

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE HÁBITAT, INFRAESTRUCTURA Y
CREATIVIDAD

TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN
DEL TÍTULO DE
MAGÍSTER EN URBANISMO CON MENCIÓN EN
GOBERNANZA Y PLANIFICACIÓN URBANA
CON ENFOQUE AL CAMBIO CLIMÁTICO

CUMPLIMIENTO DE LA ACCESIBILIDAD UNIVERSAL
DEL SECTOR PLAZA ROJA EN LA CIUDAD DE
GUARANDA.

Volumen I
Trabajo de Titulación

JHONY DAVID GUANOTAXI SIMALIZA

DIRECTOR: MGS. ARQ. ROGELIO SEBASTIAN DAVALOS
CALDERON

QUITO – ECUADOR
2025

Dedicatoria

Este proyecto de investigación está dedicado, en primer lugar, a Dios, por guiar mi camino y darme la fortaleza necesaria para superar cada obstáculo que la vida ha puesto ante mí.

A mi familia, especialmente a mis padres y tías, por su apoyo incondicional, por creer en mí y hacer posible la realización de este logro.

Dedico también este trabajo a mis hermanos, por ser una fuente constante de inspiración, y a mis abuelos, quienes con su sabiduría, amor y ejemplo me enseñaron el verdadero valor del esfuerzo y la perseverancia.

Agradecimiento

Agradecer es un sentimiento del ser humano, quiero expresar un agradecimiento a Dios por hacer posible de este proyecto y de guiarme por el camino de la sabiduría.

Agradezco a toda mi familia por el apoyo que me brindan durante el trayecto de mi vida, en especial en este logro por alcanzar.

A la Pontificia Universidad Católica del Ecuador y al grupo de docencia por ser parte de mi formación académica, por llevar a cabo la culminación de la Maestría en urbanismo con mención en Gobernanza y planificación urbana Con enfoque al cambio climático y en especial al Mgs. Arq. Rogelio Davalos por ser mi tutor en este Proyecto de Investigación.

ÍNDICE

| | |
|---|-----------|
| RESUMEN | 1 |
| ABSTRACT | 2 |
| INTRODUCCIÓN | 3 |
| CAPITULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA. | 4 |
| 1.1. Planteamiento del problema | 4 |
| 1.2. Pregunta de investigación | 6 |
| 1.3. Objetivo | 7 |
| <i>1.3.1. Objetivo general:</i> | <i>7</i> |
| <i>1.3.2. Objetivos específicos:</i> | <i>7</i> |
| CAPITULO II: ESTADO DEL ARTE (MARCO TEORICO) | 8 |
| 2.1. Ciudades inclusivas | 8 |
| 2.2. Accesibilidad universal | 9 |
| <i>2.2.1 Conectividad y continuidad (accesibilidad arquitectónica o física)</i> | <i>10</i> |
| <i>2.2.2 Legibilidad y visibilidad (accesibilidad cognitiva)</i> | <i>11</i> |
| <i>2.2.3 Conveniencia y eficiencia (accesibilidad tecnológica)</i> | <i>12</i> |
| <i>2.2.4 Experiencia sensorial del usuario (accesibilidad sensorial)</i> | <i>12</i> |
| 2.3. Movilidad urbana sostenible | 13 |
| <i>2.3.1 La acera</i> | <i>15</i> |
| <i>2.3.1 El cruce</i> | <i>15</i> |
| 2.4. Espacio público inclusivo | 16 |
| 2.5. Políticas Públicas aplicables a la movilidad peatonal y accesibilidad universal | 17 |
| CAPITULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN | 20 |
| 3.1. Tipo de investigación | 20 |
| 3.2. Instrumentos cualitativos y cuantitativos del enfoque mixto | 22 |
| <i>3.2.1. Revisión documental (Análisis comparativo Normativo)</i> | <i>23</i> |
| <i>3.2.2. Encuesta</i> | <i>24</i> |
| <i>3.2.3. Recolección y medición de datos</i> | <i>27</i> |

| | |
|---|-----------|
| CAPITULO IV: ANÁLISIS COMPARATIVO DE LA NORMATIVA APLICADA A LA ACCESIBILIDAD UNIVERSAL | 29 |
| 4.1. Componentes, indicadores y aportes de la accesibilidad universal. | 38 |
| 4.1.1. <i>Componentes</i> | 38 |
| CAPITULO V: ANÁLISIS DEL SITIO Y APORTES DE LA PERCEPCIÓN CIUDADANA | 41 |
| 5.1. Análisis del entorno inmediato (Delimitación del área de estudio, observación directa de campo y encuestas a los ciudadanos)..... | 41 |
| 5.1.1. <i>Análisis de vialidad</i> | 42 |
| 5.1.2. <i>Usos de suelo.....</i> | 45 |
| 5.1.3. <i>Recopilación de información de las encuestas.....</i> | 46 |
| 5.1.4. <i>Recopilación de información de las aceras y cruces</i> | 49 |
| CAPITULO VI: RESULTADOS | 63 |
| 6.1. Evaluación de los componentes de la accesibilidad universal en el espacio público (Procesamiento de la información)..... | 63 |
| 6.1.1. <i>Conectividad y continuidad (accesibilidad arquitectónica o física).....</i> | 64 |
| 6.1.2. <i>Legibilidad y visibilidad (accesibilidad cognitiva)</i> | 65 |
| 6.1.3. <i>Conveniencia y eficiencia (accesibilidad tecnológica)</i> | 66 |
| 6.1.4. <i>Experiencia sensorial del usuario (accesibilidad sensorial)</i> | 67 |
| 6.2 Aporte de lineamiento de la accesibilidad en el espacio público del lugar de estudio..... | 72 |
| 6.2.1. <i>Conectividad y continuidad (accesibilidad arquitectónica o física).....</i> | 72 |
| 6.2.2. <i>Legibilidad y visibilidad (accesibilidad cognitiva)</i> | 74 |
| 6.2.3. <i>Conveniencia y eficiencia (accesibilidad tecnológica)</i> | 76 |
| 6.2.4. <i>Experiencia sensorial del usuario (accesibilidad sensorial)</i> | 77 |
| DISCUSIÓN..... | 79 |
| CONCLUSIONES | 82 |
| BIBLIOGRAFIA | 83 |
| INDICE DE TABLAS | 87 |
| INDICE DE FIGURAS | 88 |

| | |
|--|------------|
| SIGLAS Y ACRÓNIMOS | 90 |
| ANEXOS | 91 |
| Anexo 01 | 91 |
| Análisis comparativo de la normativa aplicada a la accesibilidad universal..... | 91 |
| Anexo 02 | 92 |
| Evidencia de levantamiento de encuesta en el sector Plaza Roja..... | 92 |
| Anexo 03 | 95 |
| Evidencia de levantamiento técnico en el sector Plaza Roja | 95 |
| Anexo 04 | 98 |
| Gráfico estadístico de la accesibilidad arquitectónica o física..... | 98 |
| Anexo 05 | 99 |
| Gráfico estadístico de la accesibilidad cognitiva..... | 99 |
| Anexo 06 | 100 |
| Gráfico estadístico de la accesibilidad tecnológica | 100 |
| Anexo 07 | 101 |
| Gráfico estadístico de la accesibilidad sensorial | 101 |
| Anexo 08 | 102 |
| Evidencia de encuesta..... | 102 |

RESUMEN

La presente investigación tiene como propósito evaluar el nivel de cumplimiento de la accesibilidad universal en el sector Plaza Roja, situado en la ciudad de Guaranda, Ecuador, conforme a lo establecido en la Ordenanza N.º 006 CM-GADCG–2021, complementando el estudio con el análisis de normativas nacionales e internacionales relacionadas. La accesibilidad universal se concibe como el conjunto de condiciones que garantizan que todas las personas, en especial aquellas con discapacidad o movilidad reducida, puedan utilizar y disfrutar el espacio público de manera segura, autónoma y sin discriminación.

El análisis se desarrolla en torno a cuatro componentes fundamentales: la conectividad y continuidad, vinculadas a la accesibilidad arquitectónica; la legibilidad y visibilidad, asociadas a la accesibilidad cognitiva; la conveniencia y eficiencia, relacionadas con la accesibilidad tecnológica; y la experiencia sensorial del usuario, correspondiente a la accesibilidad sensorial.

Mediante un enfoque mixto que combina análisis documental, encuestas y trabajo de campo, se identificaron las barreras físicas, cognitivas, tecnológicas y sensoriales que limitan la plena inclusión de los ciudadanos en este espacio urbano estratégico. Los resultados permiten evaluar la pertinencia y aplicación de la normativa vigente, proponer recomendaciones de lineamientos técnicos, y promover la implementación de políticas públicas orientadas hacia ciudades más inclusivas y sostenibles. Esta investigación busca incidir en la planificación urbana desde una perspectiva de equidad, bienestar social y respeto por los derechos de las personas con capacidades especiales.

La ordenanza municipal establece una normativa bien estructurada basada en criterios técnicos de accesibilidad; no obstante, su implementación en el cantón Guaranda resulta deficiente. Esto pone de manifiesto una brecha entre lo establecido en la normativa y su puesta en práctica, lo cual podría estar relacionado con una fiscalización insuficiente por parte de las autoridades locales, limitaciones presupuestarias o una baja sensibilización de la ciudadanía respecto a la relevancia de estos temas.

Palabras clave: Accesibilidad Universal, movilidad activa, espacio público inclusivo.

