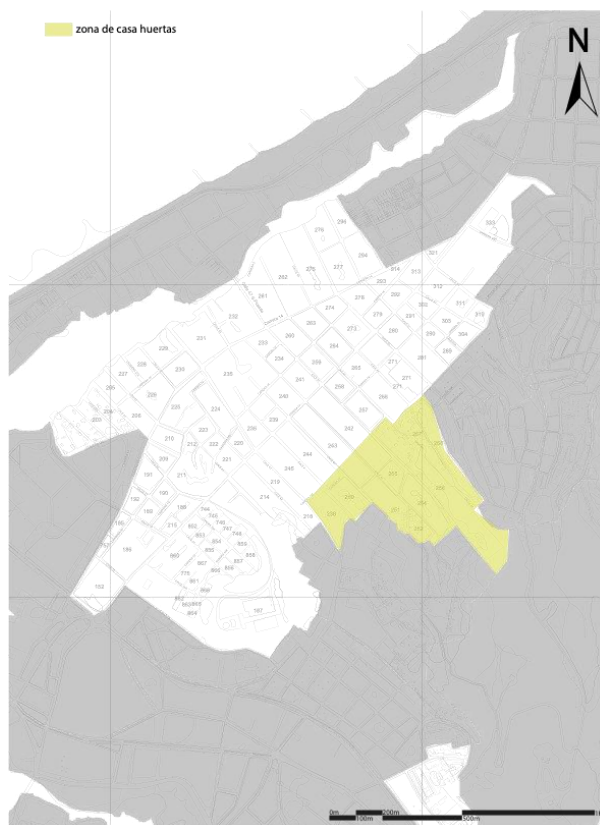


Xenia Gómez Bustamante, Leslie Portillo Huamán, Claudia Velásquez Palacio, Gabriela Zamora-Pardo

A pesar de los datos proporcionados por la empresa de servicio Aguas de Cartagena de Indias, donde señala que se consume 101.85 l/día y que está dentro del consumo mínimo, el análisis del consumo hídrico en el barrio revela un extremadamente bajo porcentaje de 0,00001%, lo que indica un uso de agua significativamente inferior a los niveles óptimos establecidos. Estos niveles están diseñados para promover un equilibrio sostenible entre la disponibilidad y la demanda de agua, enfatizando la importancia de una gestión eficiente que incluya la regeneración y reciclaje de aguas urbanas marginales para reducir la presión sobre los recursos naturales.

Según el indicador “Cierre del Ciclo de la Materia Orgánica” (ver figura 18) y de acuerdo con información de la alcaldía local, existen 120 huertas caseras en la zona, la evaluación del barrio muestra que solo el 2,3% de los hogares están actualmente en condiciones de cerrar completamente el ciclo de materia orgánica mediante el uso de sistemas de autocompostaje aplicados en huertos urbanos. Esto está muy por debajo del 50% de alcance potencial (mayor al 2,5%) considerado deseable, reflejando una implementación limitada de prácticas de compostaje y huertos urbanos en el tejido residencial del barrio. Sin embargo, se debe tener en cuenta que es la zona del barrio donde habitan las personas con más bajos recursos y que esto les ayuda a satisfacer sus necesidades económicas, tanto para su propia alimentación como para generar ingresos familiares.

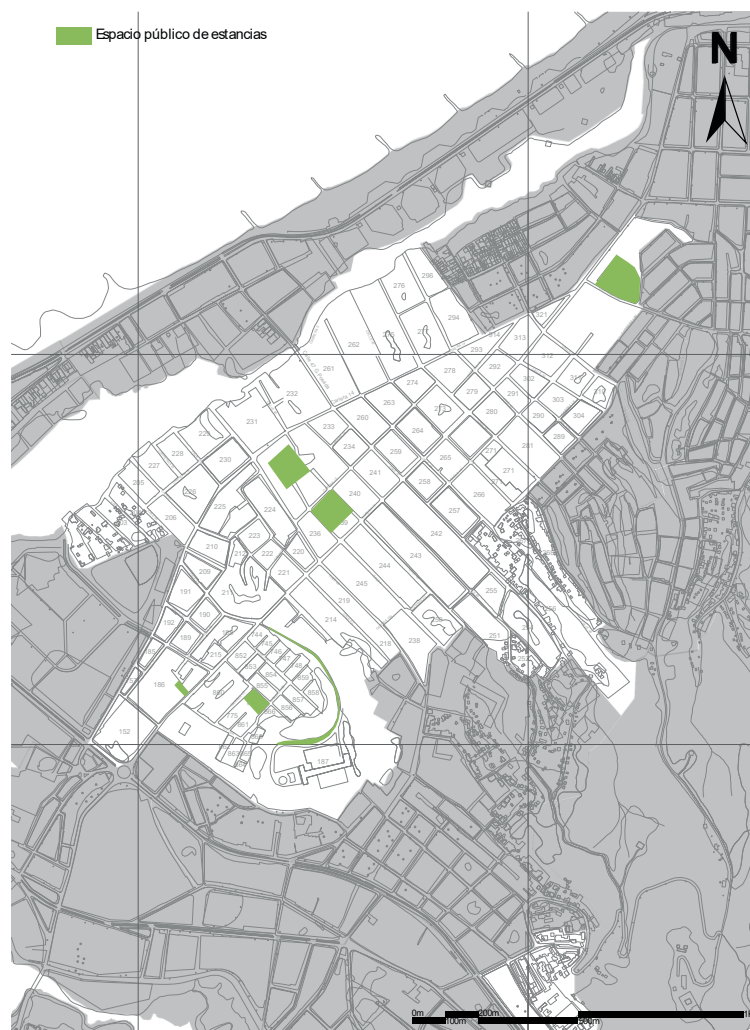
Figura 16. Indicador 34: Cierre de ciclo de materia orgánica (CMO).



Xenia Gómez Bustamante, Leslie Portillo Huamán, Claudia Velásquez
Palacio, Gabriela Zamora-Pardo

La evaluación de la biodiversidad urbana barrial, a través del indicador de superficie verde por habitante (ver figura 19), revela que solo el 1,3% (aprox. De 1,285%) de la población disfruta de acceso adecuado a espacios verdes según los parámetros establecidos. Sin embargo, este resultado es considerablemente bajo, especialmente cuando el objetivo es proporcionar un entorno saludable y sostenible que equilibre la densidad urbana con áreas naturales accesibles.

Figura 17. Indicador 37: Superficie verde por habitante (SvHab).

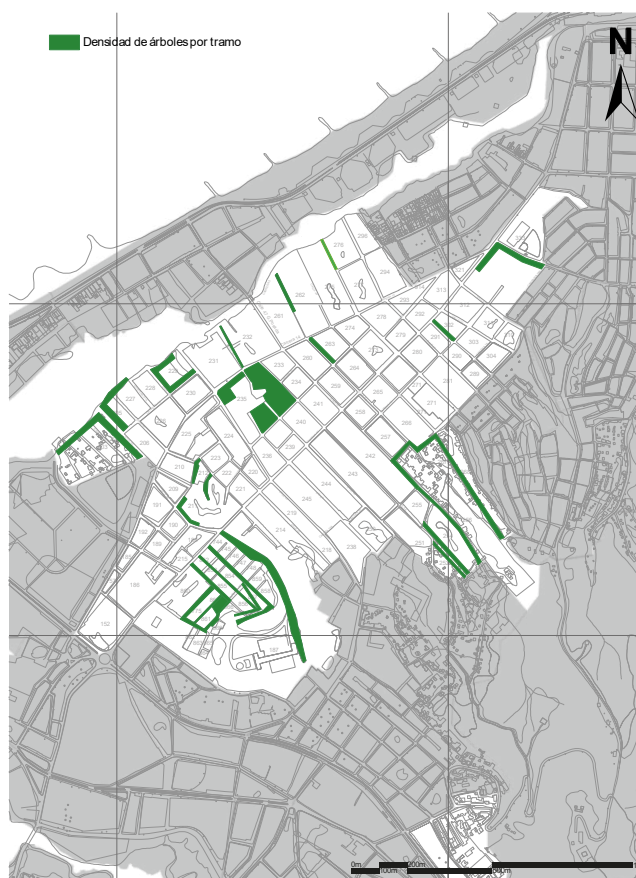


Xenia Gómez Bustamante, Leslie Portillo Huamán, Claudia Velásquez
Palacio, Gabriela Zamora-Pardo

La vegetación predominante en el barrio especialmente al borde de la laguna y caño es el Mangle Rojo y Negro (altura de 15 m, diámetro de 7, su madera es de alta calidad, los frutos y flores se obtiene miel por parte de pescadores) componen el ecosistema de manglar, los psamobiomas salino costero denominados por su nombre común como Trupillos, Uva de Playa y Payandé, que ofrecen a la zona condiciones de protección. Sobre las calles podemos encontrar árboles como el Almendro (altura de 25 m y 15 de diámetro, con gran sombra y fruta apetecida, se encuentra en zonas amplias como las esquinas de calles), el caucho (altura de 20 m y 15 de diámetro, excelente calidad de sombra, fruto poco comestible con más de cinco especies, existen pocos en la barrio) y el mango (altura hasta 120 m, diámetro de 15 y alto de copa de 15, muy apetecido por su fruto y resistente a la sequía y altas temperaturas) todos estas especies son muy apetecidos y cuidados por ser aislantes de las altas temperaturas de la ciudad.

La evaluación de la densidad de árboles por tramo de calle en el barrio (ver figura 20), arroja un resultado notablemente bajo de solo 0,008% árboles por metro, lo que indica un déficit significativo de arbolado viario en comparación con estándar mínimo europeo de 0,2 árboles por metro (un árbol cada 5 metros). Este bajo porcentaje refleja una clara escasez de cobertura arbórea en los tramos urbanos evaluados, lo cual compromete la biodiversidad y la conectividad ecológica del ecosistema urbano.

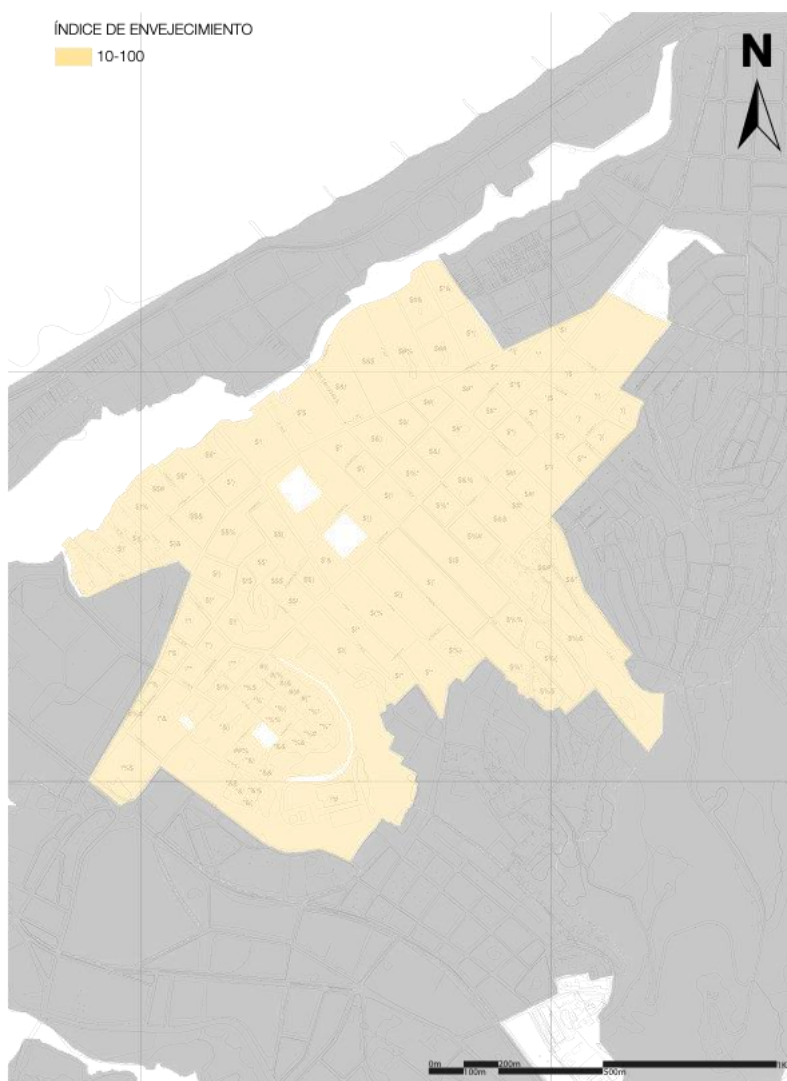
Figura 18. Indicador 41: Densidad de árboles por tramo de calle (Darb).



Xenia Gómez Bustamante, Leslie Portillo Huamán, Claudia Velásquez
Palacio, Gabriela Zamora-Pardo

En términos de cohesión social, la evaluación del barrio revela un valor de 15,03 del índice de envejecimiento (ver figura 21), lo cual indica una proporción significativamente desequilibrada entre las personas mayores y los jóvenes. Este resultado está muy por encima del objetivo deseable de 100 y el umbral mínimo de 200, sugiriendo una población predominantemente envejecida. Esto se debe a que, el Barrio de Torices es una de las primeras expansiones del casco histórico urbano, por lo que predominan los valores más altos del indicador, es decir, que hay una mayor envergadura de adultos mayores en comparación con la población joven de la comunidad barrial. Este desequilibrio demográfico plantea desafíos considerables en términos de demandas sociales, especialmente en salud y asistencia social, así como en las dinámicas de transferencias intergeneracionales. La predominancia de una población mayor puede limitar la interacción entre generaciones y reducir la vitalidad de la comunidad, lo que a su vez puede afectar la cohesión social y la capacidad del Barrio para responder a las necesidades de un grupo demográfico diverso.

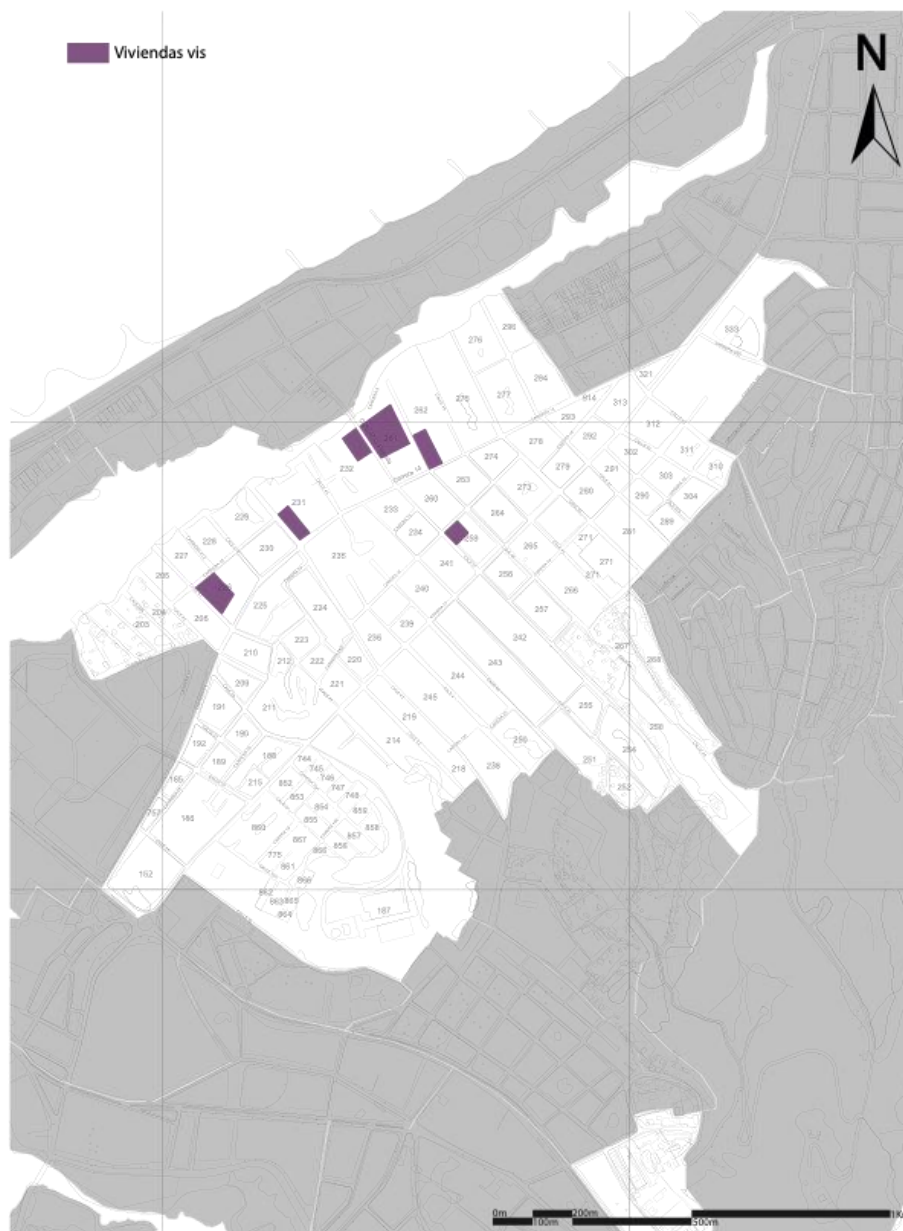
Figura 19. Indicador 44: Índice de envejecimiento (IE).



Xenia Gómez Bustamante, Leslie Portillo Huamán, Claudia Velásquez
Palacio, Gabriela Zamora-Pardo

El indicador de vivienda protegida (ver figura 22) muestra un resultado de apenas 0,066%, un valor significativamente inferior al rango óptimo establecido de 15% a 60%. Este resultado revela una clara deficiencia en la disponibilidad de viviendas protegidas, lo que potencialmente excluye a ciudadanos de bajos ingresos del acceso a la vivienda adecuada y contribuye a la segregación espacial dentro de la ciudad.

Figura 20. Indicador 47: Vivienda protegida (VPO).



Xenia Gómez Bustamante, Leslie Portillo Huamán, Claudia Velásquez
Palacio, Gabriela Zamora-Pardo

Tabla 6. Valores que se utilizaron para obtener los indicadores.

ÁMBITO	CÓDIGO	INDICADOR	DATOS DEL BARRIO TORICES	DATOS
1	1	Densidad urbana de viviendas (Dviv)	Número de viviendas	5999
			Unidad de superficie (ha)	123,99
	2	Compacidad absoluta (CA)	Volumen edificado (m3)	858040,6
			Unidad de superficie (m2)	123990000
2	4	Accesibilidad del viario público peatonal (ACv)	Tramos de calle con accesibilidad suficiente, buena o excelente (M. Lin)	3900
			Superficie de viario público total (m2)	126720
	9.1	Índice de habitabilidad en el espacio público (IHEP)	Variables ergonómicas	
			Espacio destinado al peatón (% calle)	2 41,2
			Accesibilidad (personas con movilidad reducida)	1 0
			Proporción de la calle (relación h/d)	4 0,5 - 1
			Variables psicológicas	
			Percepción del verde (% campo visual)	3 20
			Densidad de actividades atractivas (cada 100metros)	2 2
			Diversidad urbana (bits de info/individuo)	4 5 - 6
			Variables fisiológicas	
			Confort térmico (% hrs útiles al día)	1 30
3	10	Modo de desplazamiento de la población (RMprivado)	Número de desplazamientos en transporte privado	11160
			Número de desplazamientos totales	30499
	11	Proximidad a redes de transporte alternativo al automóvil (Ptalt)	Población con cobertura simultánea a las redes de transporte alternativo	6185
			Población total	20618
4	19	Equilibrio entre actividad y residencia (AR)	Superficie construida de uso terciario (total resultante)	75000
			Número total de viviendas	5999
	22	Continuidad espacial y funcional de la calle corredor (Cco)	m. lineales interacción muy alta-alta	3670
			m. lineales totales	46700
5	25	Consumo hídrico (Chi)	Consumo de agua total por día (L)	101,85
			Población total	20618
			Días	365
	34	Cierre de ciclo de materia orgánica (CMO)	Hogares totales	5245
6	37	Superficie verde por habitante (SvHab)	Número de huertos (unidades)	120
			Superficie verde total (m2)	26500
	41	Densidad de árboles por tramo de calle (Darb)	Número de habitantes (hab)	20618
			Número de árboles	5000
7	44	Índice de envejecimiento (IE)	longitud (por tramo de calle) (m)	40
			Población 65+ años	1200
			Población 0-15 años	7984
	47	Vivienda protegida (VPO)	Vivienda protegida	1500
			Vivienda total	22618

Fuente: Elaboración propia de las autoras.

Xenia Gómez Bustamante, Leslie Portillo Huamán, Claudia Velásquez
Palacio, Gabriela Zamora-Pardo

8.2 Encuesta: Movilidad y Espacios Públicos en el Barrio Torices

Esta encuesta busca comprender los hábitos de movilidad de la comunidad, la percepción de seguridad en el espacio público y las barreras que enfrentan distintos grupos poblacionales al desplazarse. Sus respuestas contribuirán a mejorar la infraestructura y accesibilidad en el Barrio Torices.

I. Información Demográfica

1. Edad: (Tipo de pregunta: Varias opciones)

- Menos de 18 años
- 18-30 años
- 31-45 años
- 46-60 años
- Más de 60 años

2. Género: (Tipo de pregunta: Varias opciones)

- Mujer
- Hombre
- Otro (especificar): _____

3. Condición específica (puede marcar más de una opción):

- Persona con movilidad reducida
- Persona con discapacidad sensorial o cognitiva
- Persona con enfermedad crónica
- Persona con autismo
- Mujer embarazada
- Persona cuidadora (de menores, adultos mayores o personas con discapacidad)
- Ninguna de las anteriores

4. ¿Cuál es su ocupación principal?

- Trabajo fuera del hogar
- Trabajo desde casa
- Estudio
- Ama de casa o cuidador/a
- Jubilada/o
- Otro (especificar): _____

5. ¿Cuántas personas viven en su hogar? (Tipo de pregunta: Varias opciones)

- 1-2
- 3-4
- 5 o más

II. Hábitos de Movilidad

Xenia Gómez Bustamante, Leslie Portillo Huamán, Claudia Velásquez
Palacio, Gabriela Zamora-Pardo

6. ¿Con qué frecuencia se desplaza fuera de su hogar?