ABSTRACT

The purpose of this research is to evaluate the level of compliance with universal accessibility in the Plaza Roja sector, located in the city of Guaranda, Ecuador, in accordance with Ordinance No. 006 CM-GADCG–2021, complementing the study with an analysis of related national and international regulations. Universal accessibility is conceived as the set of conditions that guarantee that all people, especially those with disabilities or reduced mobility, can use and enjoy public spaces safely, autonomously, and without discrimination.

The analysis is developed around four fundamental components: connectivity and continuity, linked to architectural accessibility; legibility and visibility, associated with cognitive accessibility; convenience and efficiency, related to technological accessibility; and the user's sensory experience, corresponding to sensory accessibility.

Using a mixed approach combining documentary analysis, surveys, and fieldwork, the physical, cognitive, technological, and sensory barriers that limit the full inclusion of citizens in this strategic urban space were identified. The results allow for an assessment of the relevance and application of current regulations, the proposal of recommendations for technical guidelines, and the promotion of the implementation of public policies geared toward more inclusive and sustainable cities. This research seeks to influence urban planning from a perspective of equity, social well-being, and respect for the rights of people with disabilities.

The municipal ordinance establishes well-structured regulations based on technical accessibility criteria; however, its implementation in the Guaranda canton is deficient. This highlights a gap between what is established in the regulations and their implementation, which could be related to insufficient oversight by local authorities, budgetary constraints, or low public awareness of the importance of these issues.

Keywords: Universal accessibility, active mobility, inclusive public space.

INTRODUCCIÓN

La accesibilidad universal son condiciones de cumplimiento con el entorno urbano, así como los instrumentos o herramienta para la comprensión de todas las personas para la seguridad y comodidad de la población (NEC, 2019).

El sistema de movilidad constituye un elemento esencial para el desarrollo social, ya que facilita el acceso de las personas a bienes y servicios fundamentales para su bienestar y crecimiento. No obstante, el predominio de la movilidad motorizada ha generado impactos negativos que se reflejan en el deterioro ambiental, el aumento de los costos económicos, la desintegración del tejido social y, en general, en la disminución de la calidad de vida de la población (MTOPE M. d., 2023).

La accesibilidad al espacio público tiene una gran importancia en el diseño urbano, permite disfrutar de una ciudad totalmente equitativa, mediante la eliminación de las barreras otorgando autonomía personal y movilidad, mejorando el bienestar social y la solidaridad en la sociedad. Los espacios públicos de manera integral como: edificaciones públicas, plazas, parques, calles, transporte y comunicación son puntos de encuentro fundamentales para las relaciones sociales de la ciudad, constituyen un rol fundamental para entablar conexiones personales entre la sociedad.

La Ordenanza N.º 006 CM-GADCG–2021 del cantón Guaranda, que regula el plan de uso y gestión del suelo, fraccionamientos y construcciones, tiene como propósito establecer normas y criterios de accesibilidad en concordancia con lo dispuesto en la Ley Orgánica de Discapacidades, publicada en el Registro Oficial N.º 796. Su aplicación busca garantizar la igualdad de oportunidades para las personas con movilidad reducida, promoviendo la inclusión y la mejora de la calidad de vida de la población en los espacios públicos.

El sector de la Plaza Roja de la ciudad Guaranda es considerado un acceso principal a la parte céntrica de la ciudad, que evidencia problemas de accesibilidad, relacionados principalmente a la afluencia de peatones, comerciantes autónomos, actividades sociales que se desarrollan en los espacios públicos y proximidad a unidades educativas, casco histórico, hospital provincial, entre otros hitos de la ciudad. Por ello, es importante cumplir con los aspectos de accesibilidad universal e imprescindible garantizar el acceso a los espacios públicos para las personas con capacidades especiales, haciendo que la accesibilidad universal se encuentre al alcance, difundiendo su funcionamiento o la

manera de ser utilizado, informando de una manera adecuada, la seguridad y la salud para brindar las condiciones necesarias obteniendo una mayor autonomía en la vida cotidiana.

Las aceras, calzada, pasillos, cruces, pasos peatonales, entre otros, deben incluir el acceso universal para que exista una correcta circulación de los peatones en el espacio público. Estos espacios generan bienestar, orden social y económico a la población y tiene un gran impacto para aquellas personas vulnerables, como las de la tercera edad, niños, mujeres embarazadas o personas con capacidades especiales.

A partir de estas premisas, el presente estudio tiene como finalidad evaluar el cumplimiento de los principios de accesibilidad inclusiva en el espacio público, así como analizar la pertinencia de los artículos establecidos en el Título VII: “Inclusión de la accesibilidad universal en las construcciones”, contemplado en la Ordenanza N.º 006 CM-GADCG–2021.

Asimismo, esta investigación busca identificar las problemáticas que enfrenta el sector de estudio y, a partir de ello, proponer sugerencias y mejoras en los requisitos técnicos mínimos de diseño que contribuyan a optimizar las condiciones de movilidad peatonal y a fortalecer la implementación de la accesibilidad en el espacio público.

CAPITULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

1.1. Planteamiento del problema

La accesibilidad constituye un factor esencial que proporciona confort y seguridad a las personas, al mejorar las condiciones de uso y habitabilidad de los espacios de circulación. En este sentido, la evaluación del grado de accesibilidad del entorno depende de los requisitos específicos de los usuarios y de las características físicas y funcionales del espacio donde se desarrollan las actividades. (Lopez F. , 2016)

El diseño de la movilidad urbana, que incluye elementos como escaleras, rampas y accesos a espacios públicos, debe cumplir con las especificaciones técnicas establecidas en las normas INEN relacionadas con la accesibilidad universal. El cumplimiento de estos parámetros garantiza condiciones adecuadas de circulación y desplazamiento, contribuyendo así a mejorar la calidad de vida y la inclusión de toda la población en el entorno urbano.

En el artículo 58 de la Ley Orgánica de Discapacidad, en el Registro Oficial N° 796, determina; que se garantice el acceso a las personas con discapacidad a espacios físico, a

lugares públicos ya sea urbanos o rurales, también el goce libre y la circulación sin obstáculos (barreras) como derecho, lo que facilita las condiciones de calidad de vida en lo cotidiano vivir. (Ecuador, 2012)

Según (OMS, 2017); en Ecuador, el número de personas con algún tipo de discapacidad alcanza los 479.910 individuos (CONADIS, Consejo Nacional para la Igualdad de Discapacidades, 2019). A nivel mundial, se estima que aproximadamente el 15 % de la población, es decir, 1.000 millones de personas, muestran algún tipo de discapacidad, lo que resalta la relevancia de promover entornos inclusivos y accesibles para garantizar la plena participación social de este grupo poblacional.

En la provincia de Bolívar, y específicamente en el cantón Guaranda, que cuenta con una población total de 91.877 habitantes (INEC, Instituto Nacional de Estadística y Censos, 2010), se registran 3.384 personas con algún tipo de capacidades especiales (CONADIS, Consejo Nacional para la Igualdad de Discapacidades, 2020). De este total, el 1,42 % corresponde a la niñez, el 4,40 % a la adolescencia, el 12,50 % a la población adulta, y el 29,64 % a los adultos mayores de 65 años, constituyendo este último grupo el de mayor incidencia de discapacidad en el cantón. El porcentaje restante se distribuye entre otras condiciones de discapacidad que afectan a diferentes grupos etarios y capacidades especiales, lo que demuestra la necesidad de generar políticas y espacios públicos inclusivos que respondan a esta diversidad poblacional.

En el tema de la infraestructura urbanística, la igualdad de oportunidades implica considerar a todos los agentes sociales, garantizando que las personas con diversas capacidades, incluyendo aquellas con dificultades de movilidad, tengan pleno acceso a los espacios urbanos. Esto contribuye a mejorar el confort, la seguridad y la calidad de vida de los usuarios, asegurando que los espacios públicos sean inclusivos y funcionales para toda la población. (GADCG, 2021)

El Artículo 105 de la Ordenanza N.º 006 CM-GADCG–2021 (Guaranda, 2021), a la supresión de barreras urbanísticas y arquitectónicas, establece que la accesibilidad funcional y el uso de los espacios públicos y privados constituyen un derecho de todas las personas, especialmente de aquellas con capacidades especiales. En este sentido, la eliminación de barreras, tanto en sentido horizontal como en cambios de nivel (por ejemplo, gradas), debe ser una prioridad en el plan y mantenimiento de los espacios urbanos.

La normativa indica que los propietarios de predios no tienen autoridad para realizar modificaciones en el nivel de las aceras, las cuales deben mantenerse uniformes para facilitar la movilidad de todas las personas, con especial atención a quienes presentan dificultades de desplazamiento. Cualquier ajuste en los niveles debe realizarse desde la línea de fábrica hacia el interior del lote, garantizando así un tránsito seguro y accesible en el espacio público.

Como síntesis de las referencias mencionadas se concluye que para una circulación adecuada y de calidad debe tomar en consideración las normas INEN, lo que garantiza un adecuado diseño para la movilidad urbana. También se pone a consideración que las barreras que impiden la libre circulación peatonal deben ser eliminadas, con instrumentos normativos que ayuden a regular y sancionar estas irregularidades urbanas, para que los usuarios puedan tener una calidad de movilidad urbana y por aquellos que la accesibilidad universal siempre debe estar presente, por lo que la presente investigación se orientara en evaluar el incumplimiento de la accesibilidad universal del sector Plaza Roja de Guaranda, con base a los artículos previstos en el Título VII Inclusión de la accesibilidad universal en las construcciones en el cantón Guaranda del Plan de Uso y Gestión del Suelo, Fraccionamientos y Construcciones de la ordenanza N° 006 CM-GADCG -2021.

1.2. Pregunta de investigación

¿En qué medida se cumple la accesibilidad universal en el sector Plaza Roja y cuál es la pertinencia de la ordenanza del Plan de Uso y Gestión del Suelo, Fraccionamientos y Construcciones del año 2021 al respecto de la accesibilidad universal?

1.3. Objetivo

1.3.1. Objetivo general:

Evaluar el grado de cumplimiento de la accesibilidad universal del sector Plaza Roja establecido en el Título VII de la ordenanza del Plan de Uso y Gestión del Suelo, Fraccionamientos y Construcciones del año 2021 de la ciudad de Guaranda.

1.3.2. Objetivos específicos:

- Analizar los requisitos de accesibilidad universal establecidos en la ordenanza del Plan de Uso y Gestión del Suelo, Fraccionamientos y Construcciones Nro. 006 CM.GADCG- 2021 de la ciudad de Guaranda.
- Evaluar el grado de cumplimiento de accesibilidad universal e identificar la percepción ciudadana de su experiencia en el sector de la Plaza Roja.
- Sugerir las recomendaciones para la mejora de la accesibilidad universal del sector de la plaza Roja de la ciudad de Guaranda con base en la normativa nacional e internacional.

CAPITULO II: ESTADO DEL ARTE (MARCO TEORICO)

2.1. Ciudades inclusivas

Los espacios públicos constituyen lugares de encuentro e interacción en un entorno esencialmente neutral, donde las personas pueden compartir experiencias y actividades colectivas. Representan un elemento clave para la vida social, particularmente en los países en vías de desarrollo, donde la población urbana suele habitar en sectores densamente poblados y con recursos económicos limitados, lo que resalta la importancia de planificar y gestionar estos espacios de manera inclusiva y funcional. (Balbo, 2003)

De acuerdo con (Ainscow, 1994), se entiende por ciudad inclusiva aquella en la que todas las personas tienen la posibilidad de desarrollar un proyecto de vida autónomo y de participar de manera plena en los ámbitos político, social y económico, disfrutando de igualdad de oportunidades en relación con el resto de los miembros de la comunidad.

Se comprende que una ciudad inclusiva es aquella en la que todas las personas, sin distinción de condición económica, edad, género, raza o religión, pueden participar de manera activa y productiva en las oportunidades y beneficios que ofrece el entorno urbano, garantizando así equidad y plena integración social (Habitat II, 2000).

La inclusión implica diseñar un espacio pensado en la accesibilidad para todos los ciudadanos y no tratando únicamente que se beneficie ciertos miembros de un grupo social, conllevando a lo opuesto con la necesidad de adaptar a otras actividades para un grupo mínimo de la población, sino también de tener en cuenta desde el principio todos los grupos sociales al momento de diseñar (Martín, 2007).

También la ciudad inclusiva se define como, (Magro Huerta, 2014); “sería aquella que incorpora a sus habitantes en la toma de decisiones y tiene en cuenta sus necesidades en la transformación urbana, por lo tanto, la ciudad inclusiva permite la participación y admite la diversidad. Los espacios que facilitan esta participación, en ocasiones son demandados por la ciudadanía y a veces construidos por ella misma”

El derecho a la ciudad requiere de políticas urbanas, económicas y sociales, es por ello que las decisiones tomadas sean por el mecanismo “inclusivos” con instrumentos indispensables como es la gobernabilidad y la planificación estratégica (Balbo, 2003).

Con base en la definición de ciudades inclusivas donde la participación política, social y económica son igual para todos, se concluye que para este estudio es importante la

opinión social, considerando tomar en cuenta las encuestas como herramienta y eje principal para la participación social, generando un aporte investigativo a la evaluación de la accesibilidad universal de la ORDENANZA N° 006 CM-GADCG –2021 de la ciudad de Guaranda.

2.2. Accesibilidad universal

El concepto de accesibilidad adquiere un carácter reivindicativo al enfocarse en los derechos de las personas que presentan dificultades físicas, sensoriales o de otro tipo. En este sentido, la accesibilidad se asocia directamente con suprimir de barreras que limitan la participación plena de las personas con capacidades especiales en los distintos entornos, garantizando su derecho a la movilidad y a la inclusión social. (Alfonso, 2007)

Según, (Alfonso, 2007), se sostiene que la accesibilidad constituye un factor fundamental para garantizar la calidad de vida de la población, mediante un diseño inclusivo y de alta calidad que considere la variedad de usuarios. En este marco, cualquier individuo debe poder acceder y utilizar los entornos, servicios, ya sean físicos o virtuales, con comodidad y seguridad, disfrutando de igualdad de condiciones respecto a los demás miembros de la sociedad.

La accesibilidad universal también se concibe como un concepto estrechamente ligado al de barrera, entendido como cualquier impedimento que dificulte el acceso de las personas a distintos ámbitos de la vida social. Estas barreras pueden ser de diferentes orígenes y manifestarse en distintos contextos y entornos, afectando tanto la participación como la inclusión plena de los individuos en la sociedad. (Asís Roig, 2013)

La accesibilidad universal debe garantizarse en los espacios públicos, sin embargo, un porcentaje significativo del entorno urbano continúa siendo inaccesible o presenta dificultades para muchas personas con discapacidad. Asimismo, con frecuencia los productos y servicios urbanos “como fuentes de parques, áreas de juego infantil, teléfonos públicos, cajeros automáticos o equipos informáticos” se diseñan sin considerar las necesidades de personas con discapacidades sensoriales, motrices o cognitivas, lo que limita su participación plena y equitativa en la vida urbana. (Martin, 2007)

Con el propósito de realizar una evaluación a la accesibilidad universal de la ORDENANZA N° 006 CM-GADCG –2021 de la ciudad de Guaranda, que regula el plan de uso y gestión del suelo, fraccionamientos y construcciones, se plantearon 4 componentes del espacio público con base en la evaluación y diagnóstico de la red de

infraestructura en el norte de Quito (Dematrave, 2020), a su vez de acuerdo al estudio se clasificó a la accesibilidad universal para entenderla de manera integral, y poder evaluar su cumplimiento. Para poder entender integralmente la accesibilidad universal se consideran los siguientes componentes inclusivos en el espacio público:

2.2.1 Conectividad y continuidad (accesibilidad arquitectónica o física)

La accesibilidad arquitectónica se refiere al conjunto de técnicas y criterios de diseño que permiten que un servicio o espacio físico pueda ser beneficiado por todas las personas, independientemente de su tipo de capacidad especial. Este enfoque busca garantizar que los entornos construidos sean funcionales, seguros y plenamente accesibles para todos los usuarios.

Las barreras arquitectónicas constituyen obstáculos que limitan la accesibilidad y dificultan la circulación de los peatones con movilidad reducida, impidiéndoles acceder, desplazarse o hacer uso pleno de los espacios y servicios públicos. Su presencia restringe la participación activa de estos individuos en la vida urbana y evidencia la necesidad de intervenciones que promuevan entornos inclusivos (Velástegui-Toro, 2021). Las barreras son obstáculos físicos, ambientales, culturales, cognitivos, siempre y cuando se considera que no es una idea abstracta si no que varía dependiendo el sujeto y la situación.

De acuerdo al servicio de información sobre discapacidad (2020), la accesibilidad integral se entiende como la aplicación de técnicas y criterios de diseño que permiten que un proyecto, espacio pueda ser utilizado por todas las personas, independientemente del tipo de capacidad física que presenten, ya sea física, cognitiva o sensorial. Cuando se consigue que la accesibilidad responda de manera efectiva a las necesidades de las personas con capacidades especiales, se generan beneficios a múltiples niveles, incluyendo la mejora de la calidad de vida, el desempeño en el ámbito profesional y la protección de los derechos de los usuarios y consumidores.

La accesibilidad se define como la capacidad y condición que permite a una persona con discapacidad de manera segura y autónoma los espacios, mobiliario, equipamientos urbanos, así como los edificios, sistemas de transporte y medios de comunicación. Este enfoque busca garantizar que todos los individuos puedan participar plenamente en la vida urbana y social sin restricciones (Wagner, 2010).

El Artículo 58 de la Ley Orgánica de Discapacidades (Registro Oficial N.º 796) establece que se debe garantizar la accesibilidad a todas las personas con capacidades

especiales en los entornos físicos y en las instalaciones abiertas al público, tanto en zonas urbanas como en las periferias. Asimismo, la normativa promueve la eliminación de obstáculos, asegurando que estas personas puedan actuar plenamente sus derechos y disponer de las condiciones necesarias para alcanzar una mayor autonomía en su vida cotidiana.

2.2.2 Legibilidad y visibilidad (accesibilidad cognitiva)

La accesibilidad cognitiva se define como la condición que deben cumplir los textos, carteles, y pictogramas para que todas las personas que sea fácil de entender. Es decir, la accesibilidad cognitiva pretende hacer el mundo más fácil para todos.

Las barreras cognitivas representan obstáculos que impiden que los entornos, servicios o recursos sean plenamente comprensibles para todas las personas. Estas barreras limitan la autonomía, eficiencia y seguridad en su uso, así como la igualdad de condiciones en la participación y disfrute de los espacios y servicios disponibles.