- Todos los días
- De 3 a 5 veces por semana
- De 1 a 2 veces por semana
- Menos de 1 ve por semana

7. ¿En qué horario se desplaza con mayor frecuencia? (Puede marcar más de una opción):

- Mañana (6:00 – 10:00)
- Mediodía (10:00 – 14:00)
- Tarde (14:00 – 18:00)
- Noche (18:00 – 22:00)
- Madrugada (22:00 – 6:00)

8. ¿Con qué frecuencia usa los siguientes medios de transporte? (Marque la opción más frecuente)

	Siempre	A veces	Nunca
A pie:			
Bicicleta:			
Motocicleta:			
Automóvil particular:			
Transporte público (Buses, Transcaribe):			
Taxi o aplicaciones (Uber, Indriver):			
Transporte Informal (Mototaxi, Colectivo no oficial)			

9. Si no usa bicicleta o no camina con frecuencia, ¿cuál es la razón principal? (Puede marcar más de una opción):

- Falta de ciclovías o aceras adecuadas
- Inseguridad en las calles
- No tengo bicicleta
- Prefiero otros medios de transporte
- Otro (especificar): _____

III. Percepción de Seguridad y Accesibilidad

10. Si usa bicicleta, ¿se siente segura/o al andar en ella en el barrio?

- Sí
- No
- A veces

Xenia Gómez Bustamante, Leslie Portillo Huamán, Claudia Velásquez
Palacio, Gabriela Zamora-Pardo

11. ¿Las vías por donde transita le generan seguridad?

- Sí
- No
- A veces

12. ¿Se siente segura/o caminando por su barrio en los siguientes momentos?

	Sí	No	A veces
Durante la mañana:			
Durante la tarde:			
Durante la noche:			

13. Durante el día, la tarde y la noche, ¿por qué se siente segura/o? y ¿por qué no se siente segura/o? (Respuesta en párrafo)

14. ¿Cómo califica el estado de las vías peatonales y ciclovías en su sector?

- Buenas y seguras
- Regulares (necesitan mejoras)
- Malas o inexistentes

15. ¿Considera que las vías peatonales en su barrio son accesibles permitiendo un desplazamiento seguro y autónomo para personas con movilidad reducida o discapacidad? (Por “accesibles” nos referimos a la presencia de rampas, superficies sin obstáculos, señalización adecuada, cruces seguros y suficiente espacio para el tránsito de ruedas, andadores o cochecitos de bebé)

- Sí
- No
- No estoy segura/o

16. Si su respuesta fue “No”, ¿cuáles son los principales obstáculos que ha identificado?

17. Las rutas de transporte que utiliza, ¿le permiten movilizarse de manera eficiente y cómoda?

- Sí, son rápidas y seguras
- Son rápidas, pero no seguras
- Son seguras, pero tardan demasiado
- No, presentan problemas de acceso y seguridad

IV. Espacios Públicos y Servicios

18. ¿Existen parques, plazas u otros espacios públicos que usted frecuente en su comunidad?

- Sí
- No

Xenia Gómez Bustamante, Leslie Portillo Huamán, Claudia Velásquez
Palacio, Gabriela Zamora-Pardo

19. Si existen, ¿los considera seguros y accesibles para todas las personas?

- Sí, están bien mantenidos y son inclusivos
- No, hay problemas de seguridad
- No, hay barreras de accesibilidad
- No los uso

20. ¿Quiénes utilizan con mayor frecuencia los espacios públicos en su barrio? (Puede marcar más de una opción)

- Mujeres
- Hombres
- Niñas y niños
- Personas mayores
- Personas con discapacidad
- No son usados por la comunidad

21. ¿Qué servicios considera que faltan en su comunidad? (Puede marcar más de una opción)

- Alumbrado público
- Recolección de basura eficiente
- Áreas recreativas y parques
- Ciclovías seguras
- Transporte público accesible
- Seguridad y vigilancia
- Paraderos
- Señalizaciones
- Semáforos
- Otro (Especifique)

V. Opinión sobre el Entorno y Participación Ciudadana

22. ¿Ha observado la presencia de microbasurales en su barrio?

- Sí
- No

23. Si respondió "Sí", por favor describa en qué zonas los ha visto con mayor frecuencia y qué impacto cree que tienen en la comunidad:

24. Del 1 al 5, donde 1 es "Muy malo" y 5 es "Muy bueno", ¿cómo calificaría el estado actual de la laguna y los manglares cercanos?

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5

Xenia Gómez Bustamante, Leslie Portillo Huamán, Claudia Velásquez
Palacio, Gabriela Zamora-Pardo

25. ¿Cuáles cree que son los principales problemas que afectan a la laguna y los manglares?

26. Del 1 al 5, donde 1 es “Nada importante” y 5 es “Muy importante”, ¿qué tan importante considera la conservación y restauración de la laguna y los manglares para su comunidad?

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5

27. ¿De qué manera cree que la laguna y los manglares podrían ser mejor aprovechados o integrados en el barrio? _____

28. En su opinión, ¿cuáles son los principales problemas de movilidad en su barrio? (Describa los mayores desafíos que enfrenta al moverse en su comunidad) _____

29. ¿Qué espacios públicos le gustaría que se mejoraran o crearan en su barrio y por qué?

30. ¿Cómo percibe la seguridad en el barrio? (Puede compartir experiencias o sugerencias para mejorar la seguridad de peatones y ciclistas en el espacio público) _____

31. ¿Considera que los paraderos de transporte público en su barrio son seguros y accesibles para todas las personas, incluyendo mujeres, niños, personas mayores y personas con discapacidad? (Por favor, indique si se sienten seguras/os esperando el transporte, si cuentan con iluminación adecuada, si están bien ubicados para quienes cuidan niñas/os o personas mayores y qué mejoras propondría para que sean más inclusivos.) _____

32. ¿Forma parte de alguna organización comunitaria o participa en reuniones barriales?

- Sí
- No

33. ¿Cómo se llama la organización comunitaria o las reuniones barriales de la que forma parte? _____

34. ¿Le gustaría participar en actividades comunitarias para mejorar la movilidad y el espacio público en el barrio?

- Sí
- No

35. Si está interesada/o en participar en actividades comunitarias para mejorar la movilidad y el espacio público en el barrio, por favor deje su información de contacto (Nombre, Número de teléfono y correo electrónico):

VI. Comentarios adicionales

Xenia Gómez Bustamante, Leslie Portillo Huamán, Claudia Velásquez
Palacio, Gabriela Zamora-Pardo

35. Si desea compartir alguna observación o sugerencia sobre la movilidad y los espacios públicos en su comunidad, por favor escríbala aquí: _____

VII. Fin de la encuesta

Gracias por su participación. Sus respuestas contribuirán a mejorar la movilidad y calidad de vida en el Barrio Torices.

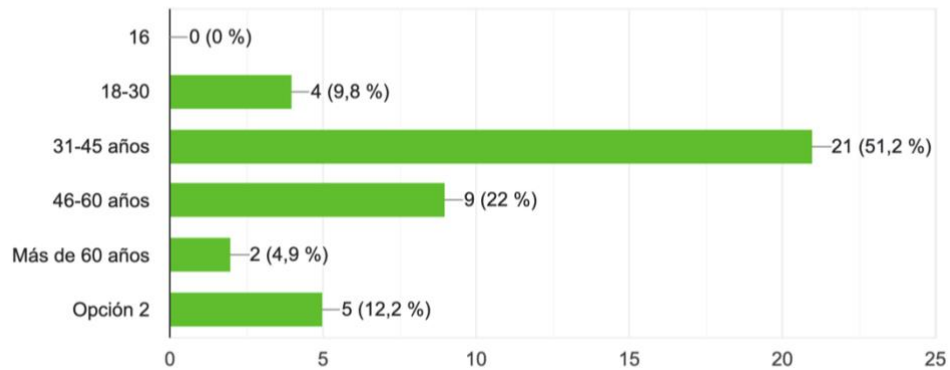
Xenia Gómez Bustamante, Leslie Portillo Huamán, Claudia Velásquez
Palacio, Gabriela Zamora-Pardo

8.3 Respuestas de Encuesta

I. Información Demográfica

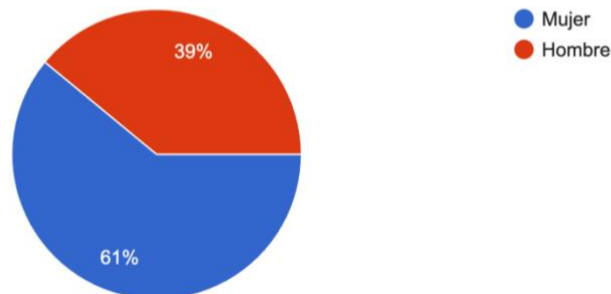
1. Edad:

41 respuestas



2. Género:

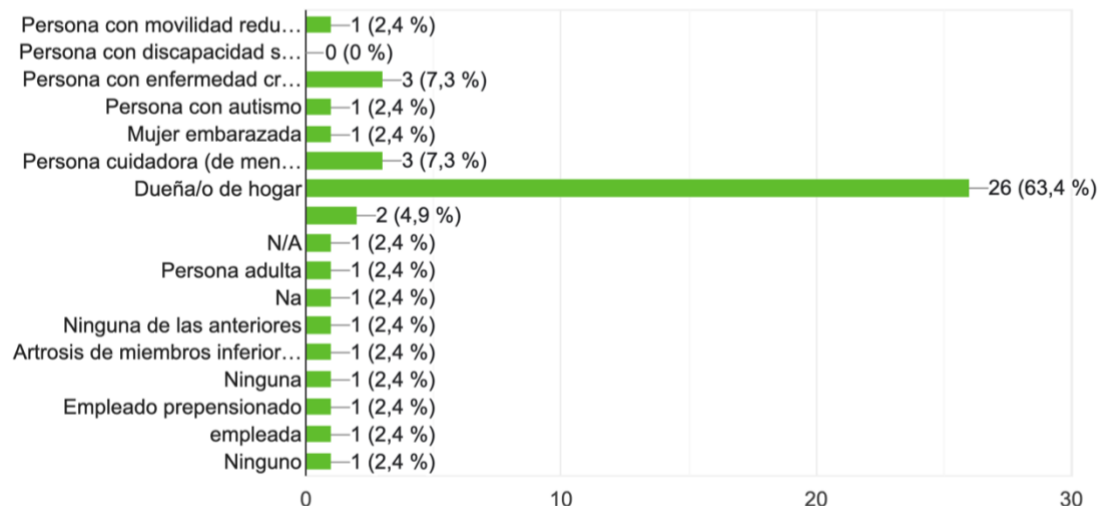
41 respuestas



Xenia Gómez Bustamante, Leslie Portillo Huamán, Claudia Velásquez
Palacio, Gabriela Zamora-Pardo

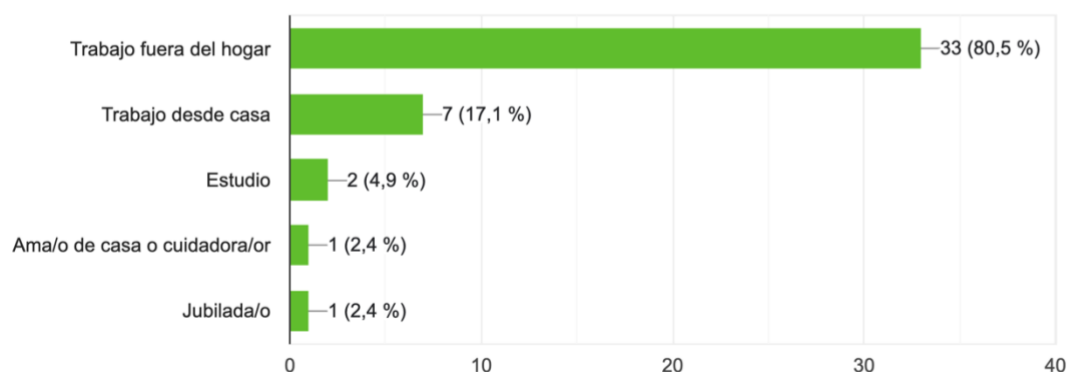
3. Condición específica (puede marcar más de una opción):

41 respuestas



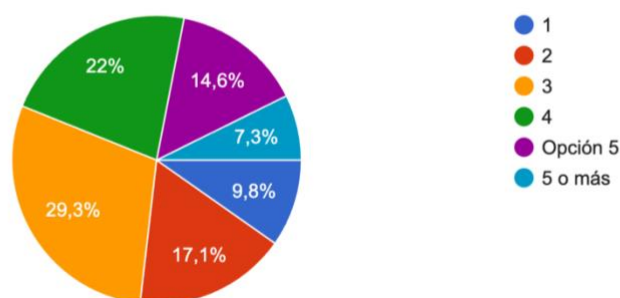
4. ¿Cuál es su ocupación principal? (puede marcar más de una opción):

41 respuestas



5. ¿Cuántas personas viven en su hogar

41 respuestas

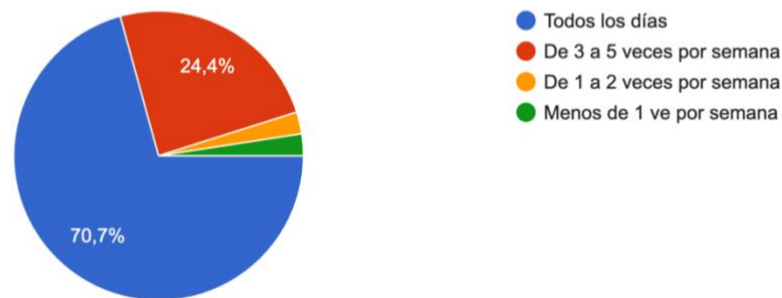


Xenia Gómez Bustamante, Leslie Portillo Huamán, Claudia Velásquez
Palacio, Gabriela Zamora-Pardo

II. Hábitos de Movilidad

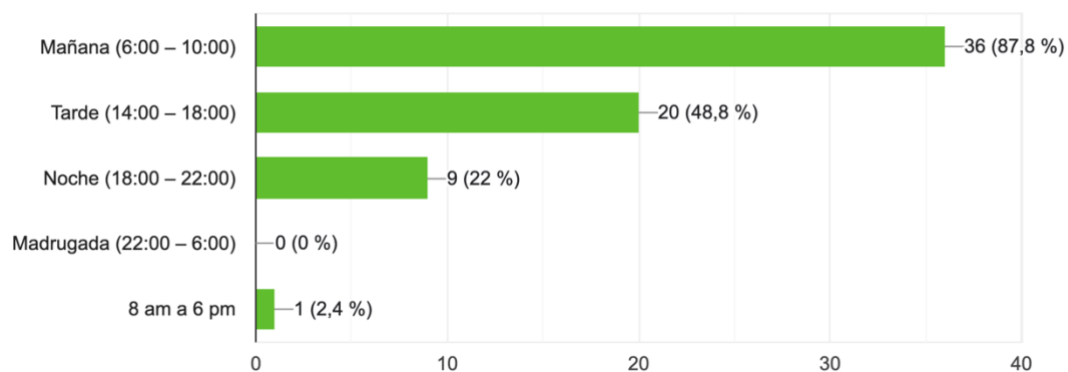
6. ¿Con qué frecuencia se desplaza fuera de su hogar?

41 respuestas



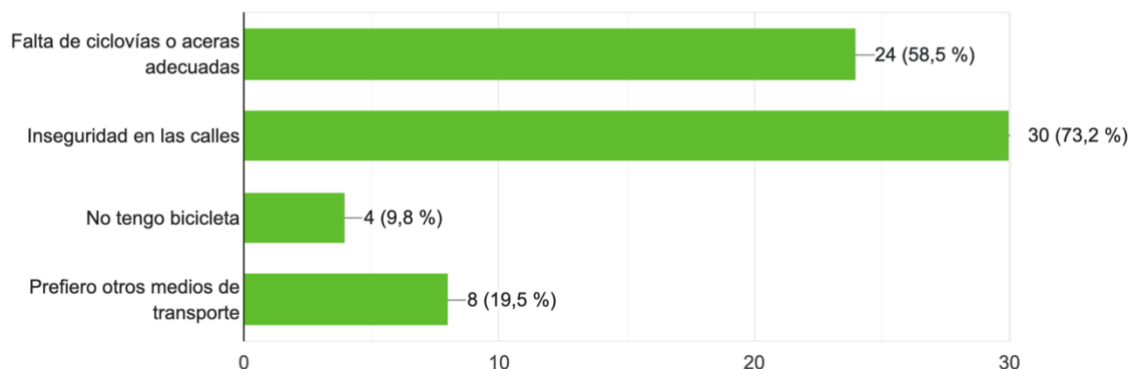
7. ¿En qué horario se desplaza con mayor frecuencia? (Puede marcar más de una opción):

41 respuestas



9. Si no usa bicicleta o no camina con frecuencia, ¿cuál es la razón principal? (puede marcar más de una opción):

41 respuestas

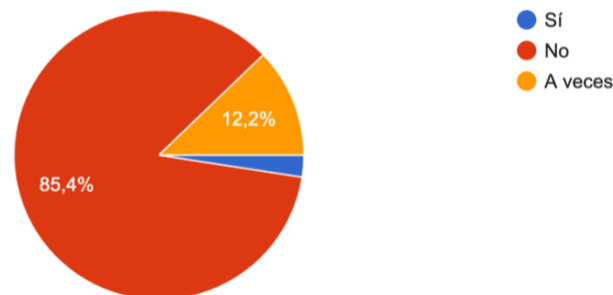


Xenia Gómez Bustamante, Leslie Portillo Huamán, Claudia Velásquez Palacio, Gabriela Zamora-Pardo

III. Percepción de Seguridad y Accesibilidad

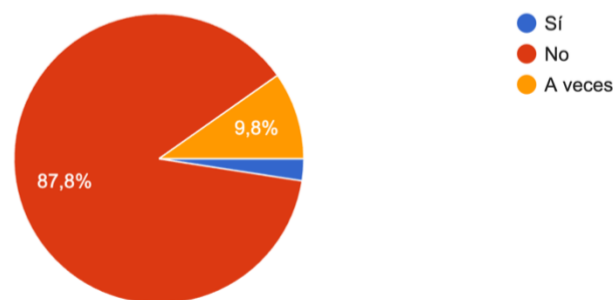
10. Si usa bicicleta, ¿se siente segura/o al andar en ella en el barrio?

41 respuestas

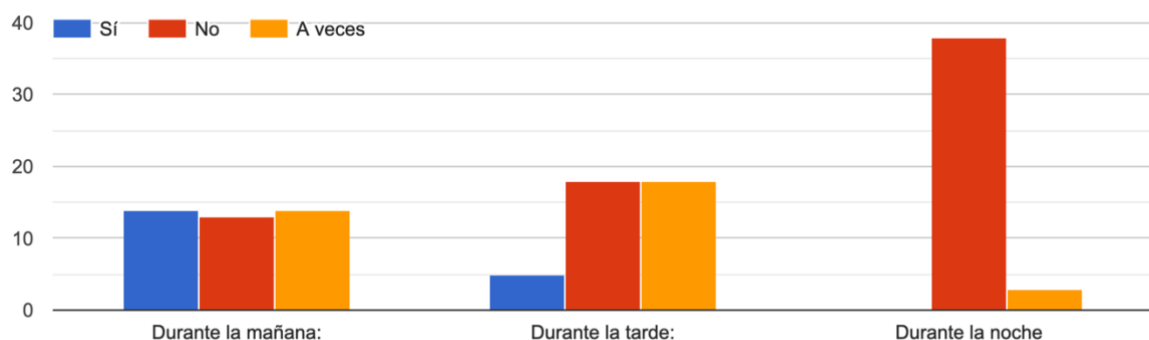


11. ¿Las vías por donde transita le generan seguridad?

41 respuestas



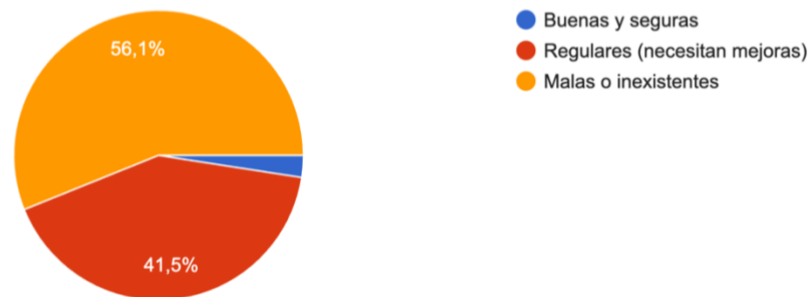
12. ¿Se siente segura/o caminando por su barrio en los siguientes momentos?



Xenia Gómez Bustamante, Leslie Portillo Huamán, Claudia Velásquez Palacio, Gabriela Zamora-Pardo

14. ¿Cómo califica el estado de las vías peatonales y ciclovías en su sector?

41 respuestas



13. Durante el día, la tarde y la noche, ¿por qué se siente segura/o? y ¿por qué no se siente segura/o?

41 respuestas

Inseguridad por falta de iluminación y poca vigilancia

Por que es un barrio con espacios muy inseguros, dado que ciertos tramos para el caso de la noche se encuentran sin iluminación, así como también existen espacios muy solos tanto de día como de noche.

Por la falta de control del acceso de motos al barrio

Demasiadas motos y delincuentes

Atracos todos los días

Muchos atracos en la zona

Solo cuando son las horas pico o de movimiento

poca vigilancia de autoridades

Xenia Gómez Bustamante, Leslie Portillo Huamán, Claudia Velásquez
Palacio, Gabriela Zamora-Pardo

No me siento seguro xq se siente una percepción de inseguridad en el ambiente terrible. Calles son muy solas. Pocos policías vigilando.

Mayor mente se cometen hurtos en las tardes

roban mucho

En el día y la tarde por el flujo de gente, siempre hay tránsito de personas. La inseguridad la siento cuando están las calles solas, sin luminaria, sin andenes y las motocicletas se meten por la acera peatonal

Mucha delincuencia en la zona

Por los atracos

Mototaxis, andenes en mal estado y calles mojadas

Porque no hay mucho patrullaje por parte de policías

Mucho pelao bandido

Es muy solo

vías no son seguras

Robos

Porque hay muchas zonas oscuras

Durante el día porque hay más personas en las calles, en la tarde no tanto por la soledad y en la noche por falta de iluminación y seguridad.

No me siento segura, por qué :

1. No existen ciclovías y al área de andenes es invadido por las motos.
2. Las vías tienen poca luz y eso es foco de inseguridad.
3. La ciudad no está diseñada para que la mujeres podríamos caminar o andar en bicicleta. Estamos más expuestas a robo y más en este barrio.

Xenia Gómez Bustamante, Leslie Portillo Huamán, Claudia Velásquez
Palacio, Gabriela Zamora-Pardo

Porq hay personas frecuentando

Seguro por la concurrencia de personas, inseguro por la falta de vigilancia

Atracos y el tráfico de motos

Durante el día alta movilidad, en la noche escasa movilidad.

Mucho gaming en la calle

Mucha inseguridad

Pocás personas en la calle

De día y tarde Si por la presencia de vecinos y personas caminando

De Noche No calles solas poca iluminación falta de vigilancia policiva

Por que han habido muchos hurtos

Falta de luminosidad en vías y andenes

Seguro por la cantidad de personas circulando

Me siento segura durante el día debido al flujo de personas que al igual que yo se dirigen a sus lugares de trabajo y demás actividades productivas

por falta de iluminación, infraestructura en mal estado, focos de contaminación por residuos, personas indigentes

El numero dr atracos y muertes diario

Por Aumento en la Delincuencia

Muy solitario las calles

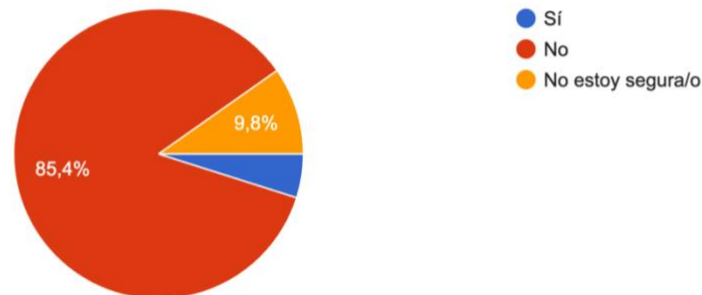
Las vías peatonales están en mal estado, lugares con poca señalización, de noche con muy mala iluminación

Falta de seguridad

Xenia Gómez Bustamante, Leslie Portillo Huamán, Claudia Velásquez Palacio, Gabriela Zamora-Pardo

15. ¿Considera que las vías peatonales en su barrio son accesibles permitiendo un desplazamiento seguro y autónomo para personas con movilidad reducida o discapacidad? (Por "accesibles" nos referimos a la presencia de rampas, superficies sin obstáculos, señalización adecuada, cruces seguros y suficiente espacio para el tránsito de ruedas, andadores o cochecitos de bebé)

41 respuestas



16. Si su respuesta fue "No", ¿cuáles son los principales obstáculos que ha identificado?

41 respuestas

No hay rampas, mal estado de andén, sin señalización

En algunos casos andenes rotos, en otros casos no existen ni para personas discapacitadas ni para personas que no presentan problemas en su movilidad

No existen rampas en los andenes para minusválidos

Motos y huecos

No existe infraestructura adecuada. Y los andenes presentan obstáculos para su movilidad.

No hay rampas, andenes en mal estado, las motos invaden el espacio de los peatones

No existen señales, las superficies no son regulares, toca tramitar por la vía, ocupación del espacio público

no existen muchas rampas

Xenia Gómez Bustamante, Leslie Portillo Huamán, Claudia Velásquez
Palacio, Gabriela Zamora-Pardo

No hay rampas ni ningún elemento que facilite la movilidad de las personas con discapacidad

Mal estado de la malla vial

a eras obstruidas por carros motos o arena d

No hay continuidad en los andenes
Tapas de registro de servicios públicos en la mitad
Postes de energía en la mitad de a acera
Desniveles
Invasión de espacio público con vendedores ambulantes

No hay zonas donde los transeúntes puedan transitar con seguridad , no hay rampas, no hay un buen sistema de drenajes para agua lluvia, mucha agua estancada, no hay accesos para coches o/y bicicletas.

No hay rampas

Mal estado

No estoy seguro

Los andenes están mal hechos y en algunos lados destruídos

No hay espacios suficientes

poco espacio

Daños en las vías

NA

El anden es angosto, hay obstáculos como postes señalizacion en el anden, no hay rampas.

Xenia Gómez Bustamante, Leslie Portillo Huamán, Claudia Velásquez
Palacio, Gabriela Zamora-Pardo

1. No tenemos espacio para caminar, las motos invaden los andenes o los toman de parqueaderos.
2. Son pocos los tramos de andenes completos.
3. Las personas con discapacidad no se pueden movilizar, por qué el área de andenes son muy pequeñas.
4. Falta de de iluminación de las vías.
5. Falta de arborización
6. Falta señalización.
7. Seguridad y vigilancia.

Cruces no seguros

Mala señalización

No hay accesos en las vías para personal con movilidad reducida

Vías en mal estado, o en otros casos inexistentes.

Malos andenes u ocupados por comercios.

Vías en mal estado y andenes

.

Falta de uniformidad de andenes

Robo del espacio público

Presencia de encerramiento reduciendo si a desplazamiento

Muchos huecos, parquean en los andenes

Andenes en mal estado son las medidas sin iluminación

Falta de infraestructura

Xenia Gómez Bustamante, Leslie Portillo Huamán, Claudia Velásquez
Palacio, Gabriela Zamora-Pardo

La vía pareciera estar diseñada netamente para los automóviles, sólo hay un puente peatonal y la mayoría del tiempo se encuentra solo o transitado por personas que habitan en la calle y eso lo hace inseguro. Por lo general toca cruzar la calle atravesando el carril automovilístico exponiendo la vida no ya que tampoco existe una cebra.

mal estado de los andenes y vías

Demasiados huecos y baches en las vías

Por la falta de señalamiento

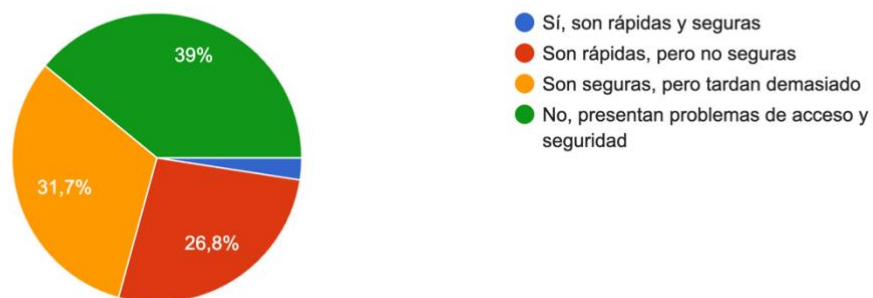
Fue si

No hay señalización, ni accesos adecuados

Falta de señalización, rampas

17. Las rutas de transporte que utiliza, ¿le permiten movilizarse de manera eficiente y cómoda?

41 respuestas

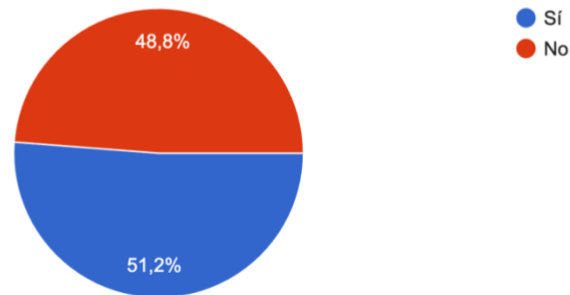


Xenia Gómez Bustamante, Leslie Portillo Huamán, Claudia Velásquez Palacio, Gabriela Zamora-Pardo

IV. Espacios Públicos y Servicios

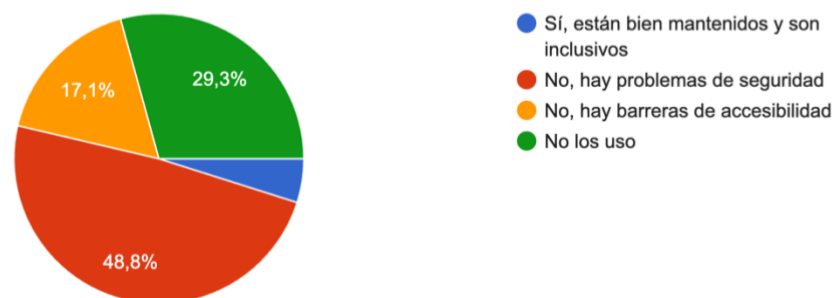
18. ¿Existen parques, plazas u otros espacios públicos que usted frecuente en su comunidad?

41 respuestas



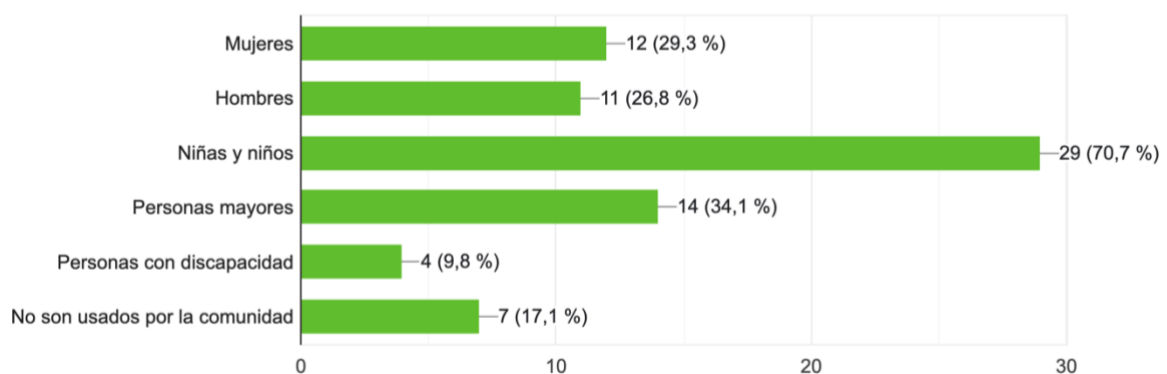
19. Si existen, ¿los considera seguros y accesibles para todas las personas?

41 respuestas



20. ¿Quiénes utilizan con mayor frecuencia los espacios públicos en su barrio? (Puede marcar más de una opción)

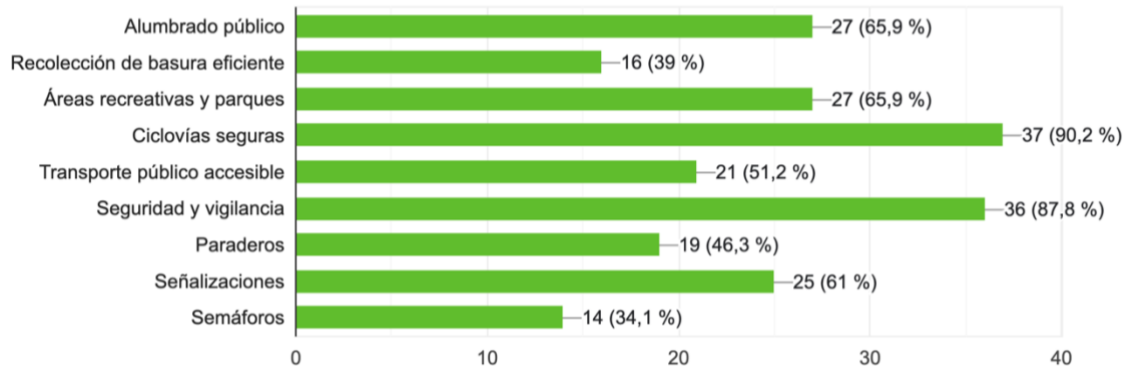
41 respuestas



Xenia Gómez Bustamante, Leslie Portillo Huamán, Claudia Velásquez
Palacio, Gabriela Zamora-Pardo

21. ¿Qué servicios considera que faltan en su comunidad? (Puede marcar más de una opción)

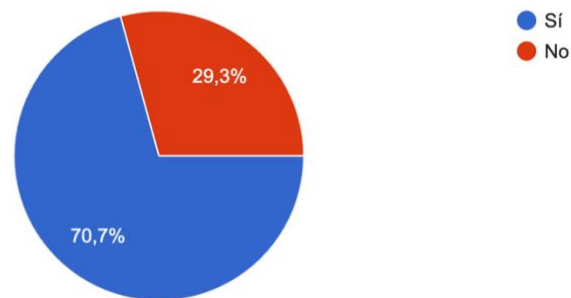
41 respuestas



V. Opinión sobre el Entorno y Participación Ciudadana

22. ¿Ha observado la presencia de microbasurales en su barrio?

41 respuestas



Xenia Gómez Bustamante, Leslie Portillo Huamán, Claudia Velásquez
Palacio, Gabriela Zamora-Pardo

23. Si respondió "Sí", por favor describa en qué zonas los ha visto con mayor frecuencia y qué impacto cree que tienen en la comunidad:

41 respuestas

No
En las orillas del caño y generan malos olores
En zonas cercanas a negocios como tiendas, restaurantes y en algunos casos en lugares donde hay proliferación de vendedores ambulantes
En las esquinas de las calles
En las orillas de los cuerpos de agua
Esquinas, zonas verdes, vías impiden el tránsito en algunas ocasiones y fuente de roedores
en las esquinas y traen moscas y roedores
En los andenes y vías
En la carretera
hay basura en todos lados
En las esquinas
Lotes desocupados, zonas verdes, parques, zonas sociales, y vías
En el mercado santa Rita y afuera del colegio Ana Maria Vélez de Trujillo
Santa Rita. Al lado del colegio José de la Vega, está pésimo con las bodegas de reciclaje, casi no se puede transitar por ahí y el basurero terrible.
Mercado Santa Rita y colegio Ana María Velez
Mejoran la visibilidad de la zona

Xenia Gómez Bustamante, Leslie Portillo Huamán, Claudia Velásquez
Palacio, Gabriela Zamora-Pardo

Olores ofensivos
Parques
NA
Cerca al caño Juan Angola, es un foco de contaminación para los habitantes.
Esquinas , manglares
En todo el sector
A la entrada de los supermercados y tiendas de víveres, y es muy decepcionante puesto que afean la zona y el paisaje.
En las visas principales creando impacto negativo
Esquinas y espacio público "Zonas verdes" Lotes baldíos Cauces de los canales de aguas lluvias Parte baja de los Puentes
En el semáforo de muebles jamar
Manglares
En Esquinas de cuadra, causando malos olores y falta de higiene en las calles
N.A
Puente que une al caño Juan Angola

Xenia Gómez Bustamante, Leslie Portillo Huamán, Claudia Velásquez
Palacio, Gabriela Zamora-Pardo

En los barrios populares

Todas las zonas

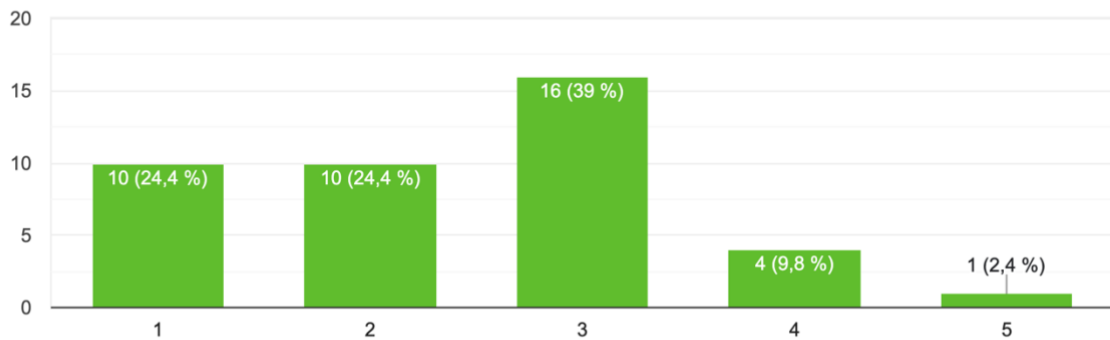
Vía principal

En las esquinas, sobre todo donde los andenes están en mal estado

Manglares, contaminación del agua

24. Del 1 al 5, donde 1 es "Muy malo" y 5 es "Muy bueno", ¿cómo calificaría el estado actual de la laguna y los manglares cercanos?

41 respuestas



Xenia Gómez Bustamante, Leslie Portillo Huamán, Claudia Velásquez
Palacio, Gabriela Zamora-Pardo

25. ¿Cuáles cree que son los principales problemas que afectan a la laguna y los manglares?

41 respuestas

Basura

Las basuras, falta de cultura ciudadana y falta de mantenimiento y educación ambiental

Vertimiento de aguas residuales y residuos sólidos y en algunos casos materiales de construcción

Que votan las basuras hacia estas zonas

Basura e inseguridad

Tala de manglar, relleno de cuerpos de agua, botadores de basura

Inseguridad y limpieza alrededor

El desconocimiento, y los pobladores cercanos

las basuras y desechos

Basuras que arrojan las personas

La basura

basura

Invasiones
Contaminación con residuos sólidos
Tala de manglares

Contaminación de residuos por habitantes de la zona en general

Los habitantes de calle y la basura que arrojan en ellos

La basura

Xenia Gómez Bustamante, Leslie Portillo Huamán, Claudia Velásquez
Palacio, Gabriela Zamora-Pardo

La contaminación

Desechos y basura

Limpieza

residuos

Basuras

Las construcciones de edificaciones, la contaminación de los habitantes.

Manejo inadecuado de residuos, vertimientos de aguas residuales sin tratamiento, la tala, quema y relleno de ecosistemas de manglar para construcción de viviendas

Desechos contaminación

La oscuridad

Mala conducta de vecinos

Deficiencia en la limpieza y el dragado

Los mismos pescadores

El sostenimiento debe ser constante

Las construcciones

Descargas de aguas residuales domésticas

Disposición de residuos urbanos

Disposición de ruedas o llantas poda de arboles

Invasiones ilegales de la ronda hídrica

Falta de inversión

Abandono de las autoridades

Perdida de la hidrodinámica por la ocupación de sus cauces

Deterioro del ecosistema

Deterioro de sus función ecológica y Alimentaria de la población

Del manglar:

Falta de mantenimiento

Crecimiento incontrolado

Retención de residuos urbanos

Usado por habitantes de la calle con guaridas

Xenia Gómez Bustamante, Leslie Portillo Huamán, Claudia Velásquez
Palacio, Gabriela Zamora-Pardo

Que la gente arroje basuras

Invasión , inseguridad , basuras

Contaminación, invasión de personas de la calle para hacer necesidades o hacer espacio para consumir sustancias alucinógenas

Suciedad

contaminación por residuos y tala del manglar

La basura acumulada

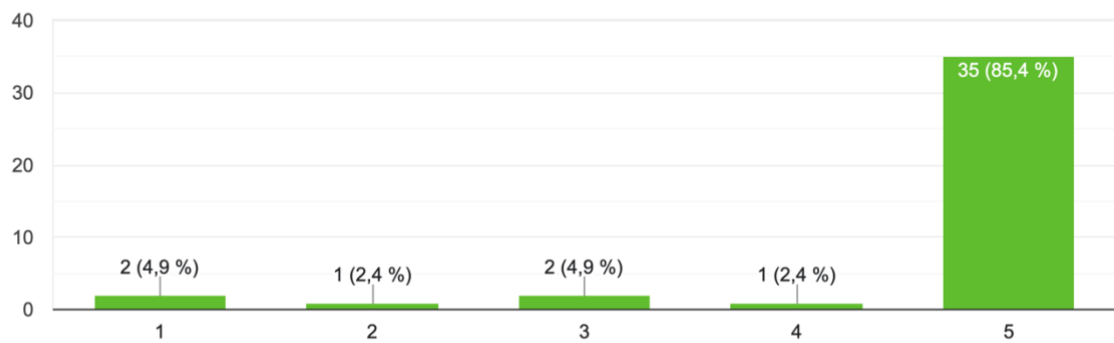
La Basura

Está vuelta un basurero

Contaminación, basuras

26. Del 1 al 5, donde 1 es “Nada importante” y 5 es “Muy importante”, ¿qué tan importante considera la conservación y restauración de la laguna y los manglares para su comunidad?

41 respuestas



Xenia Gómez Bustamante, Leslie Portillo Huamán, Claudia Velásquez Palacio, Gabriela Zamora-Pardo

27. ¿De qué manera cree que la laguna y los manglares podrían ser mejor aprovechados o integrados en el barrio?

41 respuestas

Realizando una intervención en la ribera del caño, las zonas de parques y con educación ambiental para la comunidad

Controlando todo tipo de vertimientos y brindando educación ambiental a la comunidad

Construyendo un paseo peatonal sobre el borde de estos

Educación y seguridad

Prestando servicios de transporte y recreación

Con un paseo peatonal que lo rodee para el esparcimiento y deporte

Convertirlos en parques o espacios de tránsito más público.

utilizando los como medio de transporte

Presentar proyectos en los cuales se invite a la comunidad a disfrutar y a cuidar de los manglares

Conservándolos

como zona verde

Generación de espacio público
Transporte marítimos
Turismo sostenible

Planes de educación y concientización a los habitantes de la zona

La mejor manera sería mantener la basura en su lugar y tratar de concientizar a la comunidad de la contaminación debido a los desechos de basura

Eco turismo y vigilancia ambiental

Ejecutando proyectos de inversión publica en pro del aprendizaje del medio ambiente en la comunidad

Recreación y Rutas Turísticas

Para el transporte fluvial

más señalización

Mejorar

Iluminándolos y haciendo un sendero peatonal

Generando espacios públicos al rededor de ellos para la recreación pasiva de los habitantes, creando rutas acuáticas de turismo responsable.

Realizando campañas de educación y control, con todas las autoridades ambientales competentes y la comunidad. Para generar empoderamiento en las comunidades y realizar proyectos de siembra, turismos ecológico, avistamiento de aves, entre otros.

Si con sistema de parques

Limpiando con frecuencia

Con una conducta amigable con los cuerpos de agua

Su conservación y aprovechamiento, estimulando el transporte acuático para contemplar el la riqueza paisajística.