La accesibilidad cognitiva se refiere a la capacidad de comprender la información proporcionada por el entorno, permitiendo que las personas realicen sus actividades de manera eficiente y segura. Este tipo de accesibilidad asegura que no exista discriminación por edad, idioma, estado emocional o capacidades cognitivas, promoviendo la igualdad de oportunidades en el uso de los espacios y servicios (Larraz Istúriz, 2015). El entorno urbano hace referencia a los espacios, objetos, útiles, servicios y actividades que se desarrollan en la movilidad del peatón. La accesibilidad cognitiva constituye un componente intrínseco de la accesibilidad universal, aunque su reconocimiento y aplicación práctica se han desarrollado posteriormente en comparación con la accesibilidad física, la cual tradicionalmente ha sido priorizada en el diseño de entornos y servicios.

La accesibilidad cognitiva se refiere a la facilidad de comprensión y entendimiento de los entornos, procesos, bienes, productos, servicios, herramientas y dispositivos, incluyendo aquellos que son intangibles. Este tipo de accesibilidad busca que todos los usuarios puedan interactuar con estos elementos de manera sencilla y clara, garantizando su uso autónomo y efectivo (Belinchón, Casas, & Díez, 2014).

Según (Paladines, 2020), a través de la señalización vertical y horizontal peatonal hace que la facilidad del uso y entendimiento del espacio público sea sencilla, esto a su vez

debe ser de buena calidad, con una clara lectura para los peatones donde se diferencie el paso peatonal y vehicular.

2.2.3 Conveniencia y eficiencia (accesibilidad tecnológica)

La accesibilidad tecnológica se refiere al diseño y desarrollo de productos digitales que faciliten la conexión del usuario con su entorno o destino, incluyendo páginas web, aplicaciones y software, de manera que puedan ser utilizados por todas las personas, independientemente de sus discapacidades físicas. El objetivo principal es que esta accesibilidad abarque las diversas discapacidades que puedan limitar el acceso a la tecnología, tales como las auditivas, cognitivas, neurológicas, físicas, visuales y los trastornos del habla, promoviendo así el desarrollo de soluciones inclusivas que garanticen la participación plena de todos los usuarios (Calderón, 2024).

Además, la conveniencia se refiere a la capacidad de conectar el peatón con la ciudad (equipamientos, comercios, servicios, sectores residenciales, actividades cotidianas, entre otros). Cuando un peatón no comprende la trayectoria de la acera, carece de total conveniencia por lo que buscan otro recorrido más eficiente y sencillo. En el mismo ejemplo la eficiencia, se refiere a qué tan rápido y fácilmente permite llegar al usuario a su destino (Paladines, 2020).

2.2.4 Experiencia sensorial del usuario (accesibilidad sensorial)

De acuerdo a (Paladines, 2020) se debe tener en cuenta ciertos criterios para la actividad diaria como es la vegetación y calidad del arbolado urbano, la sombra, la ventilación, el asolamiento, las actividades del entorno, el ruido y la calidad del aire; de la misma manera se debe considerar a la infraestructura en su estado y mantenimiento. De igual forma hay elementos de percepción que influyen en la experiencia de los peatones, como son la velocidad, seguridad, convivencia, respeto y aceptación.

La accesibilidad sensorial garantiza que todas las personas tengan el acceso al espacio público, a través de los sentidos, la información suficiente para realizar cierta actividad diaria, manipulación de objetos y el poder de desplazar libremente por el entorno. Además, que la accesibilidad visual, auditiva, y motriz ayuda a facilitar la información (Villaescusa, 2022).

El usuario requiere de un diseño que le permita intercambiar y acceder a la información, independientemente de las características ambientales o de sus capacidades físicas. Esta información puede presentarse de manera gráfica, verbal o táctil, y debe estar

relacionada con el entorno, por ejemplo, mediante el uso adecuado del color u otros elementos visuales. Asimismo, es fundamental que se incorporen dispositivos de apoyo que faciliten el acceso y la movilidad a los peatones con capacidades reducidas, garantizando un uso inclusivo y seguro de los espacios y servicios.

Además, se considera la seguridad, tomando en cuenta su importancia que garantiza a los peatones el desplazamiento por el espacio público sin importar la condición, género y edad. El espacio debe ser útil y amigable para todos los usuarios donde las personas se sientan en confort (Paladines, 2020).

Los cuatro componentes de la accesibilidad inclusiva en el espacio público descritos anteriormente, permitirán tener un mayor enfoque para la implementación de parámetros técnicos transversales que deben ser considerados en la evaluación de la accesibilidad universal del sector Plaza Roja, esto a su vez se complementara con el análisis de la ordenanza aplicada.

2.3. Movilidad urbana sostenible

El planteamiento de la movilidad urbana sostenible solicita acciones para reducir la necesidad de viajar, fomentar el cambio modal, disminuir las distancias de viaje y propiciar una mayor eficiencia en el sistema de transporte (Banister, 2008).

Según (Palop, 2014) menciona que; se requiere una ciudadanía comprometida con la movilidad sostenible, que opte por caminar, utilizar la bicicleta o el transporte colectivo, y que, en caso de utilizar vehículos particulares, comparta el automóvil siempre que sea posible. Las modalidades activas de transporte, como caminar o andar en bicicleta, presentan la ventaja de no consumir combustible y, además, generan un beneficio adicional en términos de bienestar, ya que el esfuerzo físico involucrado produce una sensación de satisfacción y autonomía durante el desplazamiento de un punto a otro.

De acuerdo a (Campoverde, 2020) la movilidad urbana sostenible se define por su capacidad de garantizar la calidad de vida de la población, promoviendo la circulación eficiente y segura en la ciudad. Este enfoque busca satisfacer las necesidades de desplazamiento de las personas de manera efectiva, asegurando que todos los ciudadanos, independientemente de sus condiciones sociales, económicas o físicas, puedan acceder de manera equitativa y segura a los distintos espacios urbanos.

La movilidad sostenible también puede concebirse como un conjunto de estrategias y pautas de transporte que permiten a los usuarios satisfacer de manera eficiente y equitativa

sus necesidades económicas, ambientales y sociales. Este enfoque busca minimizar los impactos negativos del transporte, así como los costos asociados en términos de tiempo y espacio, promoviendo un sistema de desplazamiento más integrado, accesible y responsable con el entorno urbano (Ilárraz Rodríguez, 2006).

Además, se define como la capacidad de los ciudadanos para acceder a los destinos que les proporcionan servicios, caracterizándose por promover la equidad, reducir la congestión vehicular y respetar el medio ambiente. Este enfoque busca garantizar un desplazamiento eficiente y sostenible, que favorezca la participación plena de todos los integrantes de la comunidad urbana.

(Alvarez, 2020), señala que:

Una movilidad sostenible trata de des motorizar la cotidianidad y de valorar más las alternativas colectivas para moverse.

Una ciudad comprometida está dispuesta a caminar, a moverse en bicicleta, al uso del transporte colectivo, desplazarse a pie, creando una gran ventaja al no contaminar el ambiente con CO₂, además se suma el disfrute de la ciudad de una forma más directa con el espacio público.

La pirámide de movilidad urbana es la clave para un sistema de transporte eficiente y sostenible, tomando como prioridad al peatón como se muestra en la figura 1, por lo que la investigación se enfocará en la acera y el cruce, (Mapasin, 2018):

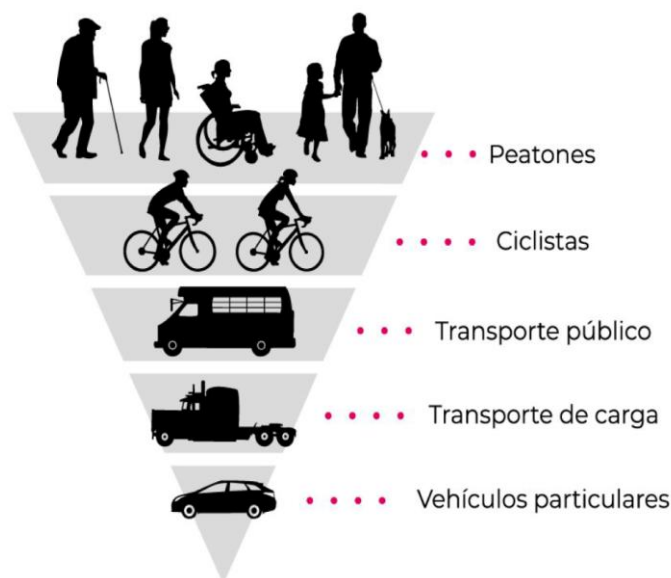


Figura 1: Pirámide de Movilidad Urbana
Fuente: Visión de Quito, 2020

2.3.1 La acera

El espacio público se ha venido rompiendo por la prioridad de los vehículos, motos, o todo tipo de transporte pesado, por lo que es necesario tener en cuenta que el peatón tiene la prioridad en un espacio urbano. Es así que se debe considerar la acera como un componente importante para la movilidad urbana para los peatones.

Los peatones son considerados los actores más prioritarios y vulnerables dentro de la movilidad urbana. Por ello, es fundamental que las aceras estén diseñadas para permitir un desplazamiento seguro, continuo y libre de obstáculos, y que se encuentren colindantes con las áreas destinadas al tránsito de vehículos motorizados, constituyéndose así en un componente esencial del espacio público urbano (Campoverde, 2020).

De acuerdo a (Navarro, 2016), se destaca que caminar no solo constituye el modo de transporte más antiguo, sino también el más saludable y sostenible. Asimismo, se reconoce que todas las personas, en algún momento, actúan como peatones, y que aproximadamente entre el 40 % y el 50 % de los desplazamientos urbanos se realizan a pie, lo que resalta lo importante de diseñar espacios peatonales seguros y accesibles.