Resguardas la naturaleza

Medio de transporte

,

Xenia Gómez Bustamante, Leslie Portillo Huamán, Claudia Velásquez Palacio, Gabriela Zamora-Pardo

Fuente de esparcimiento ecoturismo
Fuente de alimentación pesca convencional
Vía de transporte y movilidad
Ambiente sano
Integración como paisaje natural

Manteniendolos limpios, iluminandolos

Inversión de recursos y mantenimiento , senderos , zonas recreativas ciclovías tratamiento ambiental

Mejor mantenimiento, iluminación y la creación de senderos peatonales.

Realizando jornadas de limpieza y capacitación de cuidados y luego realizando rutas de turismo sostenible

Uniendo la identidad cultural, historia el aspecto ambiental a través de un programa de actividad economía que le de vida y resalté todos los aspectos positivos del barrio

Si son usados para la pesca u otras actividades

Más conocimiento del daño que genera tener mal manejo de las basuras

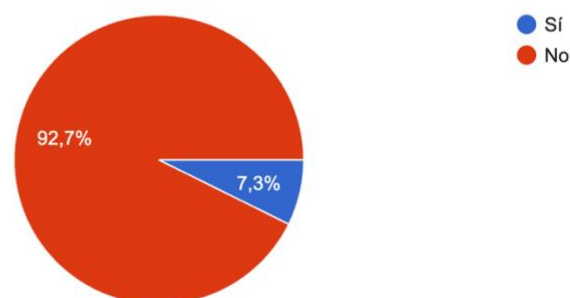
Haciendo campañas de conservación y protección

Buscando formas de hacerlos turísticos, haciendo un paseo peatonal alrededor con locales comerciales

Limpieza, actividades ambientales en los manglares

28. ¿Forma parte de alguna organización comunitaria o participa en reuniones barriales?

41 respuestas



Xenia Gómez Bustamante, Leslie Portillo Huamán, Claudia Velásquez
Palacio, Gabriela Zamora-Pardo

29. ¿Cómo se llama la organización comunitaria o las reuniones barriales de la que forma parte?

41 respuestas

No
No hago parte
Ninguna
N/A
NA
Ninguna
No formo parte
JAC
JAL
No aplica

no pertenezco
N.a.
no asisto
No hago parte
No formo parte de ninguna
No Aplica
Jac

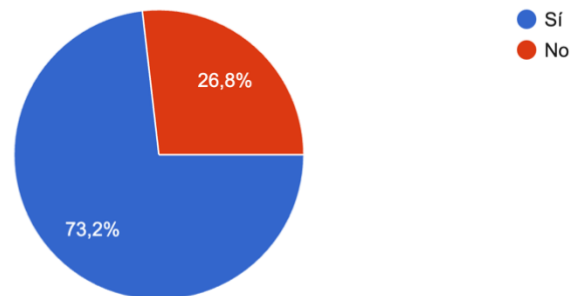
Xenia Gómez Bustamante, Leslie Portillo Huamán, Claudia Velásquez
Palacio, Gabriela Zamora-Pardo

Na
JAC
No pertenezco a ninguna
No.
No asisto
No tenemos
No pertenezco a ninguna
No aplica
No pertenezco.
No asisto
No tenemos
No pertenezco a ninguna
No aplica
No pertenezco.
No hago parte de ninguna
No recuerdo
No formó parte en ninguna
Junta de accionistas comunal

Xenia Gómez Bustamante, Leslie Portillo Huamán, Claudia Velásquez Palacio, Gabriela Zamora-Pardo

30. ¿Le gustaría participar en actividades comunitarias para mejorar la movilidad y el espacio público en el barrio?

41 respuestas



31. En su opinión, ¿cuáles son los principales problemas de movilidad en su barrio? (Describa los mayores desafíos que enfrenta al moverse en su comunidad)

41 respuestas

No hay transporte público, es difícil la movilidad

Pocas vías y falta de servicio público

Las calles están en pésimo estado

Calles en mal estado

Falta de transporte seguro

Muchas motos, imprudencia de las motos y el transporte público

Pocas vías y la falta de control

el tráfico y el poco alumbrado

Muchas barreras arquitectónicas y demasiada basura en los andenes

Xenia Gómez Bustamante, Leslie Portillo Huamán, Claudia Velásquez
Palacio, Gabriela Zamora-Pardo

Inseguridad

las aceras

Deficiencia en la rutas de transporte público
Ausencia de ciclorutas como fuente de movilidad alterna
Falta de cultura ciudadana
Falta de continuidad en las vías
Ma estado de las vías

Nula presencia de sistema integrado de transporte en la zona, mucho transporte informal , mucha inseguridad.

No hay semáforos y muchos conductores imprudentes

Deben definir el sentido vehicular de la carretera de Torices y Paseo de Bolivar. Empezar la pedagogía de un sentido para cada una.

No hay transporte público

Inseguridad, pobreza, acceso a servicios de salud y transporte público decente

El transporte público no son frecuentes y los demás son inseguros

no hay suficiente espacio para vías

La inseguridad

NA

Vías en mal estado, déficit de ciclo vías, más acceso al barrio (solo hay un puente), andenes libres de obstáculos, más anchos y más accesibles.

La falta de vías y de rutas que permitan la cobertura de nuestras neceser en cuanto a movilidad.

Xenia Gómez Bustamante, Leslie Portillo Huamán, Claudia Velásquez
Palacio, Gabriela Zamora-Pardo

La oscuridad y inseguridad

Imprudencia de motociclistas, falta de vías adecuadas.

Transporte lento y con poca frecuencia.

Calles malas

Vías en buen estado y transporte

Trancones, carros mal parqueados

Ausencia de malla vial y accesibilidad del transporte publico

Ausencia de andenes

Falta de inversión

Falta de transporte, mal estado de las vías

Transporte público

Falta de infraestructura adecuada

Alto flujo de vehículos que transita a altas velocidades, la no existencia de cebras y/o espacios para el tránsito del peatón, inseguridad.

ineficiente transporte

El reducido ancho de las vías y el mal estado de estas

Inseguridad y

Transporte publico

Vías en mal estado

Estado de las vías, señalización, acceso

Xenia Gómez Bustamante, Leslie Portillo Huamán, Claudia Velásquez
Palacio, Gabriela Zamora-Pardo

33. ¿Cómo percibe la seguridad en el barrio? (Puede compartir experiencias o sugerencias para mejorar la seguridad de peatones y ciclistas en el espacio público)

41 respuestas

Regular

Mala

El barrio no es seguro para las bicicletas, los peatones no tienen por donde caminar , deben mejorar las riberas de los caños

Muy mala

Crear unos CAÍ móviles que brinden confianza a la comunidad

Ahora no

Deficiente. Todos los días se conocen de casos de robos.

Las motos invaden o no respetan los espacios para el peatón , con mejor iluminación y demarcación de espacio para peatones, controles estrictos y mucha capacitación y sensibilización mejoraría la experiencia de peatones y ciclistas.

deficiente

Muy mala

la seguridad pesima

Mejorar alumbrado público y cutinuidad en los andenes

Muy inseguro transitar en zonas peatonales, los ciclistas no tienen mas opción que optar por la vía principal expuestos a accidentes y todo tipo de peligros

La verdad no es segura por los motociclistas que usan las carreteras para piques y acrobacias que podría ocasionar un accidente

Xenia Gómez Bustamante, Leslie Portillo Huamán, Claudia Velásquez
Palacio, Gabriela Zamora-Pardo

Mejorar los andenes y sancionar a todos los negocios que vierten agua hacia la calle manteniendo las carreteras permanentemente mojadas.

Pésima

Desastroza, es imposible caminar tranquilo el sector, se nota la pobreza y la delincuencia

La seguridad puede mejorar ya que en horas de la mañana muchos van a sus trabajos y llegan en las tardes

mala

Puede mejorar

Mmme trasladada en bicicleta del barrio al centro y era muy inseguro tanto que me tocaba subir en el anden, por las velocidades de los vehículos. También caminaba de la casa al centro por la playa pero hay falta de iluminación para mayor seguridad.

Hay mucha inseguridad y como mujer estamos más expuestas a ser robadas en las vías, andenes y parques.

Deficiente

Mucha inseguridad

Ciclovías, vigilancia

De regular a mala la seguridad
Falta de vigilancia policiva constante
Falta de cultura vial
Ausencia de ciclorutas

Insegura

Mala

Xenia Gómez Bustamante, Leslie Portillo Huamán, Claudia Velásquez
Palacio, Gabriela Zamora-Pardo

La seguridad es muy baja, mucha falta de conciencia vial por parte de conductores, falta de infraestructura vial, y el uso exceso de motocicletas y vehículos de transporte informal

Mayor flujo de policías y mejor vigilancia

sii

Bastante deficiente, numero alto de atracos, accidentes y demás

Accidentes

Más vigilancia

Muy poca seguridad, se necesitan espacios adecuados y acompañamiento de la policía

Debe ser mejorada la seguridad

34. ¿Considera que los paraderos de transporte público en su barrio son seguros y accesibles para todas las personas, incluyendo mujeres, niños, personas mayores y personas con discapacidad? (Por favor, indique si se sienten seguros/os esperando el transporte, si cuentan con iluminación adecuada, si están bien ubicados para quienes cuidan niñas/os o personas mayores y qué mejoras propondría para que sean más inclusivos.)

42 respuestas

No

No

No hay paraderos

No son seguros y necesitan ser más inclusivos

No existen paraderos

Más o menos

No hay paraderos definidos

Deberían tener rampas, zonas con sombra para hacer la espera más amena y con mejor iluminación en las noches.

Xenia Gómez Bustamante, Leslie Portillo Huamán, Claudia Velásquez
Palacio, Gabriela Zamora-Pardo

No, que están mal ubicados y sin protección para los usuarios, dificultan el paso de otros peatones

no , necesitan más iluminación y seguridad

No son seguros ni accesible

No lo son

los paraderos no existen

En mi sector no se cuenta con paraderos como tal, solamente un señal indicando la parada del bus, pero no hay un mobiliario como tal donde se pueda esperar cómodamente el transporte. En pocas palabras toca esperar el bus bajo sol, bajo agua y a oscuras

No, no hay paraderos bien delimitados , en la misma vía transita todo el mundo, poniendo en riesgo la vida de todos incluyendo discapacitados

No están bien ubicados no hay semáforos para cruzar una calle es una odisea

Nunca. Parece que no hicieron un estudio o encuesta con la comunidad. Empezando por el paradero de transcaribe diagonal al mercado Santa Rita, ubicado en toda una olla de vicios. Podrían rodarlo un poco más adelante, frente a la entrada principal del Mercado y continuo con la siguiente parada que ubicaron terriblemente en el sector San Pedro popularmente llamado "El cañito" cuya parte es solitaria y han atracado varias busetas. Mejor rodarla a una esquina antes, donde hay una panadería muy popular por años " Rancho Pan", esta esquina es más transitada y personalmente prefiero esperar el transporte en ese lugar.

No, son inseguros

Prácticamente no existen, pega muy duro el Sol y por su inexistencia es casi imposible esperar el transporte bajo, tomando el primer transporte informal que pase

No, les hace falta alumbrado y son muy solitarios

no son seguros

Xenia Gómez Bustamante, Leslie Portillo Huamán, Claudia Velásquez
Palacio, Gabriela Zamora-Pardo

No son seguros

Son medianamente accesibles, pero no son seguros

No son tan seguros por la soledad del lugar. Poco accesibles para personas con movilidad reducida.

Son inseguros e insuficientes

No , son inseguro les falta iluminación

??????

No hay seguridad
El Transporte es informal
El transporte masivo es insuficiente y con baja frecuencia
Ausencia de paraderos

No cuentan con iluminación ni seguridad

Inseguros.

No, no son adecuados, mal ubicados y no brindan las condiciones, sobre todo porque el sol afecta por no estar bien acondicionados para proteger

Son accesibles, pero no son seguros

no, deben haber paraderos con techos y silla

Cuentan con iluminación y señales, pero no son seguros

No tenemos

No son seguros, de hecho están muy deteriorados los pocos que hay

No son seguros deben mejorar seguridad e iluminación

Xenia Gómez Bustamante, Leslie Portillo Huamán, Claudia Velásquez
Palacio, Gabriela Zamora-Pardo

VI. Comentarios adicionales

35. Si desea compartir alguna observación o sugerencia sobre la movilidad y los espacios públicos en su comunidad, por favor escríbala aquí:

41 respuestas

No

NA

Necesitamos espacios mejorados para personas que no tenemos buena salud y para todas las edades

Considero que se debe tener claridad sobre el número poblacional del barrio para así mejorar y determinar la necesidad del servicio que presenta la comunidad

Crear paraderos de Judea, zonas verdes con equipamiento comunal y mejorar el estado de las vías

Ahora no tengo ninguna

Se requiere presencia policial en estos espacios.

Sensibilización y capacitación para hacer buen uso de los espacios, controles estrictos para garantizar que se respeten las normas de los espacios

adecuar parques para niños y mascotas

Se debe buscar la manera en que las personas se apropien más de sus espacios y tomen conciencia de no arrojar basuras en los espacios públicos

Trabajar en equipo

deben hacer jornadas de supervisión

Uno de los mayores retos que enfrenta la ciudad de Cartagena es la movilidad y espacios públicos, puesto que la ciudad no cuenta con la infraestructura para el goce de estos. Actualmente contamos con una ciudad sin andenes, sin iluminación pública, pocos espacios públicos para el esparcimiento y esto se reduce a una normativa obsoleta que tenemos vigente y control urbano. Es normal que la gente se robe los andenes no deje los retiros adecuados

Todas las que ya mencioné

Yo pienso que deberían colocar un semáforo

Xenia Gómez Bustamante, Leslie Portillo Huamán, Claudia Velásquez
Palacio, Gabriela Zamora-Pardo

Definir los sentidos de la carretera Paseo de Bolívar (subida) y Torices (Bajada). Así nos evitaríamos muchos accidentes de motos. Terminar los trabajos inconclusos de pavimentación o reparación de las vías, ya que no los terminaron y meterle mano a los negocios irresponsables que diariamente arrojan aguas a las carreteras.

Que haya más proyectos por parte de la alcaldía en esta zona

El barrio necesita frenar las invasiones, acabar con el micro tráfico, la delincuencia, generar oportunidades para los jóvenes y cambiar la visión de los ciudadanos. La principal, acabar con el ruido de los picos que solo embrutece

Debe haber mejores señalizaciones y alumbrado acompañado de presencia de las autoridades para que garanticen la seguridad de los transeúntes

Ninguna

Generar más accesibilidad al barrio, servicio de recolección de basuraa más seguido, campaña de concientización a los habitantes, más espacio público recreativo.mas zonas verdes.

Mejorar la movilidad y q sea accesible

Deberían ser prioridad y usarse como medio de transporte

Es necesario que los espacios públicos tengan en cuenta la población con limitacion de la movilidad, tercera edad etc

Suficiente ilustración

Mejorar vías

Mejora en el transporte público

El olvido de las diferentes administraciones locales y falta de inversión en infraestructura pública
Crecimiento urbano sin controles reales

Todo lo indicado en las respuestas anteriores

Xenia Gómez Bustamante, Leslie Portillo Huamán, Claudia Velásquez
Palacio, Gabriela Zamora-Pardo

Es urgente la intervención integral del espacio público en un barrio tan representativo de la ciudad.

Fomentar conciencia en la comunidad, implementar nuevas intervenciones en infraestructura y más presencia de vigilancia de la policía

Lo mejor sería tener mayor presencia de policías y garantizar la seguridad, habilitar una cebra o señalización para el peatón,

La implementación de ciclovías es crucial para la movilidad

Favor trabajar más por mejorar las condiciones en que está la Comunidad

Se necesita intervención urgente

Fin de la Encuesta. Gracias por su participación. Sus respuestas contribuirán a mejorar la movilidad y calidad de vida en el barrio Torices.

8.4 Interpretación de resultados de la encuesta

En el marco del Plan de Movilidad Urbana Sostenible (PMUS) desarrollado para Cartagena de Indias, se llevó a cabo una encuesta con el objetivo de comprender los hábitos de movilidad, la percepción de seguridad y la accesibilidad en el Barrio Torices. Esta investigación permite identificar las problemáticas y oportunidades que enfrentan los residentes en su desplazamiento cotidiano y en el uso de los espacios públicos, proporcionando datos claves para fundamentar las estrategias de intervención urbana.

A partir de los datos recabados, se ha podido analizar cómo los habitantes utilizan los distintos modos de transporte, las barreras que enfrentan en términos de infraestructura y accesibilidad, así como su percepción sobre la seguridad vial y peatonal. Además, se han identificado aspectos críticos relacionados con la falta de mantenimiento de espacios públicos, la deficiencia en la iluminación urbana y la presencia de microbasurales que afectan la calidad del entorno.

Esta sección de discusión de resultados se enfocará en el análisis detallado de los hallazgos obtenidos, estableciendo relaciones con las problemáticas detectadas en el diagnóstico urbano del sector y vinculando las respuestas de la comunidad con los lineamientos del PMUS. Con ello, se busca evidenciar las condiciones actuales de la movilidad y el espacio público en el Barrio Torices, además de proporcionar una base argumentativa para la formulación de propuestas que fomenten un desarrollo urbano más accesible, seguro y sostenible en el sector.

I. Información Demográfica

El gráfico (ver figura 21) muestra la distribución etaria de los 42 encuestados en el estudio sobre movilidad y espacios públicos en el Barrio Torices. Se observa que la mayoría de los participantes pertenecen al rango de 31 a 42 años (52,4%), seguido por los grupos de 18 a 30 años (21,4%) y 46 a 60 años (21,4%). En menor proporción, se encuentran los encuestados mayores de 60 años (4,8%), mientras que no hay respuestas en la categoría de 16 años. Este patrón indica que la encuesta fue respondida principalmente por adultos en edad laboral, lo que sugiere que las preocupaciones sobre movilidad podrían estar más orientadas hacia la eficiencia en los desplazamientos hacia el trabajo y actividades diarias.

1. Edad:

42 respuestas

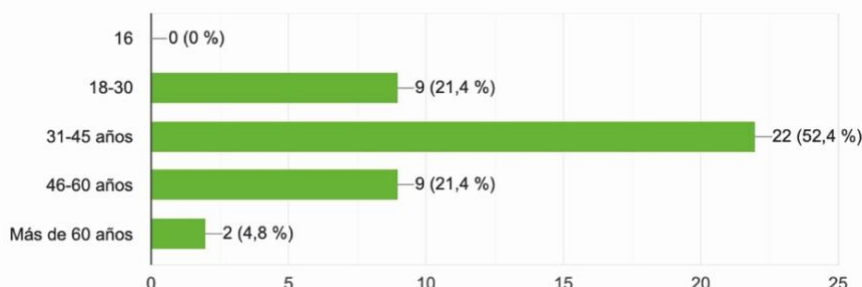


Figura 21. Edad.

Xenia Gómez Bustamante, Leslie Portillo Huamán, Claudia Velásquez Palacio, Gabriela Zamora-Pardo

El gráfico (ver figura 22) presenta la distribución por género de las y los 42 encuestados en el estudio, donde se observa que la mayoría de los participantes son mujeres (61,9%), mientras que los hombres representan el 38,1% de la muestra. Estos datos muestran una mayor participación femenina en la encuesta, lo que implica que las percepciones y experiencias registradas en las respuestas provienen en su mayoría de mujeres. Esta información es relevante para el análisis de movilidad y uso del espacio público, ya que permite comprender cómo estos aspectos afectan a cada grupo dentro de la comunidad, como quedó en evidencia con lo observado en campo en reunión de la comisión donde podemos concluir, que existe la necesidad de una mejor participación ciudadana para las mujeres y ser incluidas en la toma de decisiones que afecten su vida cotidiana en el sector. El resultado también sugiere la importancia de considerar esta distribución al interpretar los datos y al diseñar propuestas dentro del PMUS para el Barrio Torices.

2. Género:
42 respuestas

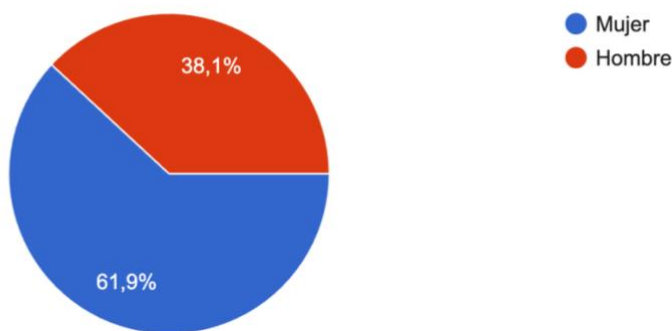


Figura 22. Género.

II. Hábitos de Movilidad

El gráfico (ver figura 23) muestra la distribución de condiciones específicas de las y los 42 encuestados, permitiendo identificar características relevantes dentro de la comunidad. La categoría con mayor representación es dueña/o de hogar (64,3%), con 27 respuestas, seguidas por personas con enfermedad crónica (7,1%) y persona cuidadora de menores o adultos/os mayores (7,1%), Ambas con 3 respuestas cada una. Otras condiciones mencionadas incluyen personas con movilidad reducida (2,4%), personas con autismo (2,4%), mujer embarazada (2,4%), artrosis de miembros inferiores (2,4%) y distintas respuestas individuales que no representan un grupo mayoritario. No se registraron respuestas en la categoría de discapacidad sensorial. Con la interacción realizada presencialmente a los ciudadanos que integraron la comisión, pudimos observar que un gran porcentaje son adultos mayores con problemas para su desplazamiento, es necesario implementar acciones específicas para mejorar su condición en el territorio. Estos datos permiten entender la composición de la muestra encuestada y pueden ser útiles para analizar cómo estas condiciones pueden influir en la percepción de la movilidad y el uso del espacio público dentro del PMUS.