Una ciudad sostenible y segura debe tener las condiciones, oportunidades para caminar en el espacio público urbano, que al caminar sea una forma de poder interactuar en comunión entre las personas que circulan dentro de un espacio urbano (Gehl, 2014).

La acera también es considerada un espacio de relación entre lo público y lo privado, destacando su importancia no solo para la movilidad urbana, sino también para la circulación de peatones, haciendo de estos un entorno más atractivo, seguro y comfortable. Además, el caminar de ser una actividad cotidiana, es una forma de compartir en conjunto con distintas personas en el espacio público, dando la oportunidad para el encuentro y la interacción social.

2.3.1 El cruce

Se define como un espacio destinado prioritariamente a la circulación de peatones, ubicado principalmente en intersecciones viales, esquinas y otros puntos de alto flujo peatonal. Dado que se trata de áreas de especial atención, los conductores de vehículos motorizados deben ejercer precaución extrema al aproximarse, contando con espacio y tiempo suficientes para detenerse ante la presencia de peatones que manifiesten claramente su intención de cruzar la vía, garantizando así la seguridad y protección de los transeúntes.

El cruce o intersección vial constituye el punto de encuentro entre distintos tramos de acera y representa un espacio clave para la circulación de vehículos y ciclovías. Su diseño debe garantizar la accesibilidad universal, considerando que las rampas cuenten con un ancho y pendiente adecuados que permitan a las personas en silla de ruedas desplazarse de manera segura y autónoma, asegurando la inclusión y seguridad de todos los usuarios (Campoverde, 2020).

De acuerdo a (Sanchez, 2020), el paso cebra o cruce peatonal debe tener una señalización alineada a la rampa con ancho de acuerdo al flujo peatonal y debe estar pintado con claridad. Adicional, se debe completar con señalización de signos pare, zona escolar, cruce de peatones, etc.

Para una movilidad sostenible el peatón es prioridad y el cruce es un nodo importante que la accesibilidad universal garantiza la seguridad para una movilidad autónoma. Estos espacios brindan que el peatón pueda circular de un lugar a otro, más seguro, con rampas accesibles, señalizaciones optimas, anchos y pendientes adecuados.

2.4. Espacio público inclusivo

La concepción liberal del espacio público presenta un enfoque altamente idealizado, el cual oculta las limitaciones de acceso que enfrentan los grupos socialmente menos favorecidos. Asimismo, tiende a marginar formas de vida y expresión pública que difieren de las normas y prácticas dominantes, evidenciando las desigualdades implícitas en la organización y uso de los espacios urbanos.

Los espacios públicos inclusivos constituyen escenarios que fomentan el diálogo, los acuerdos y los consensos entre los diferentes actores sociales, permitiendo además una reflexión crítica sobre la forma de vida que se considera valiosa y digna de ser vivida. (Patrón, 2014)

Según, (Borja, 2003), el espacio público se orienta principalmente hacia la interacción y mezcla social, consolidándose como un derecho ciudadano fundamental. Por lo tanto, debe garantizar, en términos de igualdad, que distintos colectivos sociales y culturales, así como personas de diferentes géneros y edades, puedan apropiarse y disfrutar de estos espacios de manera plena e inclusiva.

El espacio inclusivo se concibe como aquel entorno diseñado para facilitar la convivencia, promoviendo la interacción entre personas de diferentes perspectivas, clases sociales y contextos culturales. Este tipo de espacio contribuye al desarrollo social,

fomentando la participación ciudadana y la construcción de comunidades más cohesionadas e integradas.

(Viladevall, 2010), señala que la plaza constituye la representación más concreta del concepto de espacio público, al funcionar como un lugar de diversidad social y ética, donde se promueve el disfrute de actividades culturales y artísticas y se facilita la interacción entre distintos grupos sociales y estratos de la población.

El espacio público constituye un elemento esencial para asegurar la calidad de vida de los habitantes de una ciudad, al mismo tiempo que funciona como una herramienta de socialización dentro de la vida urbana. Además, favorece el desarrollo de la vida cotidiana, dado que gran parte de las actividades humanas en la ciudad se realizan en estos espacios. Por ello, estos aspectos deben ser considerados cuidadosamente en el diseño y planificación urbana.

2.5. Políticas Públicas aplicables a la movilidad peatonal y accesibilidad universal

(Lahera, 2004), sostiene que una política pública de excelencia se define como un conjunto de acciones y flujos de información vinculados a un objetivo político establecido de manera democrática, desarrollados principalmente por el sector público y, con frecuencia, en colaboración con la comunidad y el sector privado. Asimismo, una política pública de calidad contempla orientaciones o contenidos específicos, instrumentos y mecanismos de implementación, modificaciones institucionales cuando sean necesarias, así como la anticipación y evaluación de sus resultados.

(Cuervo, 2008, pág. p. 79), asimismo, las políticas públicas se describen como el conjunto de decisiones orientadas a resolver un problema considerado de interés público y que ha sido incluido en la agenda del Estado. Constituyen soluciones específicas para la gestión de los asuntos públicos, las cuales se desarrollan a través de etapas definidas, tales como: agenda política, formulación de la política, proceso de decisión, implementación y evaluación (CEPAL, 2010). Además, representan una expresión de conciencia colectiva orientada hacia objetivos comunes y fomentan la movilización de los diversos agentes sociales y económicos en favor de una ciudad más equitativa y participativa.

Las políticas públicas es un conjunto de iniciativas, acciones y decisiones en el ámbito político, esto se desarrolla cuando existe una problemática social que busca solucionar

dichas situaciones, dando como resultado una alternativa para mejorar la calidad de vida de la población (Vargas, 2012).

Revisadas las citas bibliográficas se entiende como política pública el conjunto de procesos y acciones que impulsa a los gobiernos de turno en enfrentar problemas determinados con el propósito de lograr el bien común, protegiendo los derechos individuales y colectivos de la población.

El objetivo de ciudades y comunidades sostenibles que menciona en el Objetivo de Desarrollo Sostenible 11.7 (ODS), indica que; “de aquí a 2030, proporcionar acceso universal a zonas verdes y espacios públicos seguros, inclusivos y accesibles, en particular para las mujeres y los niños, las personas de edad y las personas con discapacidad” (ODS, 2023). Sin embargo, las ciudades disponen con mayor superficie para calles y espacios abiertos, que disminuye el objetivo de mejorar la inclusión social y la productividad de la ciudad.

La Política Pública Nacional de Movilidad Urbana Sostenible del Ecuador señala que la baja calidad del espacio público afecta la posibilidad de que los peatones se desplacen de manera segura e inclusiva. Asimismo, la ocupación privada del espacio público restringe la circulación peatonal, generando desigualdades en las condiciones de movilidad para todos los actores urbanos (MTOPE, 2023).

Según, la política pública nacional de movilidad urbana sostenible del Ecuador (2023), menciona objetivos para una movilidad segura y sostenible, en la que se identificó;

- Desarrollar y difundir manuales y guías técnicas que orienten el diseño y la construcción de infraestructura destinada a garantizar una movilidad segura y sostenible.
- Promover la implementación de itinerarios peatonales y ciclistas mediante el desarrollo de infraestructuras de movilidad activa en las áreas urbanas, con el objetivo de satisfacer de manera eficiente y segura las necesidades de desplazamiento de la ciudadanía y garantizar la conectividad entre puntos estratégicos de la ciudad.
- Garantizar la seguridad personal frente a situaciones de violencia y discriminación, promoviendo la accesibilidad universal en calles y aceras, así como la peatonalización de las zonas con mayor afluencia de peatones.

El propósito de tener estos objetivos es poder llegar a una meta que garantice la movilidad urbana sostenible, esto sería, disminuir la tasa de mortalidad por accidentes de tránsito en zonas urbanas, de 5.70 a 3.00 por cada 100.00 habitantes al 2030 (MTO, 2023).

En el Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial (PDOT) del Gobierno Autónomo Descentralizado del Cantón Guaranda, se identifican políticas de movilidad acompañadas de sus respectivos objetivos y metas, las cuales se encuentran alineadas con el Plan Nacional de Desarrollo y con el Objetivo de Desarrollo Sostenible 11.7 (PDOT, 2020). Esta información se presenta en la siguiente tabla; ¹

Tabla 1. Políticas, objetivos y metas de Movilidad y accesibilidad ODS, PND 2017-2021, PPNMS y PDOT Guaranda

| OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE | PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 2017-2021 | | | OBJETIVO ESTRATEGICOS DE DESARROLLO | META | POLÍTICA NACIONAL DE MOVILIDAD URBANA SOSTENIBLE DEL ECUADOR 2023-2030 | | |
|--|--|--|---|---|--|--|---|---|
| | EJE | OBJETIVOS | POLÍTICA | | | EJE | META | INDICADOR |
| 11. Ciudades y comunidades sostenibles | Eje 2: Economía al Servicio de la Sociedad | 1. Garantizar una vida digna con iguales oportunidades para todas las personas | 1.8 Garantizar el acceso a una vivienda adecuada y digna, con pertinencia cultural y a un entorno seguro, que incluya la provisión y calidad de los bienes y servicios públicos vinculados al hábitat: suelo, energía, movilidad, transporte, agua y saneamiento, calidad ambiental, espacio público seguro y recreación. 1.15 Promover el uso y el disfrute de un hábitat seguro, que permita el acceso equitativo a los espacios públicos con enfoque inclusivo. | Mejorar la estructura cantonal y policéntrica con servicios básicos y equipamientos eficientes, equitativos y accesibles, sustentados en la normativa legal vigente, para el uso, ocupación, gestión y aprovechamiento del suelo. | Lograr un 60% de cobertura para el equipamiento comercial, recreativo, transporte e industrial para el año 2025. | Eje C.1.: Optimización del uso del espacio público vial. Eje C.1.3.: Garantizar la seguridad personal ante la violencia y discriminación, la accesibilidad universal en las calles y aceras, y la peatonalización de calles en las zonas de mayor afluencia de peatones. Eje C.3.3.: Colaborar en la erradicación de la violencia y la discriminación en los espacios públicos y en el transporte urbano, dando una respuesta integral y con enfoque de derechos a las víctimas de violencia sexual en los sistemas de transporte y espacios públicos del GAD. | Disminuir la tasa de mortalidad por accidentes de tránsito en zonas urbanas, in situ, de 5,70 a 3,00 por cada 100.000 habitantes al 2030. | Tasa de mortalidad por accidentes de tránsito en zonas urbanas por cada 100.000 habitantes in situ. |

Fuente: PDOT Guaranda, 2020-2025.