Xenia Gómez Bustamante, Leslie Portillo Huamán, Claudia Velásquez Palacio, Gabriela Zamora-Pardo

3. Condición específica (puede marcar más de una opción):

42 respuestas

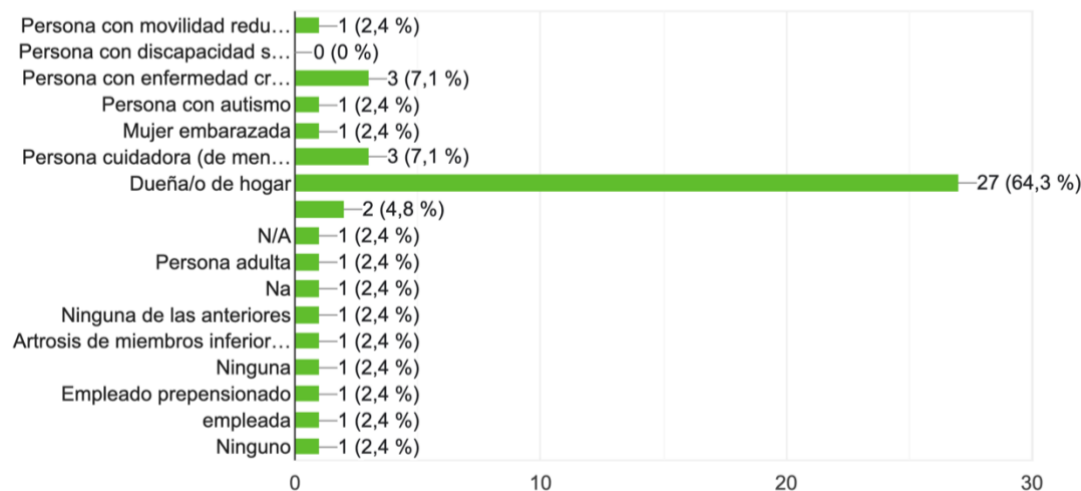


Figura 23. Condición específica.

El gráfico (ver figura 24) muestra la distribución de la ocupación principal de las y los 42 encuestados. La mayoría, 81% (34 personas), indicó que trabaja fuera del hogar, mientras que 16,7% (7 personas) trabaja desde casa. En menor proporción, 4,8% (2 personas) mencionó que su principal ocupación es el estudio, mientras que 2,4% (1 persona) se identificó como ama/o de casa o cuidadora/or y 2,4% (1 persona) como jubilada/o. Estos datos reflejan que la mayor parte de las y los encuestados realizan actividades laborales fuera del hogar, lo que puede influir en sus necesidades de movilidad y uso del espacio público dentro del PMUS.

4. ¿Cuál es su ocupación principal? (puede marcar más de una opción):

42 respuestas

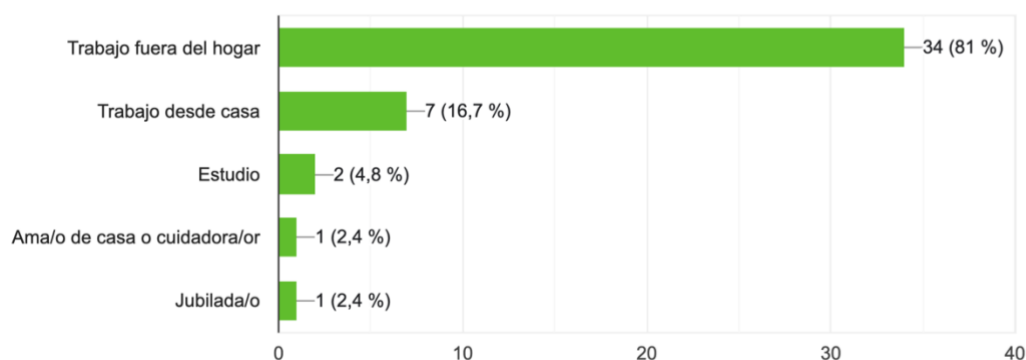


Figura 24. Ocupación principal.

Xenia Gómez Bustamante, Leslie Portillo Huamán, Claudia Velásquez Palacio, Gabriela Zamora-Pardo

El gráfico (ver figura 25) muestra la distribución del número de personas por hogar de las y los 42 encuestados. La mayoría de las y los participantes vive en hogares de 3 personas (28,6%), Seguido por aquellos que residen con cuatro personas (23,8%). El 21,4% de las y los encuestados reportó vivir en hogares con 5 o más personas, mientras que el 16,7% indicó vivir con dos personas. Finalmente, un 9,5% de las y los encuestados señaló que vive sola/o. Estos datos reflejan la variedad en la composición de hogares dentro de la comunidad encuestada y pueden ser relevantes para comprender cómo la cantidad de personas en una vivienda puede influir en las dinámicas de movilidad y el uso del espacio público en el Barrio Torices.

5. ¿Cuántas personas viven en su hogar

42 respuestas

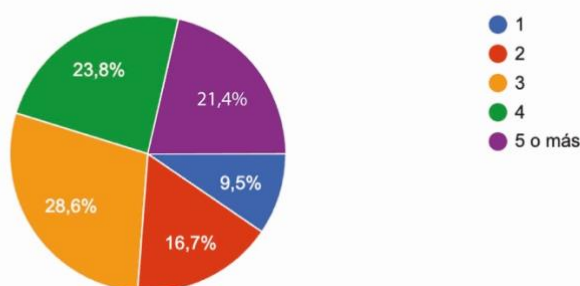
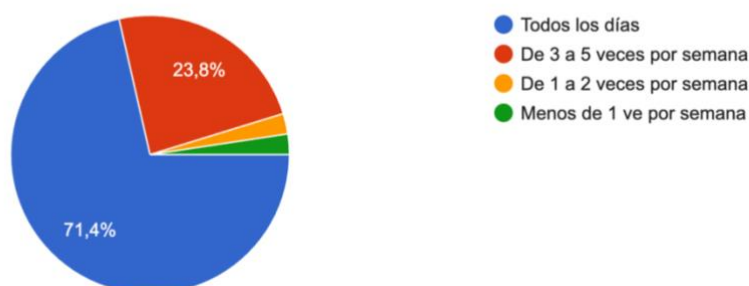


Figura 25. Personas que viven en el hogar.

El gráfico (ver figura 26) muestra la frecuencia con la que las y los 42 encuestados se desplazan fuera de su hogar. La mayoría, 71,4%, indicó que sale todos los días, mientras que 23,8% lo hace de 3 a 5 veces por semana. En menor proporción, 2,4% reportó salir de 1 a 2 veces por semana y otro 2,4% señaló que sale menos de una vez por semana. Estos datos pueden ayudar a comprender la intensidad del uso del espacio público y la demanda de transporte en la comunidad. Con la interacción realizada presencialmente a los ciudadanos que integraron la comisión, pudimos observar que un gran porcentaje de los adultos mayores al no tener una buena opción de transporte seguro prefiere no salir de casa, solo lo indispensable, igual con las madres con niños pequeños que manifestaron incomodidades a la hora de sus desplazamientos.

6. ¿Con qué frecuencia se desplaza fuera de su hogar?

42 respuestas



Xenia Gómez Bustamante, Leslie Portillo Huamán, Claudia Velásquez Palacio, Gabriela Zamora-Pardo

Figura 26. Frecuencia de desplazamiento fuera del hogar.

El gráfico (ver figura 27) muestra los horarios en los que las y los 42 encuestados se desplazan con mayor frecuencia. La mayoría, 88,1% (37 personas), se moviliza en la mañana de 6:00 a 10:00 horas. Un 47,6% (20 personas) indicó que también se desplaza en la tarde de 14:00 a 18:00 horas, mientras que un 21,4% (9 personas) lo hacen en la noche de 18:00 a 22:00 horas. No se registraron desplazamientos en la madrugada y una persona seleccionó un rango de 8:00 a 18:00 horas (2,4%). Estos datos reflejan los periodos del día con mayor actividad en términos de movilidad dentro de la comunidad encuestada, lo que puede ser útil para la planificación del transporte y la infraestructura urbana en el PMUS.

7. ¿En qué horario se desplaza con mayor frecuencia? (Puede marcar más de una opción):

42 respuestas

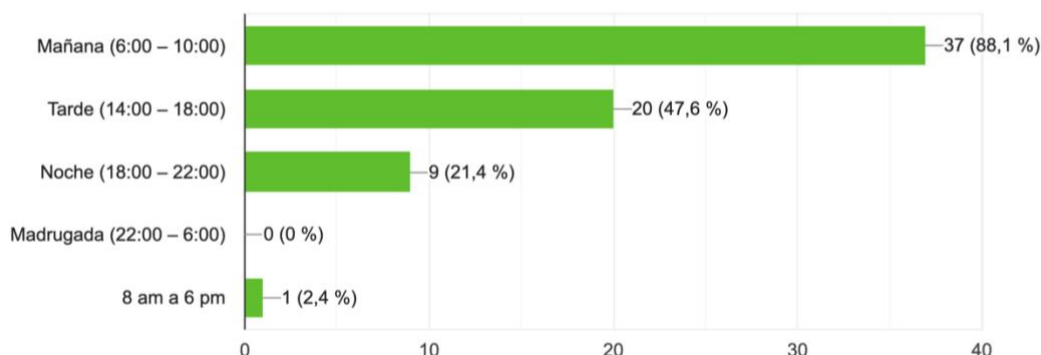


Figura 27. Horario de desplazamiento con mayor frecuencia.

El gráfico (ver figura 28) muestra las razones por las cuales las y los 42 encuestados no usan bicicleta o no caminan con frecuencia. La razón más mencionada es la inseguridad en las calles (71,4%), seguido de la falta de ciclovías o aceras adecuadas (59,5%). Un 19% de las y los encuestados indicó que prefiere otros medios de transporte, mientras que un 9,5% señaló que no tiene bicicleta. Estos datos reflejan que los principales obstáculos para la movilidad activa en la comunidad encuestada están relacionados con factores de seguridad y falta de infraestructura adecuada, lo que puede ser un punto clave para considerar en la planificación de mejoras en el PMUS.

Xenia Gómez Bustamante, Leslie Portillo Huamán, Claudia Velásquez Palacio, Gabriela Zamora-Pardo

9. Si no usa bicicleta o no camina con frecuencia, ¿cuál es la razón principal? (puede marcar más de una opción):
42 respuestas

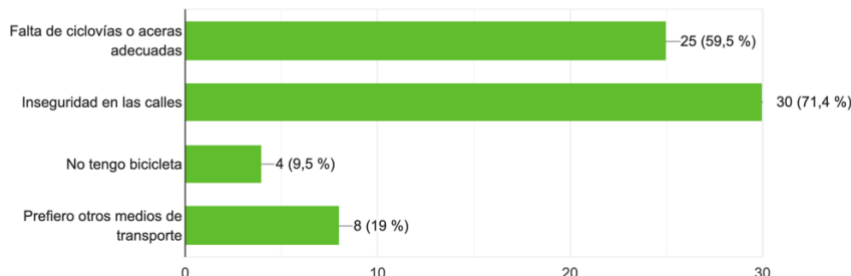


Figura 28. Razón principal del no uso de bicicleta ni caminar.

III. Percepción de Seguridad y Accesibilidad

El gráfico (ver figura 29) muestra las respuestas de las y los 42 encuestados sobre su percepción de seguridad al andar en bicicleta en el barrio. La gran mayoría, 85,7%, respondió que no se siente segura/o, mientras que un 11,9% indicó que a veces se siente segura/o. Solo un pequeño porcentaje manifestó sentirse segura/o al usar bicicleta. Estos resultados evidencian una percepción generalizada de inseguridad en el uso de la bicicleta dentro del barrio, lo que podría estar relacionado con factores como la falta de infraestructura adecuada, la presencia de tráfico vehicular o condiciones del entorno urbano. Esta información puede ser relevante para la planificación de estrategias dentro del PMUS.

10. Si usa bicicleta, ¿se siente segura/o al andar en ella en el barrio?
42 respuestas

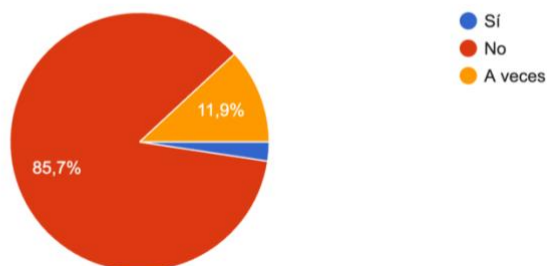


Figura 29. Seguridad al andar en bicicleta por el barrio.

El gráfico (ver figura 30) muestra la percepción de seguridad de las y los 42 encuestados sobre las vías por donde transitan. La gran mayoría, 88,1%, respondió que no se siente segura/o, mientras que un 9,5% indicó que a veces experimenta seguridad. Solo un pequeño porcentaje reportó sentirse segura/o al transitar por las vías del barrio. Estos datos reflejan una percepción mayoritaria de inseguridad en la infraestructura vial de la comunidad, lo que puede estar relacionado con aspectos como la iluminación, el estado de las calles, la señalización o la presencia de factores de riesgo. Esta información es relevante para orientar estrategias dentro

Xenia Gómez Bustamante, Leslie Portillo Huamán, Claudia Velásquez Palacio, Gabriela Zamora-Pardo

del PMUS, con el fin de mejorar la seguridad vial y la confianza de las y los residentes en su entorno urbano.

11. ¿Las vías por donde transita le generan seguridad?
42 respuestas

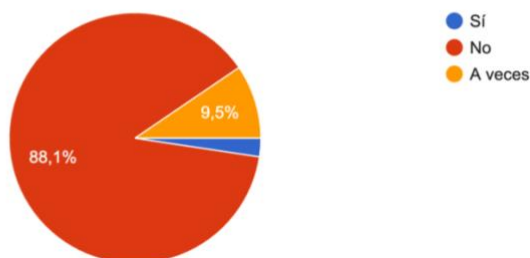


Figura 30. Seguridad en las vías.

El gráfico (ver figura 31) muestra la percepción de seguridad al caminar por el barrio en diferentes momentos del día según las y los 42 encuestados. Durante la mañana, las respuestas están distribuidas de manera más equilibrada entre quienes se sienten seguras/os, inseguras/os o a veces seguras/os. Durante la tarde, la percepción de seguridad disminuye, con un aumento en las respuestas de inseguridad y quienes solo se sienten seguras/os en algunas ocasiones. Durante la noche, la mayoría de las y los encuestados indicó que no se siente segura/o, mientras que solo un pequeño grupo mencionó que a veces experimenta seguridad. Estos datos evidencian que la percepción de inseguridad aumenta significativamente en horas nocturnas, lo que puede estar relacionado con factores como iluminación, presencia de personas en el espacio público o condiciones de infraestructura. Esta información es clave para considerar medidas en el PMUS, con el objetivo de mejorar la seguridad peatonal en distintos horarios.

12. ¿Se siente segura/o caminando por su barrio en los siguientes momentos?

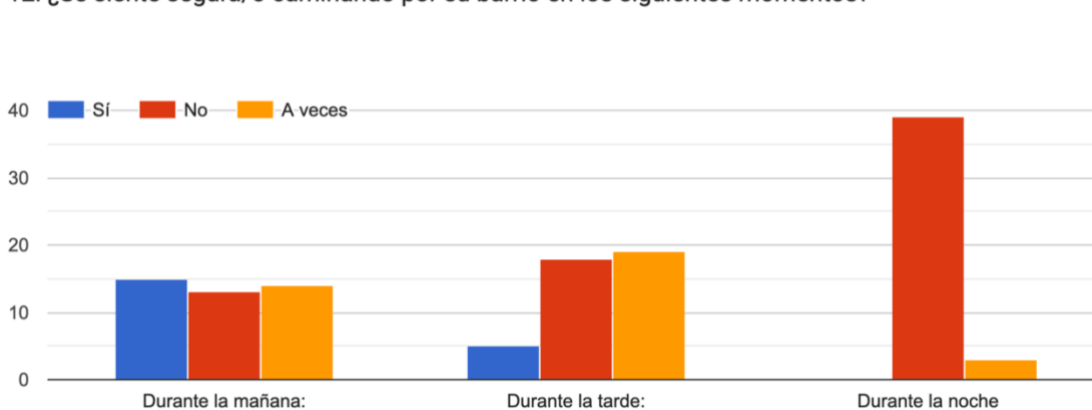


Figura 31. Percepción de seguridad al caminar por el barrio.

La percepción de seguridad en el Barrio Torices está fuertemente influenciada por factores como la iluminación, la presencia de vigilancia policial, la calidad de la infraestructura vial y el uso de espacios públicos (ver figura 32). Las y los residentes han señalado que la falta de alumbrado

Xenia Gómez Bustamante, Leslie Portillo Huamán, Claudia Velásquez Palacio, Gabriela Zamora-Pardo

adecuado, especialmente en áreas poco transitadas, contribuye a la sensación de inseguridad, afectando la movilidad nocturna y limitando el uso de ciertos espacios urbanos. Uno de los aspectos más destacados en las respuestas es la sensación de vulnerabilidad en zonas solitarias y con escasa presencia policial. La inseguridad percibida se ve agravada por la falta de mantenimiento en la infraestructura vial, que no solo dificulta el tránsito peatonal, sino que también genera espacios de riesgo. Asimismo, la invasión de motocicletas en andenes y ciclovías ha sido mencionada como un problema recurrente, afectando tanto la accesibilidad como la seguridad de las y los peatones. Otro elemento importante es la relación entre la percepción de seguridad y la actividad urbana. Se observa que los momentos del día con mayor flujo de personas y actividad comercial generan un sentimiento de protección, mientras que en horarios de menor circulación la sensación de peligro aumenta. Este aspecto sugiere la necesidad de estrategias de activación del espacio público y fortalecimiento de la movilidad segura, especialmente para grupos en situación de vulnerabilidad. En este sentido los hallazgos generan la importancia de intervenciones urbanas que garanticen una infraestructura adecuada, con iluminación eficiente, vigilancia activa y espacios diseñados para promover la movilidad inclusiva.

Por último, la relación entre seguridad y género se vuelve un aspecto relevante como señala un encuestada: *“la ciudad no está diseñada para que las mujeres podríamos caminar o andar en bicicleta. Estamos más expuestas a robo y más en este barrio.”* Esta afirmación evidencia cómo la estructura urbana y la falta de condiciones adecuadas de movilidad afectan de manera diferenciada a las mujeres, quienes experimentan mayores riesgos en sus desplazamientos cotidianos. La falta de iluminación, la presencia de zonas solitarias y la escasa vigilancia amplifican esta vulnerabilidad, limitando su autonomía y su derecho a moverse libremente por el espacio público.

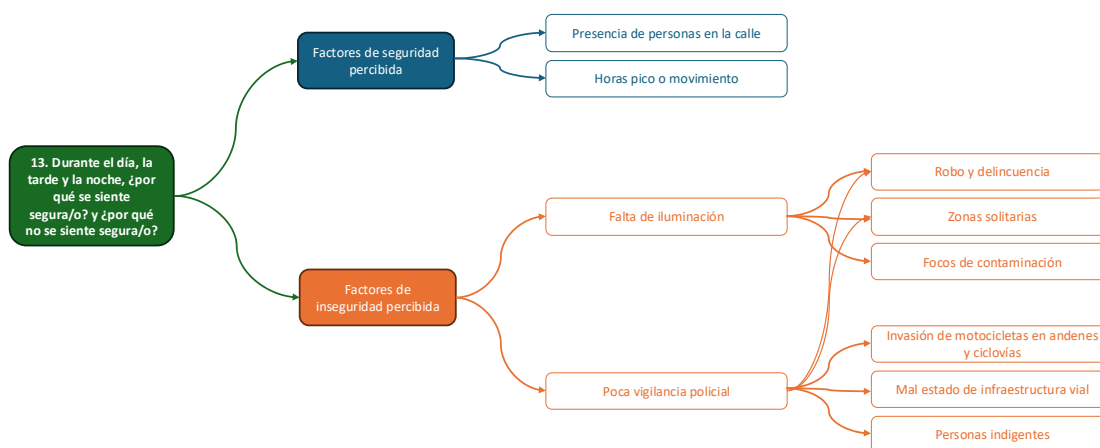


Figura 32. Factores que influyen en la percepción de seguridad en el Barrio Torices.

Xenia Gómez Bustamante, Leslie Portillo Huamán, Claudia Velásquez Palacio, Gabriela Zamora-Pardo

El gráfico (ver figura 33) muestra la percepción de las y los encuestados sobre el estado de las vías peatonales y ciclovías en su sector. La mayoría de las y los encuestados, 54,8%, considera que las vías peatonales y ciclovías son malas o inexistentes. Un 42,9% las califica como regulares, señalando que necesitan mejoras. Solo un pequeño porcentaje indica que son buenas y seguras. Estos resultados reflejan que la mayoría de las y los encuestados percibe deficiencias en la infraestructura para peatones y ciclistas, lo que puede afectar la seguridad y accesibilidad en el sector. Esta información es clave para orientar mejoras dentro del PMUS.

14. ¿Cómo califica el estado de las vías peatonales y ciclovías en su sector?

42 respuestas

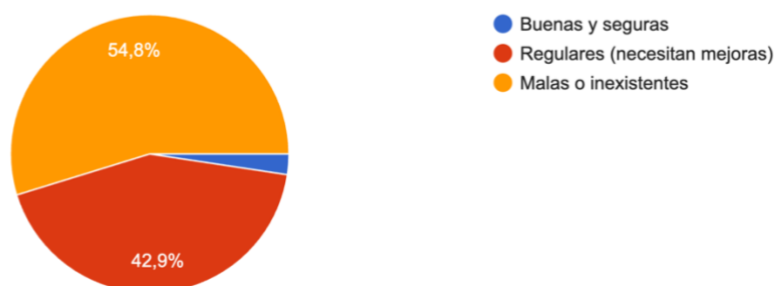


Figura 33. Estado de las vías peatonales y ciclovías.

El gráfico (ver figura 34) muestra la percepción de las y los 42 encuestados sobre la accesibilidad de las vías peatonales en su barrio para personas con movilidad reducida o discapacidad. La mayoría, 85,7%, respondió que no considera que las vías sean accesibles. Un 9,5% indicó que no está segura/o sobre la accesibilidad. Solo un pequeño porcentaje señaló que sí son accesibles. Estos resultados reflejan una percepción generalizada de falta de infraestructura adecuada para la movilidad de personas con discapacidad, carritos de bebé o andadores. Esta información es relevante para orientar estrategias de accesibilidad dentro del PMUS.