¹ La tabla 1 donde se identifica políticas de movilidad con objetivos y metas alineados al plan nacional de desarrollo y objetivos de desarrollo sostenible, se encuentran en el PDOT (2020-2025), un anterior al vigente PDOT.

Las políticas públicas son acciones que deben ser realizadas por el gobierno nacional y local para la consecución de objetivos y metas, una de ellas es la política pública nacional de movilidad urbana sostenible, en conjunto al plan de desarrollo y ordenamiento territorial (PDOT), con el objetivo de garantizar una vida digna con igualdad de oportunidades que faculta el acceso universal a los espacios públicos con enfoque inclusivo.

La seguridad de los peatones constituye un derecho fundamental asociado al pleno disfrute del espacio público, que debe asegurarse mediante la implementación de la accesibilidad universal en calles y aceras, así como a través de la eliminación de la violencia y la discriminación en el sistema de transporte y en los espacios urbanos. Las políticas públicas presentadas en la Tabla 1 proporcionan las herramientas necesarias para reducir la inequidad en el uso vial y disminuir los índices de mortalidad por accidentes de tránsito, contribuyendo así a garantizar una movilidad segura e inclusiva para toda la ciudadanía.

CAPITULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. Tipo de investigación

El presente trabajo de investigación adopta un enfoque mixto, incorporando características de metodologías cualitativas y cuantitativas, con el fin de analizar el grado de cumplimiento de la accesibilidad inclusiva en el sector Plaza Roja de la ciudad de Guaranda.

Dentro de este marco, el enfoque cualitativo se centra en la revisión documental y en el análisis comparativo de la normativa relacionada con la accesibilidad universal en el espacio público, lo que permite desarrollar un análisis descriptivo detallado. Por su parte, el enfoque cuantitativo se aplicará mediante encuestas de campo y la utilización de una ficha técnica que contempla los componentes de accesibilidad universal en el espacio público. Esta fase se complementa con la recopilación y medición de datos obtenidos directamente en el sector, evaluando aspectos como aceras, cruces peatonales y otras características vinculadas a la accesibilidad.

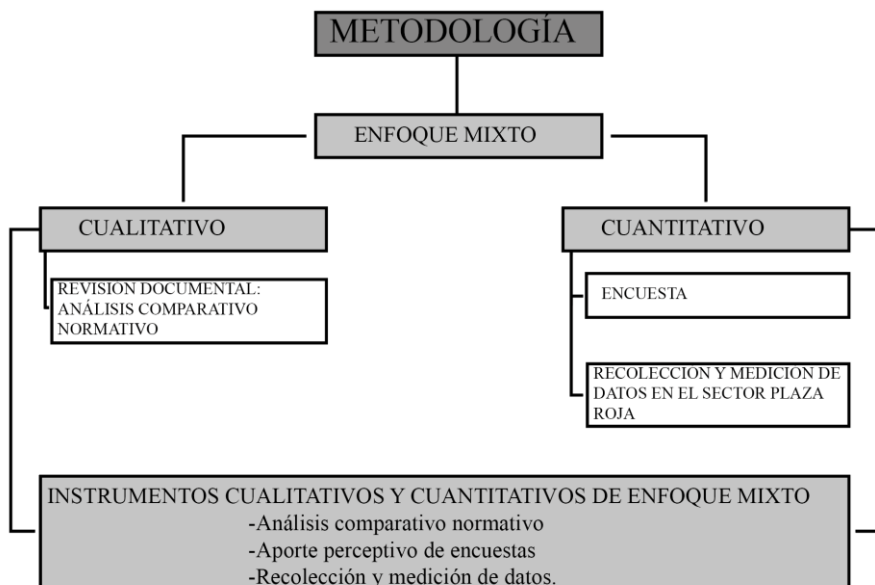


Figura 2: Metodología de la investigación
Fuente: Elaboración propia, 2024.

La propuesta busca, además, identificar posibles soluciones y recomendaciones que contribuyan al fortalecimiento de la normativa local, con miras a futuras intervenciones urbanas.

Cabe mencionar que el sector presenta una intervención previa a la implementación de la normativa vigente, Ordenanza N.º 006 CM-GADCG-2021, por lo que se constituye en un caso de estudio idóneo para la evaluación del cumplimiento de los parámetros de accesibilidad universal en el espacio público inclusivo. Esta condición permite contrastar el estado actual del entorno urbano con los lineamientos técnicos establecidos en la ordenanza, identificando los avances, limitaciones y oportunidades de mejora en materia de accesibilidad.

Para alcanzar el objetivo de la investigación, se implementará un proceso metodológico estructurado, enfocado en la identificación y verificación de los factores que afectan el cumplimiento de la normativa local vigente:

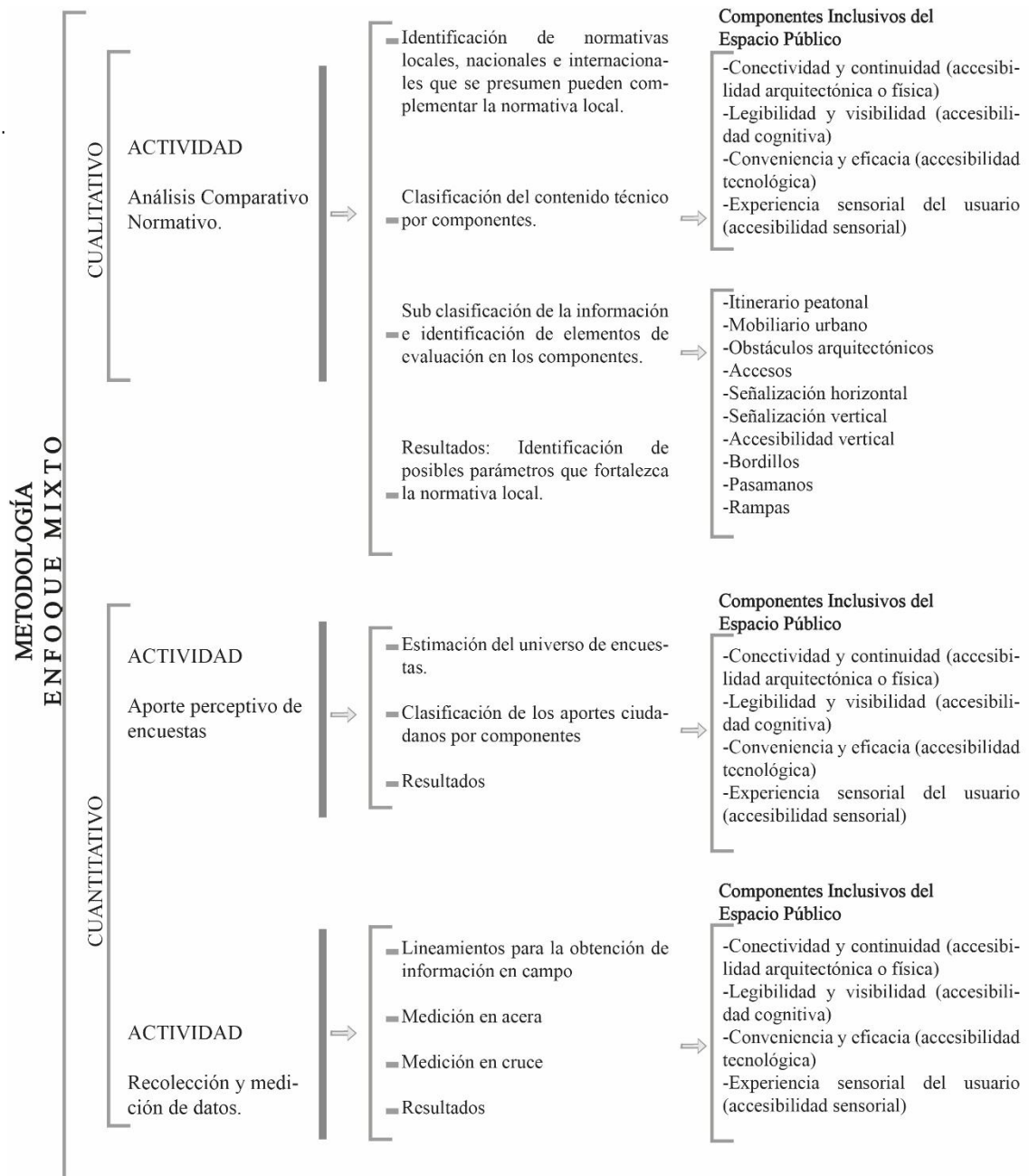


Figura 3: Proceso Metodológico
 Fuente: Elaboración propia, 2024

Se tomará como base la ORDENANZA N° 006 CM-GADCG -2021, para evaluar los requisitos que determinen una calidad de accesibilidad universal del sector Plaza Roja en la ciudad de Guaranda.