15. ¿Considera que las vías peatonales en su barrio son accesibles permitiendo un desplazamiento seguro y autónomo para personas con movilidad re...nsito de ruedas, andadores o cochecitos de bebé)

42 respuestas

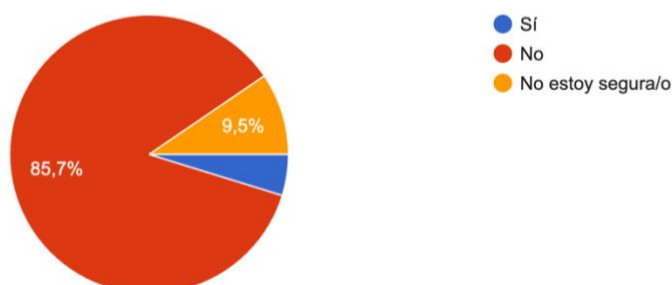


Figura 34. Accesibilidad de las vías peatonales para personas con movilidad reducida o discapacidad.

Xenia Gómez Bustamante, Leslie Portillo Huamán, Claudia Velásquez Palacio, Gabriela Zamora-Pardo

La pregunta abierta revela que la infraestructura deficiente es el principal obstáculo identificado por la comunidad, señalando problemas como aceras en mal estado, falta de rampas y huecos en las vías. En segundo lugar, la falta de señalización y seguridad vial indica la ausencia de semáforos, señalización inadecuada y deficiencia en la iluminación pública. La invasión del espacio público es otro factor crítico, donde se mencionó la ocupación indebida de andenes por motos y vendedores ambulantes. Asimismo, la falta de accesibilidad para personas con movilidad reducida fue señalada por las y los participantes, lo que evidencia la carencia de infraestructura inclusiva para personas con discapacidad. Finalmente, los problemas ambientales y de drenaje fueron mencionados, reflejando preocupaciones sobre agua estancada y la necesidad de mayor arborización. Estos hallazgos destacan la urgencia de intervenciones en infraestructura peatonal, seguridad vial y accesibilidad para garantizar una movilidad sostenible e incluyente en el barrio (ver figura 35).



Figura 35. Distribución de los obstáculos en la movilidad peatonal del Barrio Torices.

El gráfico (ver figura 36) muestra la percepción de las y los 42 encuestados sobre la eficiencia y comodidad de las rutas de transporte que utilizan. El 38,1% indicó que las rutas no presentan problemas de acceso y seguridad. Un 33,3% considera que las rutas son seguras, pero tardan demasiado. Un 26,2% señaló que las rutas son rápidas, pero no seguras. Solo un pequeño porcentaje reportó que las rutas son rápidas y seguras. Estos resultados reflejan que, aunque una parte de la comunidad no reporta problemas significativos, un porcentaje importante encuentra dificultades relacionadas con la seguridad y el tiempo de desplazamiento. Esta información es clave para evaluar posibles mejoras dentro del PMUS.

Xenia Gómez Bustamante, Leslie Portillo Huamán, Claudia Velásquez Palacio, Gabriela Zamora-Pardo

17. Las rutas de transporte que utiliza, ¿le permiten movilizarse de manera eficiente y cómoda?

42 respuestas

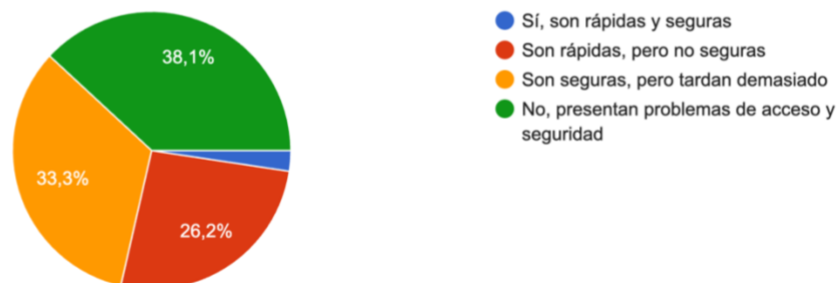


Figura 36. Eficiencia y comodidad de las rutas de transporte.

IV. Espacios Públicos, Plazas y Servicios

El gráfico (ver figura 37) muestra la respuesta de las y los 42 encuestados sobre la existencia de parques, plazas u otros espacios públicos que frecuentan en su comunidad. Un 52,4% de las y los encuestados indicó que sí existen y los frecuenta. Un 47,6% respondió que no tiene acceso o no frecuenta estos espacios. Estos resultados reflejan que, aunque una ligera mayoría de las y los encuestados sí hace uso de los espacios públicos disponibles, una parte significativa no lo frecuenta o considera que no hay suficientes. Esta información es relevante para evaluar la disponibilidad y calidad de los espacios públicos dentro del PMUS.

18. ¿Existen parques, plazas u otros espacios públicos que usted frecuente en su comunidad?

42 respuestas

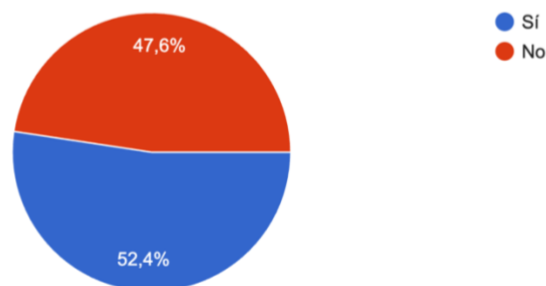


Figura 37. Existencia de espacios públicos que frecuentan en su comunidad.

El gráfico (ver figura 38) muestra la respuesta de las y los 42 encuestados sobre la seguridad y accesibilidad de los espacios públicos en su comunidad. 47,6% considera que hay problemas de seguridad en estos espacios. 16,7% señala que existen barreras de accesibilidad. 7,1% opina que los espacios están bien mantenidos y son inclusivos. 28,6% indica que no los usa. Estos resultados reflejan que una parte importante de la comunidad percibe deficiencias en términos de seguridad y accesibilidad en los espacios públicos. Esta información puede ser relevante para la planificación de mejoras en el PMUS, enfocándose en la seguridad y accesibilidad a estos entornos.

Xenia Gómez Bustamante, Leslie Portillo Huamán, Claudia Velásquez Palacio, Gabriela Zamora-Pardo

19. Si existen, ¿los considera seguros y accesibles para todas las personas?

42 respuestas

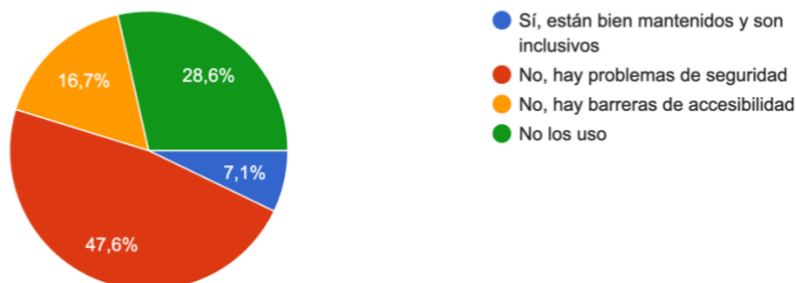


Figura 38. Seguridad y accesibilidad de los espacios públicos en su comunidad.

El gráfico (ver figura 39) muestra quienes utilizan con mayor frecuencia los espacios públicos en el barrio, según las y los 42 encuestados. La mayoría, 71,4%, indicó que los principales usuarios son niñas y niños. Un 33,3% señaló que también son frecuentados por personas mayores. 31% mencionó que son utilizados por mujeres, mientras que 28,6% mencionó a hombres. Un 9,5% identificó a personas con discapacidad como usuarias. Un 16,7% afirmó que los espacios públicos no son usados por la comunidad. Estos datos reflejan que los espacios públicos en el barrio son utilizados mayormente por niñas, niños y personas mayores, lo que puede ser relevante para diseñar mejoras enfocadas en estos grupos dentro del PMUS.

20. ¿Quiénes utilizan con mayor frecuencia los espacios públicos en su barrio? (Puede marcar más de una opción)

42 respuestas

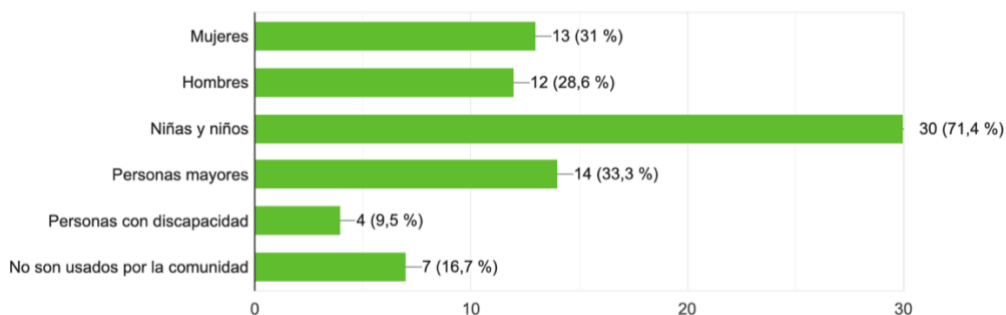


Figura 39. Quiénes utilizan con mayor frecuencia los espacios públicos.

El gráfico (ver figura 40) muestra los servicios que las y los 42 encuestados consideran que faltan en su comunidad. La principal necesidad identificada es la falta de ciclovías seguras (90,5%). 88,1% mencionó la necesidad de seguridad y vigilancia. 64,3% indicó la falta de alumbrado público y áreas recreativas y parques. 59,5% señaló la ausencia de señalizaciones. 52,4% destacó la falta de transporte público accesible. Otros servicios mencionados incluyen paraderos (47,6%), recolección de basura eficiente (38,1%) y semáforos (33,3%). Estos resultados reflejan que las principales preocupaciones de la comunidad están relacionadas con infraestructura vial, espacios públicos y seguridad, lo que puede orientar estrategias dentro del PMUS.

Xenia Gómez Bustamante, Leslie Portillo Huamán, Claudia Velásquez Palacio, Gabriela Zamora-Pardo

21. ¿Qué servicios considera que faltan en su comunidad? (Puede marcar más de una opción)

42 respuestas

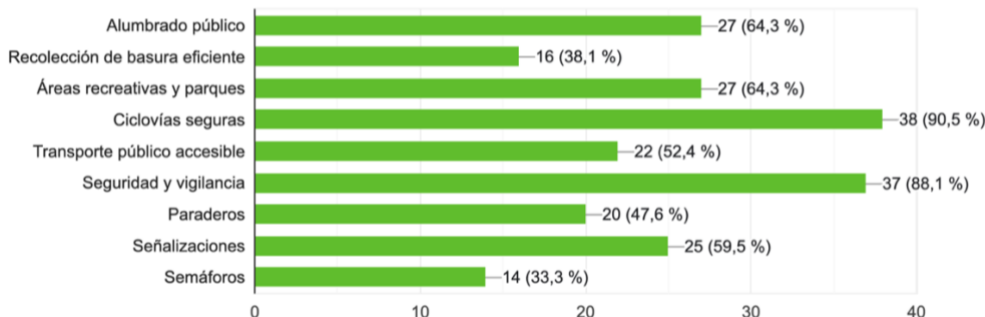


Figura 40. Servicios que faltan en su comunidad.

V. Opinión sobre el Entorno y Participación Ciudadana

El gráfico (ver figura 41) muestra la respuesta de las y los 42 encuestados sobre la presencia de microbasurales en su barrio. 71,4% de las y los encuestados respondió sí, indicando que ha observado microbasurales en su comunidad. 28,6% señaló que no ha identificado estos focos de basura. Estos resultados reflejan que una mayoría significativa de las y los encuestados percibe la presencia de microbasurales, lo que puede estar relacionado con problemas en la gestión de residuos y recolección de basura. Esta información es relevante para el PMUS, ya que los microbasurales pueden afectar la calidad del espacio público y la movilidad peatonal.

22. ¿Ha observado la presencia de microbasurales en su barrio?

42 respuestas

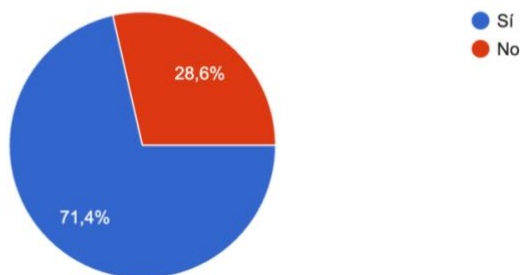


Figura 41. Presencia de microbasurales.

El análisis de la distribución y el impacto de los basurales en el Barrio Torices (ver figura 42) revela una problemática multifactorial que afecta tanto la calidad del espacio público como la vida cotidiana de la comunidad. Los resultados muestran que las vías principales, calles y esquinas son las zonas más afectadas, seguidas por cuerpos de agua, mercados y áreas comerciales, parques y espacios educativos. Esta distribución sugiere una relación entre la acumulación de residuos y la intensidad del uso urbano, donde la movilidad, el comercio y la falta de infraestructura adecuada amplifican la problemática. Las principales fuentes de micro basurales identificadas incluyen la falta de recolección de residuos, la insuficiencia de contenedores adecuados y la generación de desechos en el comercio informal. Estas condiciones reflejan deficiencias estructurales en la gestión de residuos sólidos y una limitada regulación

Xenia Gómez Bustamante, Leslie Portillo Huamán, Claudia Velásquez Palacio, Gabriela Zamora-Pardo

ambiental en el espacio público. El impacto en la comunidad se manifiesta en malos olores, aparición de plagas, obstrucción del tránsito, deterioro ambiental y una percepción negativa del entorno. Esto no solo compromete la habitabilidad del barrio, sino que también genera riesgos sanitarios y refuerza la sensación de abandono urbano.

Estos hallazgos sugieren la necesidad de implementar estrategias de gestión integral de residuos, con énfasis en el fortalecimiento del servicio de recolección, la dotación de infraestructura adecuada y el control de puntos críticos de acumulación. Asimismo, requiere una mayor participación comunitaria y sensibilización ambiental para reducir la disposición inadecuada de residuos y fomentar una cultura de corresponsabilidad en la limpieza y mantenimiento del espacio público.

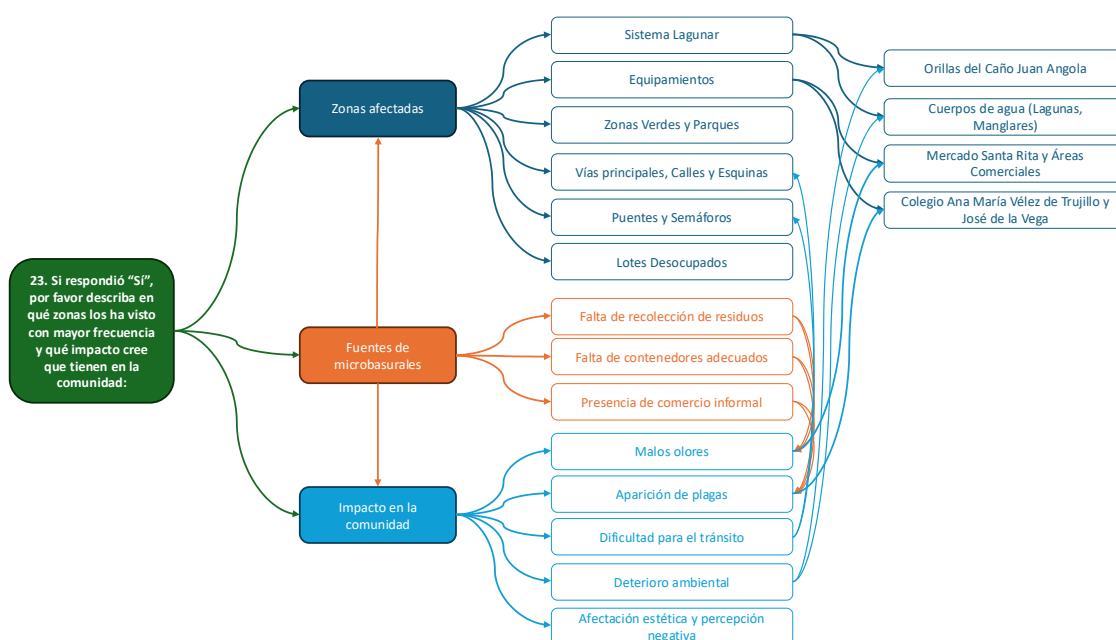


Figura 42. Fuentes, Zonas afectadas e Impacto de los microbasurales en el Barrio Torices.

El gráfico (ver figura 43) muestra la percepción de las y los 42 encuestados sobre el estado actual de la Laguna y los manglares cercanos, en una escala del 1 al 5, donde 1 es "Muy malo" y 5 es "Muy bueno". 23,8% calificó el estado como muy malo (1). 23,8% lo evaluó con un 2. La mayoría, 38,1%, lo calificó con un 3, indicando un estado intermedio. 11,9% le otorgó una calificación de 4. Solo 2,4% lo consideró en muy buen estado (5). Estos resultados reflejan que la mayoría de las y los encuestados percibe el estado de la Laguna y los manglares como regular o en condiciones deficientes, lo que sugiere la necesidad de intervenciones para mejorar su conservación. Esta información es clave para integrar estrategias ambientales dentro del PMUS.

Xenia Gómez Bustamante, Leslie Portillo Huamán, Claudia Velásquez Palacio, Gabriela Zamora-Pardo

24. Del 1 al 5, donde 1 es "Muy malo" y 5 es "Muy bueno", ¿cómo calificaría el estado actual de la laguna y los manglares cercanos?

42 respuestas

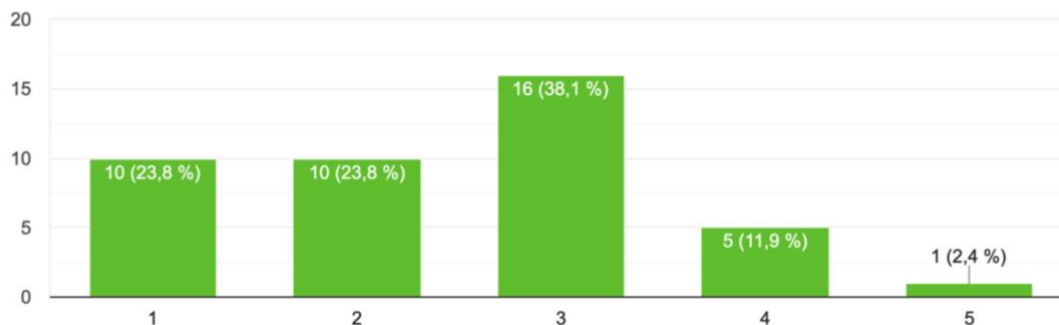


Figura 43. Percepción del estado actual de la Laguna y los manglares cercanos.

Los resultados de la pregunta abierta (ver figura 44), evidencian que la principal preocupación de la comunidad respecto a la laguna y los manglares es la contaminación por residuos sólidos y vertimientos de aguas residuales, agravada por la falta de educación ambiental y cultura ciudadana. Asimismo, se identifica una degradación del ecosistema debido a la tala de manglares, relleno de cuerpos de agua y ocupaciones informales, afectando su función ecológica y la calidad del espacio público. La inseguridad es otro factor clave, ya que la zona es percibida como peligrosa debido a la presencia de habitantes de calle y el uso indebido del área. Además, la comunidad señala la inacción gubernamental y la falta de inversión como causas del deterioro progresivo. Estos hallazgos refuerzan la necesidad de integrar estrategias en el PMUS que incluyan la gestión eficiente de residuos, restauración ecológica, mejora de la seguridad mediante infraestructura adecuada, participación comunitaria y fortalecimiento de la gobernanza ambiental para garantizar la sostenibilidad del sistema lagunar y su integración al entorno urbano.

Xenia Gómez Bustamante, Leslie Portillo Huamán, Claudia Velásquez Palacio, Gabriela Zamora-Pardo

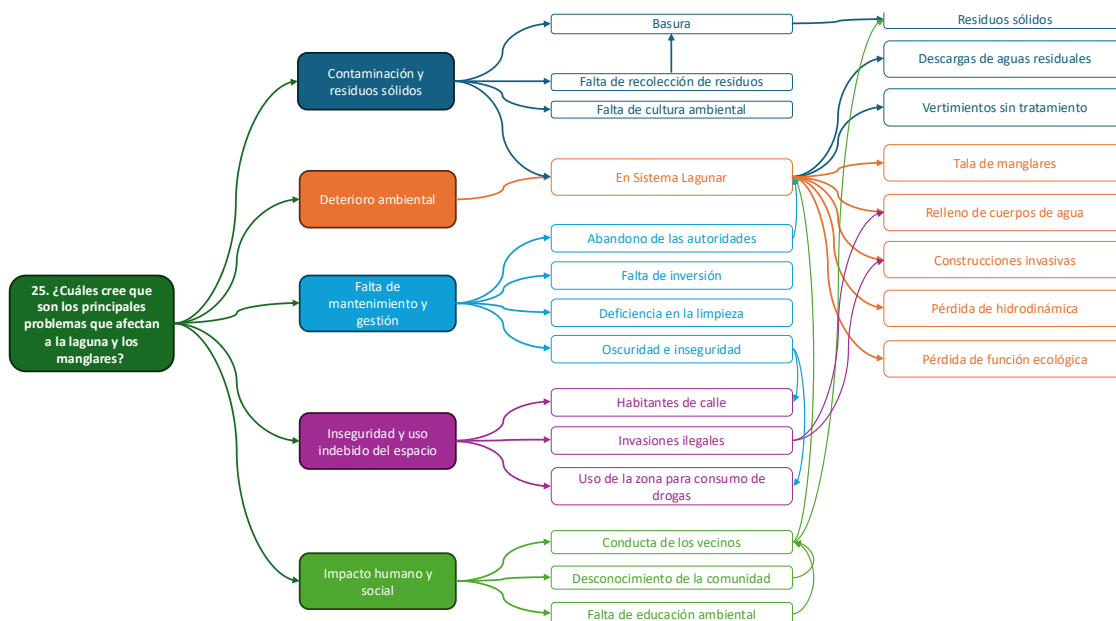


Figura 44. Problemáticas Ambientales y Sociales en la Laguna y Manglares de Cartagena de Indias.

El gráfico (ver figura 45) muestra la percepción de las y los 42 encuestados sobre la importancia de la conservación y restauración de la Laguna y los manglares en su comunidad, en una escala del 1 al 5, donde 1 es “Nada importante” y 5 es “Muy importante”. La gran mayoría, 85,7% (36 personas), calificó la conservación y restauración como muy importante (5). 4,8% (2 personas) la evaluó con un 3 y el mismo porcentaje con un 1, indicando que para ellas/os no es prioritaria. 2,4% (una persona) le otorgó una calificación de cuatro, mientras que otro 2,4% la consideró poco importante (2). Estos resultados reflejan que la conservación ambiental de la Laguna y los manglares es un tema altamente valorado por la comunidad. Esta información puede ser clave para fortalecer iniciativas de sostenibilidad dentro del PMUS.