3.2. Instrumentos cualitativos y cuantitativos del enfoque mixto

Las técnicas e instrumentos de investigación son los procedimientos o formas de obtener los datos del tema en estudio. Se apoya en las herramientas para recopilar, organizar, analizar, examinar y presentar la información encontrada.

Se entiende por técnica al conjunto de procedimientos y pasos sistemáticos empleados para la recopilación, análisis y procesamiento de datos, con el objetivo de obtener información válida, confiable y pertinente para la investigación.

Esquemáticamente, se desarrollará la investigación de la siguiente manera:

Tabla 2. Instrumento de investigación

| | Técnicas | Instrumentos |
|---|---|---|
| 1 | Revisión documental: análisis comparativo normativo | Normativa local, nacional e internacional según los componentes de la accesibilidad universal |
| 2 | Encuestas. | Preguntas clasificadas según los componentes de la accesibilidad universal |
| 3 | Recolección y medición de datos físicos | Levantamiento de información en acera y cruce según los componentes de la accesibilidad universal |

Fuente: Elaboración propia, 2024

El enfoque mixto tiene como propósito contribuir a una mejor comprensión e interpretación de los resultados obtenidos a lo largo del proceso investigativo, así como a un control más preciso de la información levantada y analizada. A través del análisis comparativo, sustentado en una revisión documental de normativa local, nacional e internacional, se busca determinar si la normativa local ha considerado los instrumentos y criterios vinculados a la accesibilidad universal que serán evaluados en dicha revisión.

El enfoque metodológico mixto también permitirá identificar debilidades normativas y proponer recomendaciones orientadas a subsanar los problemas detectados. Asimismo, la combinación del análisis documental con el levantamiento de información en campo fortalecerá la aplicación efectiva de la normativa de accesibilidad en el sector de la Plaza Roja, promoviendo una planificación urbana más inclusiva. Este proceso, además, fomenta la participación ciudadana, elemento clave para enriquecer el análisis urbano y generar propuestas orientadas a mejorar la calidad de vida de la población, en especial de los peatones que transitan por el sector.

3.2.1. Revisión documental (Análisis comparativo Normativo)

En esta etapa se inicia con la revisión documental y la identificación de normativas nacionales e internacionales que contribuyan a fortalecer la normativa local de evaluación. Dichas normativas deberán estar alineadas con el trabajo de investigación sobre accesibilidad universal en espacios públicos.

Con el fin de lograr una mejor organización de la información en el análisis comparativo, se clasificará el contenido en cuatro componentes de la accesibilidad universal, que son:

- Conectividad y continuidad (accesibilidad arquitectónica o física)
- Legibilidad y visibilidad (accesibilidad cognitiva)
- Conveniencia y eficacia (accesibilidad tecnológica)
- Experiencia sensorial del usuario (accesibilidad sensorial)

Dentro de estos componentes de la accesibilidad universal, se identifican elementos de evaluación que fortalecen el análisis, tales como: itinerario peatonal, mobiliario urbano, obstáculos arquitectónicos, accesos, señalización horizontal, señalización vertical, accesibilidad vertical, bordillos, pasamanos, rampas, entre otros. Con la información obtenida será posible plantear las sugerencias necesarias para el fortalecimiento de la normativa local.

3.2.2. Encuesta

En esta etapa de la metodología se aplicará el método de evaluación mediante encuestas, las cuales se desarrollarán a partir de fichas de evaluación. El número de encuestas se definió en función de la población del cantón Guaranda. Con el fin de aportar y complementar el análisis de las normativas, estas fichas se organizaron en torno a los cuatro componentes de la accesibilidad en el espacio público (accesibilidad arquitectónica o física, accesibilidad cognitiva, accesibilidad tecnológica, accesibilidad sensorial), de manera que los resultados obtenidos fortalezcan la revisión documental de la normativa local objeto de estudio.

Población

Según el Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial (PDOT, 2020) del cantón Guaranda en relación al (INEC, Instituto Nacional de Estadística y Censos, Censo de Población y Vivienda, 2010) tiene una población económicamente activa (PEA) de 91877 habitantes. Estos datos son la base para el número de encuestas que serán levantados en campo, la misma que será descrita a continuación.

Muestra

Se tomó en consideración la siguiente ecuación, para determinar el número de encuestas.

(Cortés, 2014)

En donde:

N= Total de la población.

Z α =1.96 al cuadrado (si la seguridad es del 95%).

P=proporción esperada (en este caso 5%=0.05).

q=1-p (en este caso 1-0.05=0.95).

d=precisión (5%).

$$n = \frac{N * Z\alpha^2 * p * q}{d^2 * (N - 1) + Z\alpha^2 * p * q}$$

$$n = \frac{91877 * (1.96)^2 * 0.05 * 0.95}{(0.05)^2 * (91877 - 1) + (1.96)^2 * 0.05 * 0.95}$$

$$n = \frac{16088.03021}{229.872476}$$

n = 70 Encuestas de Accesibilidad Universal en el Espacio Público.

Las encuestas se llevarán a cabo con la presencia de un encuestador, quien se reunirá directamente con el encuestado. Este proceso se desarrollará en el entorno del sector Plaza Roja, donde se procederá a llenar la ficha de evaluación en el mismo lugar de estudio. El formato de la encuesta incluye preguntas puntuales donde se plantearon cuatro componentes del espacio público, lo que permite al encuestador convertir las respuestas en valores cuantitativos. Asimismo, el encuestador contará con la capacidad de explicar el contenido de la encuesta y de observar las señales no verbales del encuestado, lo que permite proporcionar información adicional al investigador. Esta retroalimentación directa facilita y agiliza la categorización e interpretación de las respuestas, optimizando el proceso de análisis de datos en la investigación.

Las fichas de evaluación de encuestas, la justificación de la elaboración, sistematización y relaciones de variables se encuentran en el anexo 01, como se puede observar en la siguiente figura:



**MAESTRÍA EN URBANISMO CON MENCIÓN EN GOBERNANZA Y PLANIFICACIÓN
 URBANA CON ENFOQUE AL CAMBIO CLIMÁTICO**

| FICHA DE EVALUACIÓN DE CAMPO DE ACCESIBILIDAD UNIVERSAL DEL SECTOR PLAZA ROJA | | | | | |
|--|--------|--|-------|-------|---|
| DATOS GENERALES | | | | | |
| EVALUADOR: | | CALLE: | | | |
| NOMBRE: | | ENTRE: | | | |
| SEXO: | | FECHA: | | HORA: | |
| EDAD(PROMEDIO): | | | | | |
| DESPLAZAMIENTO | DESDE: | HASTA: | | | |
| TIPO DE PEATÓN | | EN QUE MEDIO DE TRANSPORTE LLEGA AL SECTOR PLAZA ROJA? | | | |
| ESTUDIANTE | | AUTOBUS | | | |
| PEATÓN CON CAPACIDAD ESPECIAL | | TAXI | | | |
| PEATÓN LOCAL | | AUTO PERSONAL | | | |
| PEATÓN TURISTA | | A PIE | | | |
| COMPONENTES DE LA ACCESIBILIDAD UNIVERSAL EN EL ESPACIO PÚBLICO | | | | | |
| 1. CONECTIVIDAD Y CONTINUIDAD (ACCESIBILIDAD ARQUITECTÓNICA O FÍSICA) | | | | | |
| CONDICIÓN | MALO | REGULAR | BUENO | | |
| 1.1. ¿LA ACERA ES ÓPTIMA PARA TODO TIPO DE PERSONAS? ANCHO ADECUADO > 1.50m, SIN OBSTÁCULOS-BARRERAS, SIN INCLINACIONES PRONUNCIADAS | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1.2. ¿ES SEGURO CRUZAR LAS CALLES DEL SECTOR PLAZA ROJA? SIN OBSTÁCULOS-BARRERAS, CON RAMPAS CÓMODAS. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1.3. ¿ES ADECUADO EL MOBILIARIO URBANO EN EL SECTOR PLAZA ROJA? | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 2. LEGIBILIDAD Y VISIBILIDAD (ACCESIBILIDAD COGNITIVA) | | | | | |
| CONDICIÓN | MALO | REGULAR | BUENO | | |
| 2.1. ¿EXISTE SEÑALIZACIÓN PEATONAL Y VEHICULAR EN EL SECTOR PLAZA ROJA QUE SEA FÁCIL DE ENTENDER? | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 2.2. ¿IDENTIFICA QUE EL SECTOR PLAZA ROJA ES UN ESPACIO PÚBLICO? | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 2.3. ¿EXISTE CONECTIVIDAD FLUIDA, EVITANDO LA DESORIENTACION, CON LA CIUDAD DESDE EL SECTOR PLAZA ROJA? | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 3. CONVENIENCIA Y EFICACIA (ACCESIBILIDAD TECNOLÓGICA) | | | | | |
| CONDICIÓN | MALO | REGULAR | BUENO | | |
| 3.1. ¿EXISTE SEMAFOROS ADECUADOS PARA LOS CRUCES PEATONALES ? | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 3.2. ¿EXISTE SEÑALIZACIÓN QUE ORIENTE EN EL SECTOR PLAZA ROJA? | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 3.3. ¿UTILIZA SU CELULAR PARA LOGRAR LLEGAR A SU DESTINO? | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 4. EXPERIENCIA SENSORIAL DEL USUARIO (ACCESIBILIDAD SENSORIAL) | | | | | |
| CONDICIÓN | MALO | REGULAR | BUENO | | |
| 4.1. ¿EL SECTOR PLAZA ROJA TIENE ASISTENCIA AUDITIVA O VISUAL ADECUADA? | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 4.2. ¿SE SIENTE SEGURO TRANSITANDO POR ESTE ESPACIO? | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 4.3. ¿EL CONFOR DEL SECTOR PLAZA ROJA ES ADECUADO? | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 4.4. ¿LA ACTIVIDAD ECONÓMICA ES ADECUADA EN EL SECTOR PLAZA ROJA ? | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 4.5. ¿EXISTE TEXTURA DE PISO O ELEMENTOS PODOTÁCTILES PARA LA PROTECCIÓN DE PERSONAS? | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| OBSERVACIÓN: | | | | | |
| CROQUIS DE TRAMO EVALUADO | | | | | |
| | | | | | |

Figura 4: Ficha de evaluación de campo de accesibilidad universal del sector Plaza Roja
 Fuente: Elaboración propia, 2024

Los resultados de las encuestas permitirán identificar la percepción social sobre el grado de inclusión de los componentes de accesibilidad universal en el espacio público. A partir de esta información, se podrá contrastarla con los datos recolectados y medidos en campo, evaluando el cumplimiento de las disposiciones establecidas en la ORDENANZA N° 006 CM-GADCG – 2021 y generando observaciones o sugerencias aportadas por los usuarios.