26. Del 1 al 5, donde 1 es “Nada importante” y 5 es “Muy importante”, ¿qué tan importante considera la conservación y restauración de la laguna y los manglares para su comunidad?

42 respuestas

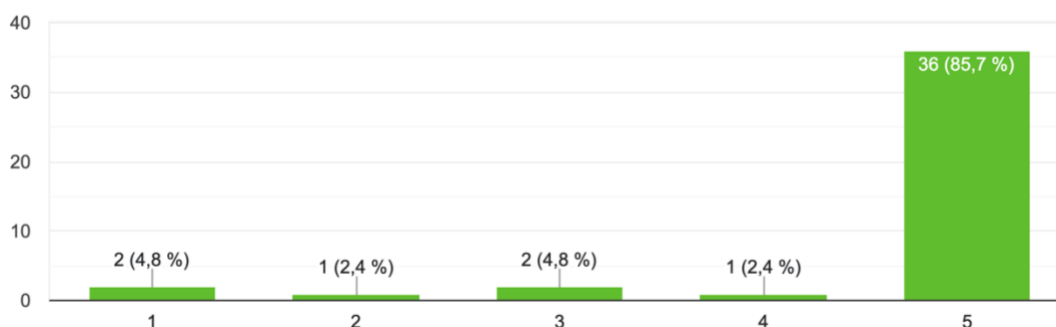


Figura 45. Percepción sobre la importancia de la conservación y restauración de la Laguna y los manglares.

Los resultados de la pregunta abierta 27 (ver figura 46), reflejan una percepción comunitaria orientada hacia la integración ambiental y social de la laguna y los manglares en la vida urbana del barrio. La categoría con mayor mención fue la conservación y protección ambiental, destacando la necesidad de educación ambiental, control de vertimientos y mantenimiento del ecosistema como ejes centrales para garantizar su sostenibilidad. Asimismo, la infraestructura para la movilidad y el uso público aparece como una estrategia clave, con la propuesta de paseos peatonales, ciclovías y senderos iluminados, lo que evidencia la demanda de espacios accesibles y seguros. La movilidad sostenible y la integración del transporte también fueron señaladas, resaltando la importancia de aprovechar la laguna como medio de transporte fluvial y rutas acuáticas turísticas. Por otro lado, el uso recreativo y el ecoturismo emergen como estrategias complementarias para el desarrollo local, promoviendo espacios públicos para recreación, turismo ecológico y actividades comunitarias. Finalmente, la gestión comunitaria y la participación ciudadana fueron identificadas como elementos clave para la viabilidad de estos proyectos, sugiriendo la necesidad de programas de concientización, empoderamiento ciudadano e involucramiento de autoridades ambientales. Estos hallazgos refuerzan la importancia de integrar un enfoque holístico en el Plan de Movilidad Urbana Sostenible, donde la infraestructura, la ecología, la recreación y la gobernanza se articulen para la regeneración de la laguna como un activo ambiental y social del barrio.

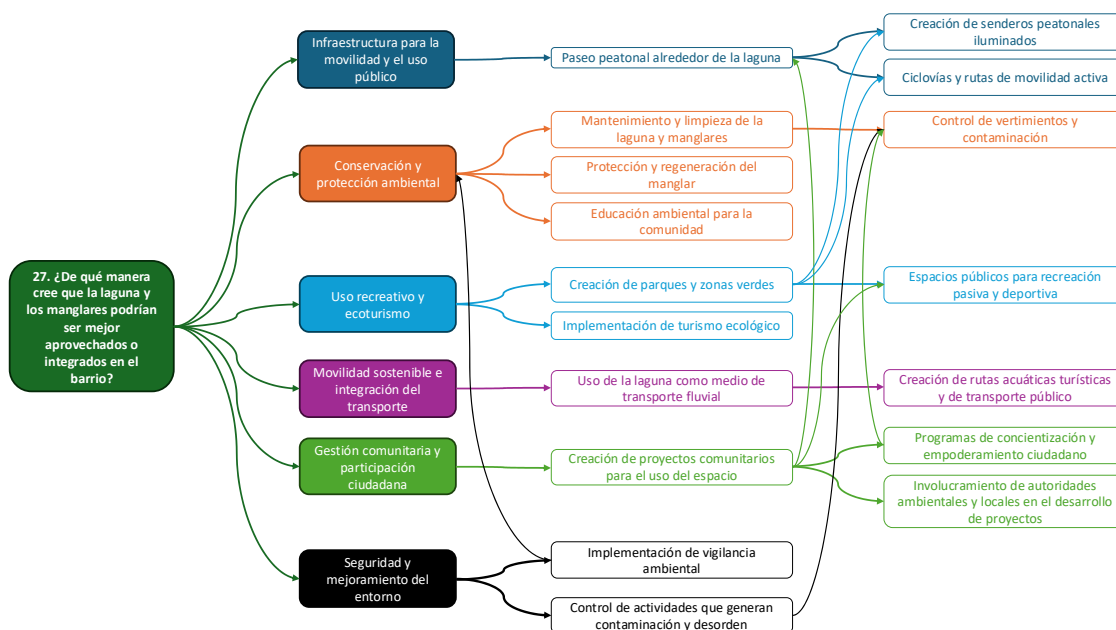


Figura 46. Estrategias para la Integración Sostenible de la Laguna y los Manglares en la Vida Urbana del Barrio.

El gráfico (ver figura 47) muestra la participación de las y los 42 encuestados en organizaciones comunitarias o reuniones barriales. La gran mayoría, 92,9%, indicó que no forma parte de ninguna organización o reunión barrial. Solo un 7,1% respondió que sí participa en este tipo de

Xenia Gómez Bustamante, Leslie Portillo Huamán, Claudia Velásquez
Palacio, Gabriela Zamora-Pardo

actividades. En la interacción con los habitantes en la comisión pudimos observar el desinterés por parte de la población femenina o adultas mayores por integrar estas organizaciones en el barrio, a lo cual manifestaron que en su mayoría eran constituidas por hombres y no tenían en cuenta la voz hacia este grupo poblacional. Estos datos reflejan un bajo nivel de participación comunitaria en el barrio, lo que puede influir en la gestión y desarrollo de iniciativas colectivas. Esta información puede ser relevante para diseñar estrategias dentro del PMUS, con el fin de fomentar mayor involucramiento ciudadano en la planificación urbana y la forma de decisiones locales.

28. ¿Forma parte de alguna organización comunitaria o participa en reuniones barriales?
42 respuestas

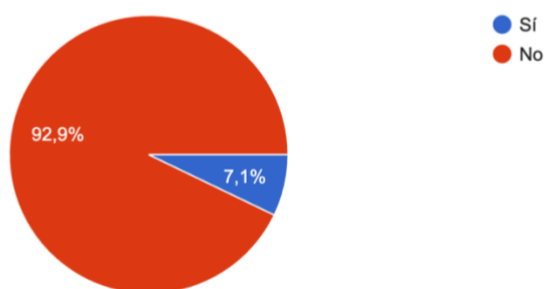


Figura 47. Participación en organizaciones comunitarias o reuniones barriales.

Los resultados de la pregunta abierta 29 (ver figura 48), evidencian una baja participación comunitaria en organizaciones barriales, ya que la mayoría de los encuestados (27 personas) indicaron que no pertenecen a ninguna organización. Solo un pequeño porcentaje de la población mencionó su afiliación a la Junta de Acción Comunal (JAC) (4 menciones) y a la Junta Administradora Local (JAL) (1 mención). Esta limitada participación sugiere una posible desconexión entre la comunidad y los espacios de toma de decisiones locales, lo que podría dificultar la implementación de proyectos de regeneración urbana y ambiental si no se fomenta un mayor compromiso ciudadano. Además, la falta de vinculación con estructuras organizativas locales puede reflejar una percepción de desconfianza en la efectividad de estos espacios o una falta de incentivos para participar en ellos. Estos hallazgos resaltan la importancia de fortalecer los mecanismos de gestión comunitaria y participación ciudadana dentro del PMUS, incorporando estrategias de sensibilización, empoderamiento y colaboración con las autoridades locales para incentivar el involucramiento de la población en la planificación y ejecución de intervenciones urbanas y ambientales.

Xenia Gómez Bustamante, Leslie Portillo Huamán, Claudia Velásquez Palacio, Gabriela Zamora-Pardo

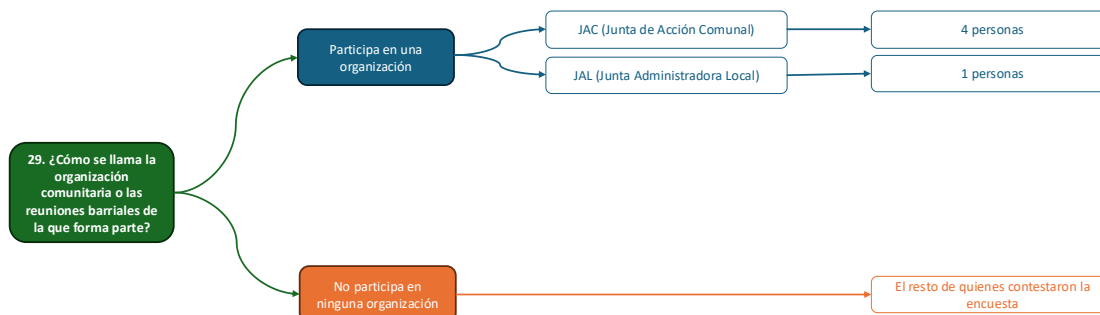


Figura 48. Participación Ciudadana.

El gráfico (ver figura 49) muestra la disposición de las y los 42 encuestados a participar en actividades comunitarias para mejorar la movilidad y el espacio público en el barrio. 73,8% de las y los encuestados respondió que sí le gustaría participar. 26,2% indicó que no está interesado en participar. Estos resultados reflejan un alto interés en la comunidad por involucrarse en iniciativas de mejora urbana, lo que puede representar una oportunidad para desarrollar estrategias de participación ciudadana dentro del PMUS.

30. ¿Le gustaría participar en actividades comunitarias para mejorar la movilidad y el espacio público en el barrio?

42 respuestas

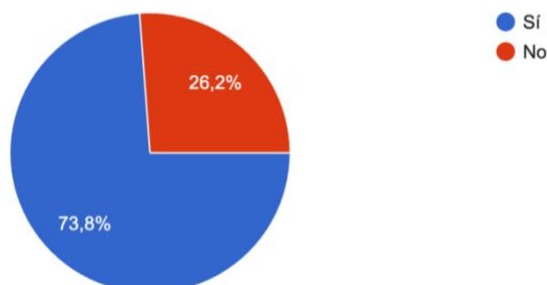


Figura 49. Disposición a participar en actividades comunitarias.

Los resultados de la pregunta abierta 31 (ver figura 50), revelan que los principales problemas de movilidad en el barrio están relacionados con la infraestructura vial deficiente, el transporte público insuficiente, la falta de movilidad no motorizada, la inseguridad en el espacio público y la congestión vehicular. La infraestructura vial es la categoría con mayor número de menciones, con problemas como calles en mal estado, falta de señalización, ausencia de semáforos y continuidad vial, lo que dificulta la circulación eficiente. La deficiencia en el transporte público también es una preocupación recurrente, ya que los encuestados mencionaron baja frecuencia, ausencia de rutas integradas y falta de accesibilidad en las paradas, lo que limita las opciones de movilidad. En cuanto a la movilidad no motorizada, se evidenció la ausencia de ciclovías, aceras en mal estado y barreras arquitectónicas, lo que restringe la movilidad peatonal y ciclista. La inseguridad en el espacio público es otro factor que afecta la movilidad, con menciones a

Xenia Gómez Bustamante, Leslie Portillo Huamán, Claudia Velásquez Palacio, Gabriela Zamora-Pardo

delincuencia, iluminación insuficiente y conductores imprudentes, generando un ambiente de riesgo para los transeúntes. Finalmente, la congestión vehicular y la falta de control en el tráfico fueron señaladas como obstáculos significativos, agravadas por la presencia de vehículos mal estacionados y trancones en las vías. Estos hallazgos refuerzan la necesidad de un enfoque integral en el PMUS que incluya la mejora de la infraestructura vial, la optimización del transporte público, la promoción de movilidad activa y el fortalecimiento de la seguridad en el espacio público para garantizar desplazamientos eficientes y seguros en la comunidad.

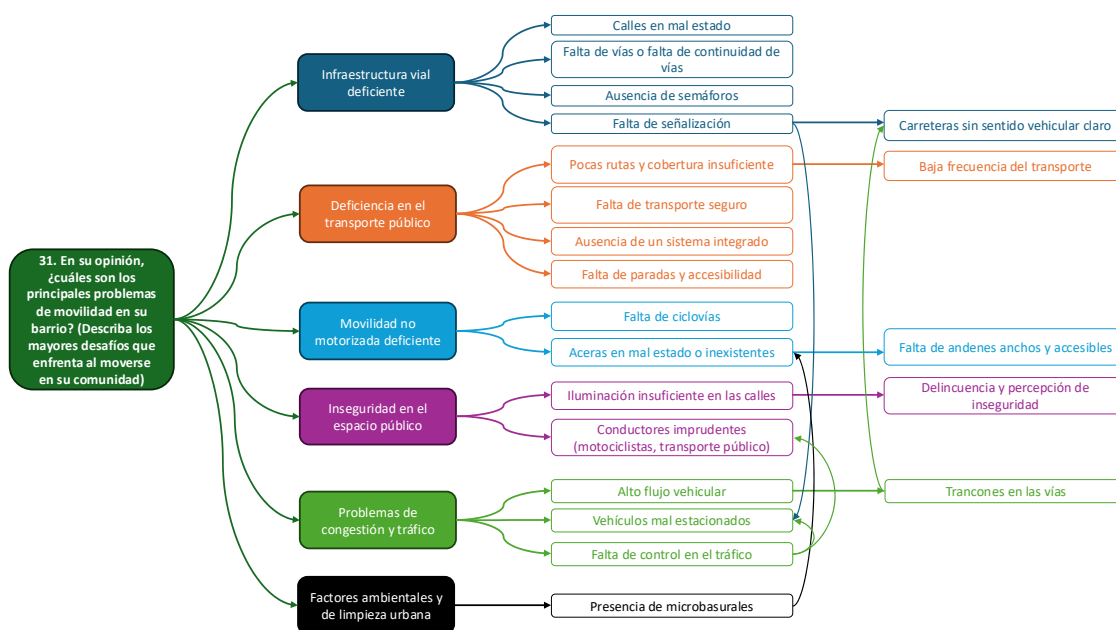


Figura 50. Principales Problemas de Movilidad en el Barrio.

Los resultados de la pregunta abierta 32 (ver figura 51), reflejan una fuerte demanda de la comunidad por mejorar y crear espacios públicos que favorezcan la movilidad, la recreación y la seguridad en el barrio. La categoría más mencionada fue la de parques y zonas verdes, destacando la necesidad de parques infantiles, parques para mascotas y parques seguros, lo que sugiere un interés por generar entornos inclusivos y de calidad para el esparcimiento de distintos grupos etarios. En cuanto a la infraestructura peatonal y ciclovías, se enfatizó la importancia de mejorar andenes, paseos peatonales y ciclovías, evidenciando una preocupación por la movilidad sostenible y la accesibilidad. La infraestructura vial también fue una prioridad, con menciones a la necesidad de mejorar calles, vías y carreteras, lo que indica deficiencias en la conectividad y el estado de la red vial. Los equipamientos deportivos y recreativos, como canchas deportivas y zonas de deporte, fueron señalados como elementos clave para fomentar la actividad física y la integración comunitaria. Adicionalmente, se destacó la importancia de la movilidad y el transporte público, resaltando la falta de paraderos y la accesibilidad al transporte público. Por último, la seguridad emergió como un aspecto transversal, con peticiones de mayor iluminación, espacios públicos más seguros y seguridad en parques. Estos hallazgos refuerzan la

Xenia Gómez Bustamante, Leslie Portillo Huamán, Claudia Velásquez Palacio, Gabriela Zamora-Pardo

necesidad de incluir en el PMUS estrategias que mejoren la calidad de los espacios públicos, fortalezcan la movilidad activa y fomenten entornos seguros y accesibles para la comunidad.

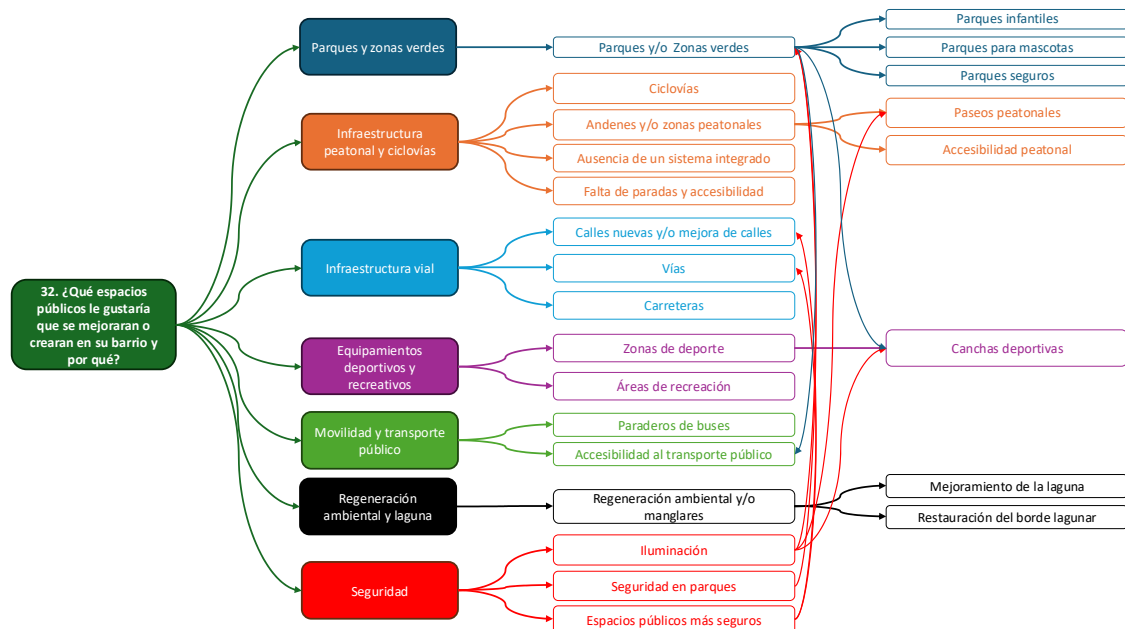


Figura 51. Mejoramiento y Creación de Espacios Públicos.

Los resultados de la pregunta abierta 33 (ver figura 52), reflejan una percepción generalizada de inseguridad en el barrio, con una mayoría de encuestados calificando la seguridad como deficiente, mala o muy mala. Entre los factores de inseguridad identificados, destaca la alta incidencia de robos y atracos, así como la presencia de motociclistas realizando maniobras peligrosas, lo que incrementa el riesgo para peatones y ciclistas. Además, la poca cultura vial y el irrespeto hacia el peatón fueron señalados como problemas recurrentes que afectan la seguridad en el espacio público. En cuanto a las condiciones del entorno, se identificaron deficiencias estructurales como la falta de iluminación pública, infraestructura deteriorada (andenes en mal estado y calles sin señalización) y la ausencia de ciclovías y espacios exclusivos para peatones, factores que contribuyen a la vulnerabilidad de los transeúntes. En respuesta a esta problemática, las propuestas de mejora se centraron en la implementación de mayor vigilancia y patrullaje policial, la creación de ciclovías y senderos seguros, el control de motociclistas y vehículos, sanciones a negocios que afectan la seguridad vial y la instalación de mejor iluminación pública y cámaras de vigilancia. Estos hallazgos resaltan la necesidad de incorporar estrategias de seguridad urbana dentro del PMUS, con un enfoque integral que combine infraestructura adecuada, regulación del tráfico, vigilancia efectiva y medidas preventivas para garantizar espacios públicos más seguros y accesibles para toda la comunidad.

Xenia Gómez Bustamante, Leslie Portillo Huamán, Claudia Velásquez Palacio, Gabriela Zamora-Pardo

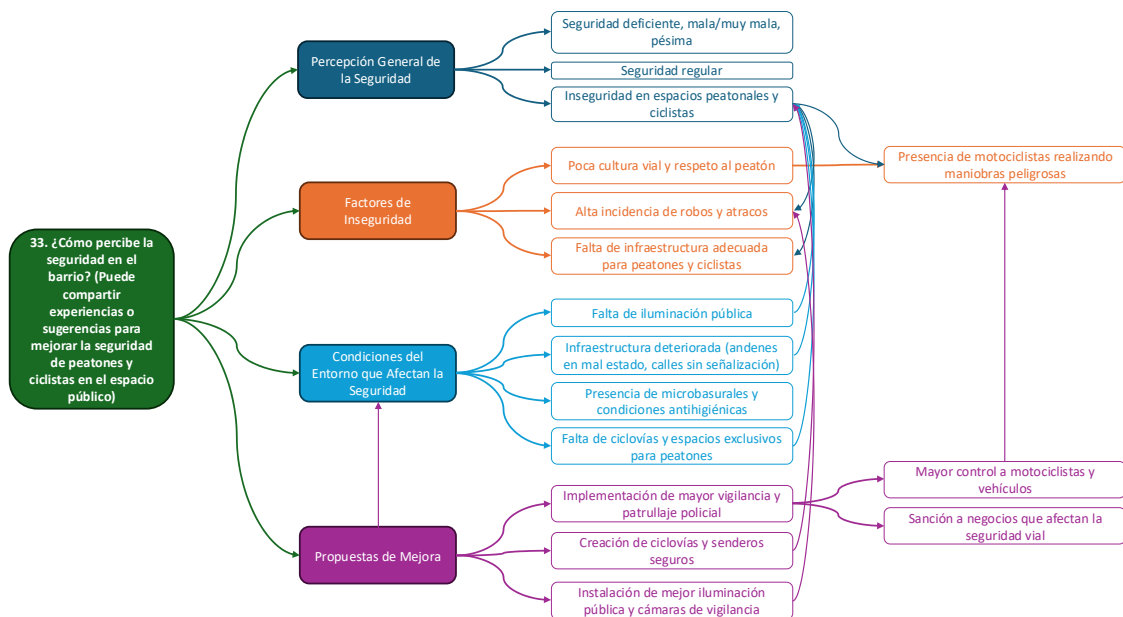


Figura 52. Percepciones y Factores de Inseguridad en el Barrio.

Los resultados de la pregunta abierta 34 (ver figura 53), evidencian que los paraderos de transporte público en el barrio presentan deficiencias significativas en accesibilidad, seguridad y condiciones de espera. La mayoría de los encuestados señala que no existen paraderos adecuados, lo que obliga a los usuarios a esperar en espacios informales sin protección ante las condiciones climáticas. En términos de seguridad, los paraderos son percibidos como inseguros, con falta de iluminación, ubicados en zonas peligrosas y en lugares solitarios, lo que aumenta la vulnerabilidad de los usuarios, especialmente de mujeres, niños y personas mayores. Respecto a la accesibilidad universal e inclusividad, se identificó la falta de rampas y accesibilidad para personas con discapacidad, así como una ubicación inadecuada para quienes cuidan a niños o personas con movilidad reducida. Además, las condiciones de espera y comodidad fueron señaladas como insuficientes, destacando la ausencia de sombra o protección contra el sol y la lluvia, y la falta de señalización adecuada. Estos hallazgos indican la necesidad de intervenciones en infraestructura y planificación urbana para garantizar paraderos accesibles, seguros y adecuados, alineados con los principios de movilidad sostenible e inclusiva en el PMUS. Las mejoras deben enfocarse en la instalación de mobiliario urbano adecuado, iluminación eficiente, señalización clara y la reubicación estratégica de paraderos en zonas transitadas y seguras para garantizar su uso efectivo por parte de la comunidad.

Xenia Gómez Bustamante, Leslie Portillo Huamán, Claudia Velásquez Palacio, Gabriela Zamora-Pardo

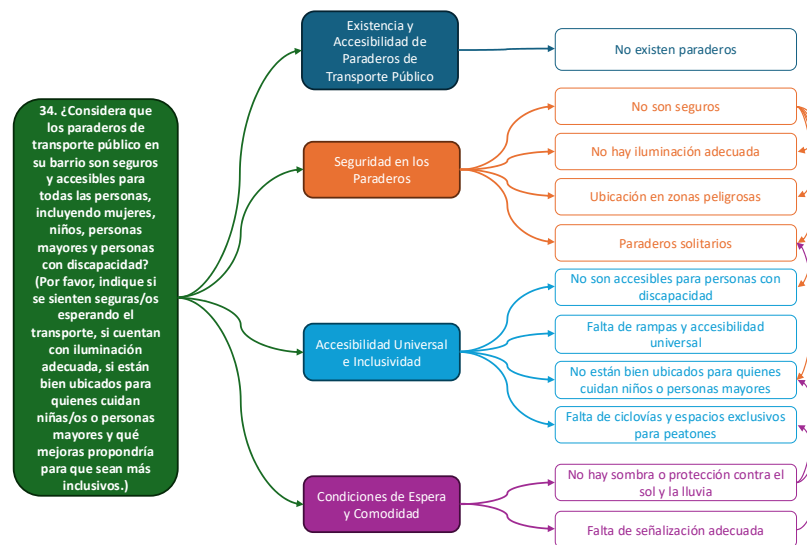


Figura 53. Deficiencias y Mejoras en los Paraderos de Transporte Público.

VI. Comentarios adicionales

Los resultados de la pregunta abierta 35 (ver figura 54), reflejan una amplia gama de preocupaciones y sugerencias de la comunidad en torno a la movilidad, la infraestructura urbana, la seguridad y la gestión del espacio público. En términos de infraestructura vial y transporte, se enfatiza la necesidad de mejorar el estado de las vías, implementar ciclovías, crear paraderos de transporte, instalar semáforos y optimizar el transporte público, lo que indica que las condiciones actuales dificultan la movilidad eficiente y segura. En cuanto a seguridad y control, los encuestados destacan la falta de presencia policial, la necesidad de un mejor alumbrado público y la reducción del microtráfico y la delincuencia, sugiriendo que el deterioro del entorno ha incrementado la percepción de inseguridad. Respecto a los espacios públicos y recreación, se plantea la importancia de crear zonas verdes, adecuar parques para niños y mascotas y fomentar proyectos que fortalezcan el tejido social, evidenciando la demanda de espacios que promuevan la convivencia y el bienestar. La conciencia y participación ciudadana también emerge como un eje clave, con propuestas para jornadas de concienciación ambiental y estrategias de apropiación comunitaria del espacio, lo que sugiere que la comunidad reconoce su rol en el mantenimiento y preservación de estos entornos. Finalmente, en términos de accesibilidad e inclusión, se solicita el diseño de espacios públicos accesibles para personas con movilidad reducida y la ampliación del acceso a servicios básicos como la recolección de basura, destacando la necesidad de un enfoque más equitativo en la planificación urbana. Estos hallazgos refuerzan la importancia de un PMUS que además de abordar la infraestructura y la movilidad, también incorpore estrategias de seguridad, participación comunitaria y accesibilidad para garantizar un entorno urbano inclusivo y seguro.

Xenia Gómez Bustamante, Leslie Portillo Huamán, Claudia Velásquez Palacio, Gabriela Zamora-Pardo

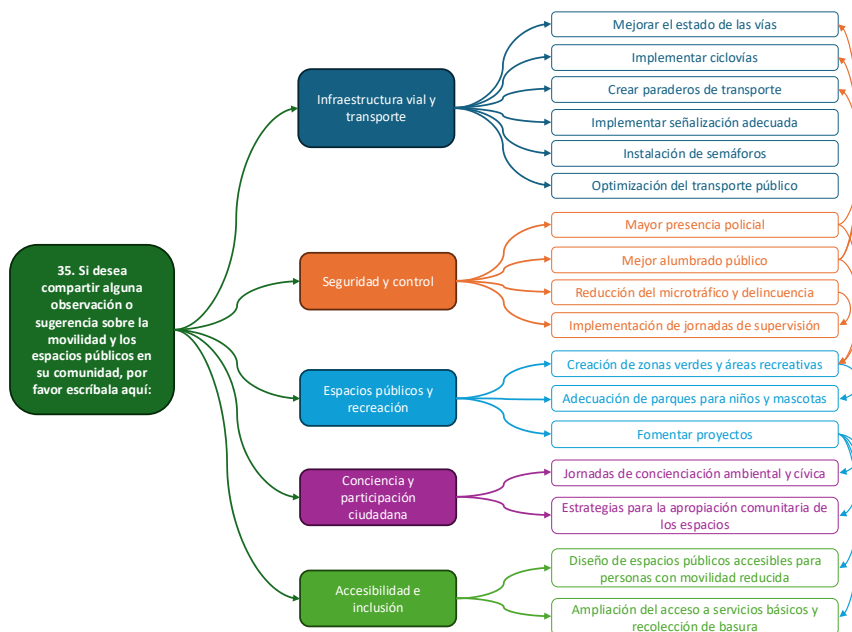


Figura 54. Percepciones de Estrategias para la Mejora de la Movilidad y el Espacio Público.

8.4.1 Reunión con comisiones

En la reunión realizada el día domingo 9 de marzo con la comunidad del Barrio Torices aledaños al Caño de Juan de Angola y laguna del Cabrero, encontramos en los que participaron en la comisión mujeres de edad intermedia como madres cabeza de hogar, mujeres adultas mayores, quienes presentaron gran interés en el proyecto académico planteado y la encuesta realizada, sobre todo por el enfoque de género que es fundamental para garantizar las necesidades y objetivos de todas las personas independientemente de su género y sean tomadas en cuenta su opinión sobre los asuntos de su comunidad, porque siempre llaman especialmente a los hombres en este tipo de reuniones, ellas manifestaron que hay que definir acciones reales en materia de movilidad, recreación y seguridad, ya que estos sectores no cuentan con buena infraestructura en vías, parques, espacios públicos, el cuidado ambiental del caño, la falta de iluminación aumenta la inseguridad y torna peligrosa la zona.

Al trasladarnos a la zona del parque, nos encontramos con una reunión de la Junta de Acción Comunal del sector Santa María, donde solicitamos la palabra para explicar el proyecto y la encuesta a realizar, y pudimos observar que muestran mucha resistencia a querer participar, incluso muchos no realizaron la encuesta, ya que manifiestan que el distrito los ha mantenido apartados y sin información sobre la planificación de mejoras para la zona. Sin embargo, se tomaron en cuenta sus opiniones con relación a las necesidades más apremiantes de este territorio, los cuales esperamos plasmar en este proyecto.

Xenia Gómez Bustamante, Leslie Portillo Huamán, Claudia Velásquez
Palacio, Gabriela Zamora-Pardo



Fotografías. Reunión de Comisión y líderes de la zona, fotografías tomadas en el sitio DAFO

8.4.2 DAFO

A continuación, se presenta un análisis DAFO (ver tablas 11-16) creado a partir de las respuestas, como una herramienta clave para identificar las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas que afectan su desarrollo urbano. A través de un enfoque integral, este diagnóstico abarca aspectos esenciales como el contenido social, las condiciones de las viviendas, las dotaciones de equipamientos públicos e infraestructura verde, así como las dinámicas de movilidad y espacio público, tanto para desplazamientos activos como motorizados.

- a. **Contenido Social del barrio:** El análisis DAFO del contenido social del Barrio Torices (ver tabla 11), identifica desafíos como la falta de espacios públicos, la baja participación ciudadana y la limitada gobernanza, agravados por el crecimiento no planificado y la fragmentación social. Sin embargo, la comunidad cuenta con una población joven, redes organizadas y normativas que fomentan la participación. Estas fortalezas y oportunidades permiten impulsar estrategias inclusivas y sostenibles para mejorar la calidad de vida y la cohesión social en el barrio.

Tabla 7. DAFO: Contenido social del barrio.

CATEGORÍA	DEBILIDADES	AMENAZAS	FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
Sociodemográficos	•Deficiencia de espacio público para	•Crecimiento no planificado que incrementa presión	•Población joven predominante con	•Aprovechamiento del crecimiento controlado para

Xenia Gómez Bustamante, Leslie Portillo Huamán, Claudia Velásquez Palacio, Gabriela Zamora-Pardo

	recreación y cohesión social. •Alta densidad poblacional que genera presión sobre recursos y servicios. •Desigualdad en acceso a servicios básicos.	sobre infraestructura y servicios. •Conflictos sociales por gentrificación.	dinamismo y mano de obra activa. •Mayor proporción de mujeres clave para cohesión social y participación.	planificar servicios adecuados. •Promoción de proyectos con enfoque de género y diferencial.
Participación	•Bajo empoderamiento ciudadano Desconfianza en instituciones públicas •Ausencia de equipamientos culturales y recreativos adecuados.	•Desinterés o falta de tiempo de los habitantes para participar en procesos. •Fragmentación social que dificulta la cohesión comunitaria.	•Existencia de organizaciones comunitarias activas. •Redes comunitarias culturales fuertes.	•Potencial para establecer talleres y mesas participativas. •Aprovechamiento de la cultura local para generar procesos inclusivos.
Gobernanza	•Falta de implementación efectiva de políticas locales. •Escasa articulación entre autoridades y comunidad. •Ineficiencia en fiscalización y mantenimiento de residuos.	•Cambios políticos que afectan continuidad de proyectos. •Limitada capacidad institucional para atender problemáticas del barrio.	•Marco normativo que fomenta participación comunitaria (POT y Plan 4C). •Potencial para desarrollar políticas urbanas sostenibles.	•Posibilidad de implementar modelos de gobernanza colaborativa. •Acceso a financiamiento externo para proyectos de resiliencia urbana.

- b. Viviendas:** El análisis DAFO de las viviendas en el Barrio Torices (ver tabla 12) destaca problemas de accesibilidad, eficiencia energética y deterioro estructural, agravados por el crecimiento desordenado y el cambio climático. Sin embargo, su ubicación estratégica y el potencial para soluciones sostenibles presentan oportunidades para mejorar la calidad de vida con proyectos de accesibilidad, eficiencia energética y renovación urbana.

Tabla 8. DAFO: Viviendas del barrio.

CATEGORÍA	DEBILIDADES	AMENAZAS	FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
Accesibilidad	•Falta de infraestructura para personas con movilidad reducida. •Calles en mal estado dificultan el acceso. •Alta densificación con edificaciones en altura sin planificación adecuada.	•Crecimiento desordenado sin criterios de accesibilidad universal. •Limitaciones económicas para adaptar viviendas existentes.	•Ubicación estratégica con conexión a zonas clave de la ciudad. •Proximidad a equipamientos y servicios esenciales.	•Implementar criterios de accesibilidad universal en nuevos proyectos y programas de renovación urbana.

Xenia Gómez Bustamante, Leslie Portillo Huamán, Claudia Velásquez Palacio, Gabriela Zamora-Pardo

Eficiencia Energética	Viviendas antiguas con aislamiento térmico deficiente y alto consumo energético. • Escasa implementación de energías renovables.	• Aumento en costos de energía por ineficiencia. • Falta de incentivos para la transición a fuentes energéticas sostenibles.	• Alta exposición solar favorece la implementación de energía solar fotovoltaica en viviendas.	• Promover proyectos de eficiencia energética con uso de materiales aislantes y energías renovables.
Condiciones Estructurales	• Construcciones informales con riesgo estructural • Deterioro por falta de mantenimiento • Acumulación de residuos en calles afecta habitabilidad.	• Vulnerabilidad ante eventos climáticos y cambios en el entorno urbano. • Riesgo de inundaciones y deterioro progresivo.	• Presencia de viviendas tradicionales con valor patrimonial • Diversidad de usos mixtos entre vivienda y comercio.	• Desarrollo de programas de mejoramiento estructural y regulación de construcciones informales.
Confort Habitacional	• Altas temperaturas internas por falta de ventilación y materiales ineficientes. • Escasez de estrategias de diseño para el confort térmico.	• Cambio climático agrava la falta de confort térmico. • Incremento de enfermedades relacionadas con condiciones ambientales inadecuadas.	• Posibilidad de mejorar condiciones con estrategias de ventilación cruzada y uso de materiales sostenibles.	• Fomentar soluciones de confort térmico como jardines verticales, techos verdes y estrategias de arquitectura bioclimática.

- c. **Sistemas locales y otras centralidades:** La tabla 13 revela deficiencias en infraestructura pública y espacios verdes, afectadas por la falta de mantenimiento y la invasión de áreas protegidas. Sin embargo, la presencia de equipamientos educativos y el manglar como recurso natural ofrecen oportunidades para fortalecer la cohesión social y la sostenibilidad ambiental mediante proyectos inclusivos y accesibles.

Tabla 9. DAFO: Dotaciones.

CATEGORÍA	DEBILIDADES	AMENAZAS	FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
Equipamientos Públicos	• Infraestructura inadecuada con aceras en mal estado, falta de señalización y escasez de espacios recreativos accesibles.	• Ineficiencia del sector público en mantenimiento y ejecución de proyectos. • Asentamientos informales afectan el desarrollo de equipamientos.	• Buena cantidad de equipamientos educativos y comerciales. • Proximidad entre servicios y viviendas.	• Espacios disponibles para nuevos equipamientos accesibles e inclusivos. • Fortalecimiento del patrimonio cultural con fines educativos y recreativos.
Infraestructura Verde	• Contaminación del aire y del manglar por mala gestión de residuos.	• Cambio climático y contaminación que degradan ecosistemas.	• Presencia de un manglar con potencial ecológico y cultural.	• Recuperación del manglar como parte de un plan ambiental y recreativo.

Xenia Gómez Bustamante, Leslie Portillo Huamán, Claudia Velásquez Palacio, Gabriela Zamora-Pardo

	• Ausencia de inversión pública en infraestructura verde.	• Invasión de espacios verdes por construcciones informales.	• Posibilidad de integrarlo en estrategias de conservación.	• Creación de corredores verdes conectados a espacios públicos.
--	---	--	---	---

Se examina la actividad comercial y el empleo en el Barrio Torices (ver tabla 14), ambos enfrentan desafíos como la informalidad y la falta de oportunidades laborales estables, con riesgos de desplazamiento por gentrificación. No obstante, la diversidad comercial y la proximidad a zonas de servicio brindan posibilidades para formalizar actividades económicas y fomentar la capacitación laboral con un enfoque de inclusión y equidad.

Tabla 10. DAFO. Actividad Comercial.

CATEGORÍA	DEBILIDADES	AMENAZAS	FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
Actividad Comercial	• Crecimiento desordenado del comercio informal que genera desorden urbano y afecta la seguridad en el espacio público.	• Expansión del comercio informal que puede afectar el orden y la percepción de seguridad en el barrio.	• Diversidad de comercios locales que dinamizan la economía barrial y facilitan el acceso a bienes y servicios.	• Formalización del comercio informal con espacios organizados e inclusivos. • Impulso de corredores comerciales planificados.
Empleo	• Escasez de oportunidades laborales formales. • Dependencia de empleos informales con baja estabilidad y protección social.	• Desempleo estructural y desplazamiento de actividades económicas debido a la gentrificación y falta de inversión en el sector.	• Proximidad a zonas comerciales y de servicio que pueden generar empleo local. • Existencia de actividades económicas autónomas.	• Desarrollo de programas de empleo formal en sectores estratégicos. • Fortalecimiento de la capacitación laboral para la comunidad.

- d. Movilidad y espacio público:** El Barrio Torices enfrenta desafíos en movilidad activa (ver tabla 15) debido a aceras en mal estado y la falta de ciclovías, lo que afecta la seguridad y accesibilidad de peatones y ciclistas. Sin embargo, su estructura compacta y el creciente uso de la bicicleta presentan oportunidades para mejorar la infraestructura y fomentar una movilidad más inclusiva y sostenible.

Tabla 11. DAFO: Activas.

CATEGORÍA	DEBILIDADES	AMENAZAS	FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
Caminar	• Aceras en mal estado, estrechas y sin criterios de accesibilidad universal. • Inseguridad por falta de iluminación y vigilancia.	• Aumento de accidentes peatonales por infraestructura deficiente. • Inseguridad en el espacio público, afectando especialmente a mujeres y personas mayores.	• Barrio compacto que facilita desplazamientos a pie. • Proximidad entre viviendas, comercio y equipamientos esenciales.	• Reparación y ampliación de aceras con criterios de accesibilidad universal. • Implementación de iluminación eficiente para mayor seguridad.
Bicicleta	• Ausencia de ciclovías y	• Crecimiento del tráfico motorizado	• Creciente uso de la bicicleta como	• Creación de una red de ciclovías

Xenia Gómez Bustamante, Leslie Portillo Huamán, Claudia Velásquez Palacio, Gabriela Zamora-Pardo

	estacionamientos seguros para bicicletas. • Riesgo de accidentes al compartir vías con vehículos motorizados.	sin infraestructura adecuada para ciclistas. • Falta de cultura vial que priorice la movilidad activa.	alternativa de movilidad económica y sostenible. • Cercanía con rutas estratégicas de la ciudad.	conectadas a puntos clave. • Impulso de programas de movilidad activa y cultura vial inclusiva.
--	--	---	---	--

La movilidad en el Barrio Torices se ve afectada por la falta de transporte público eficiente y la congestión vehicular en horas punta (ver tabla 16). No obstante, la proximidad a rutas estratégicas y la posibilidad de optimizar la infraestructura vial ofrecen oportunidades para mejorar la accesibilidad y promover soluciones de movilidad sostenible e inclusiva.

Tabla 12. DAFO. Motorizadas.

CATEGORÍA	DEBILIDADES	AMENAZAS	FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
Transporte Público	• Ausencia de rutas de transporte público eficientes y regulares. • Paradas sin señalización adecuada ni accesibilidad.	• Mayor dependencia del transporte privado por falta de opciones públicas accesibles. • Aumento de tiempos de espera y desplazamiento.	• Proximidad a rutas clave de la ciudad con potencial de integración en el sistema de transporte público.	• Implementación de un sistema de transporte público regular y accesible. • Adecuación de paradas con señalización e infraestructura inclusiva.
Automóvil Privado	• Infraestructura vial deteriorada y colapsada en horas punta. • Falta de planificación en la gestión del tráfico vehicular.	• Congestión vehicular creciente que afecta la calidad del aire y la movilidad urbana. • Incremento de emisiones contaminantes.	• Uso del automóvil como opción de transporte flexible y accesible para ciertos sectores de la comunidad.	• Desarrollo de estrategias de movilidad sostenible, como carriles exclusivos y optimización del tráfico en horas punta.

Xenia Gómez Bustamante, Leslie Portillo Huamán, Claudia Velásquez
Palacio, Gabriela Zamora-Pardo

8.5 Proyecto Piloto

8.5.1 Vistas Generales



Xenia Gómez Bustamante, Leslie Portillo Huamán, Claudia Velásquez
Palacio, Gabriela Zamora-Pardo

8.5.2 Zona de Recreación y Deportes



Xenia Gómez Bustamante, Leslie Portillo Huamán, Claudia Velásquez
Palacio, Gabriela Zamora-Pardo

8.5.3 Zona de Estancia y Descanso



Xenia Gómez Bustamante, Leslie Portillo Huamán, Claudia Velásquez
Palacio, Gabriela Zamora-Pardo

8.5.4 Zona para eventos y entretenimiento



8.5.5 Zona de Parque de Agua para la niñez



Xenia Gómez Bustamante, Leslie Portillo Huamán, Claudia Velásquez
Palacio, Gabriela Zamora-Pardo

8.5.6 Zona de Kioscos de aprovechamiento económico



8.5.7 Paradero de Bicicletas



Xenia Gómez Bustamante, Leslie Portillo Huamán, Claudia Velásquez
Palacio, Gabriela Zamora-Pardo

8.5.8 Embarque Transcaribe Acuático



Xenia Gómez Bustamante, Leslie Portillo Huamán, Claudia Velásquez
Palacio, Gabriela Zamora-Pardo