3.2.3. Recolección y medición de datos

La recolección de datos se realizará mediante el levantamiento de información espacial en los alrededores de la Plaza Roja, incluyendo la medición horizontal de calzadas y cruces peatonales, así como la identificación de la señalización vertical y horizontal, entre otros elementos relevantes para la evaluación de los componentes de accesibilidad universal en el espacio público.

Para el análisis de la aplicación del marco teórico de movilidad urbana sostenible, se tomarán en cuenta el análisis exclusivamente los siguientes elementos diferenciados:

- Acera
- Cruce

Para garantizar que la recolección y medición de datos del sector de estudio sea una información técnica y que ayude a identificar características de cumplimiento de accesibilidad universal se desarrollará mediante una ficha técnica, como se muestra a continuación;



| FICHA TÉCNICA DE LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN | | | | |
|---|----------------------|--------------|----|--|
| La ficha se levanto en el lugar de estudio , mediante observacion y levantamiento de informacion. | | | | |
| LOCALIZACIÓN | MOBILIARIO URBANO | | | |
| | | SI | NO | |
| Ficha N° | | Postes | | |
| Cantón | | Arboles | | |
| Parroquia | | Bancas | | |
| Barrio | | Basurero | | |
| Calle Principal | | Fuentes | | |
| Intersección | | Señalización | | |
| | | Bolardos | | |
| CARACTERÍSTICAS | | | | |
| Dimensión de Aceras | | | | |
| Dimensión de Calzada | | | | |
| Dimensión de Interseccion (en caso de que estan en intersección e incluya rampas de acceso) | | | | |
| OBSERVACIÓN: | AREA DE ESTUDIO: | | | |
| CROQUIS: | | | | |

Figura 5: Ficha técnica de levantamiento de información

Fuente: Elaboración propia, 2024

Seguidamente, se realizará el contraste entre la información espacial obtenida y los resultados de las encuestas en cada uno de los ámbitos evaluados. Este proceso permitirá identificar las principales problemáticas relacionadas con la accesibilidad universal en el sector de la Plaza Roja, constituyéndose en el punto de partida para la formulación de soluciones puntuales y específicas orientadas a su mejora.

La metodología escogida dará a conocer de mejor manera la importancia que tiene la aplicación del control normativo al momento de diseñar y ejecutar la obra pública, y determinar las consecuencias en la movilidad urbana.

CAPITULO IV: ANÁLISIS COMPARATIVO DE LA NORMATIVA APLICADA A LA ACCESIBILIDAD UNIVERSAL

Para entender la pertinencia de la normativa local en el cumplimiento de los componentes de la accesibilidad universal se ha considerado el análisis comparativo pertinente realizar una revisión documental de las normativas local, nacionales e internacionales. La interpretación de los resultados permitirá sustentar el fortalecimiento de la normativa local, así como evaluar su grado de cumplimiento en relación con los componentes analizados de accesibilidad universal en el marco teórico.

Las normativas sujetas al análisis comparativo son las siguientes:

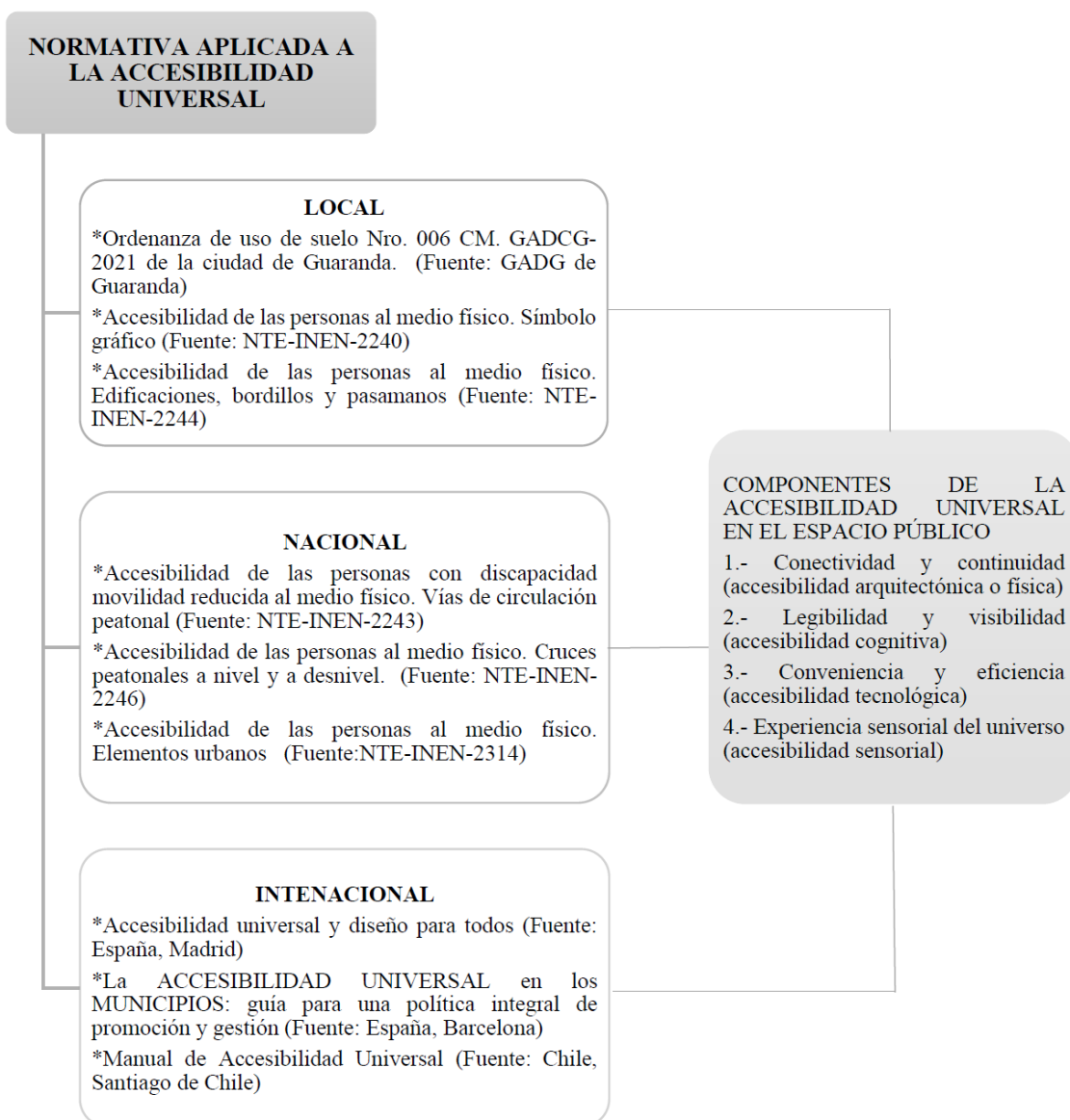


Figura 6: Normativa aplicada a la accesibilidad universal con base al componente de la accesibilidad al espacio público.

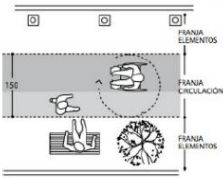

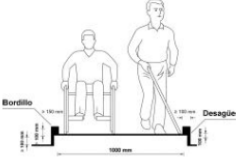
Fuente: Elaboración propia, 2024

NORMATIVA LOCAL

La ordenanza local persigue un objetivo claro y esencial: garantizar la accesibilidad universal en el entorno urbano para todas las personas, en especial aquellas con discapacidad o movilidad reducida. Esta normativa se sustenta en los principios establecidos por la Ley Orgánica de Discapacidades (publicada en el Registro Oficial N° 796, el 25 de septiembre de 2012) y se centra en diversas áreas fundamentales de la vida cotidiana que inciden directamente en la accesibilidad y la inclusión social.

El objetivo principal de esta normativa es promover una ciudad inclusiva y accesible, eliminando las barreras que puedan restringir la participación plena de las personas con movilidad reducida y asegurando su bienestar. Para alcanzar este propósito, la ordenanza establece un marco de acción que permite que todos los actores sociales involucrados “incluyendo autoridades, urbanistas, diseñadores, empresas y ciudadanía” conozcan y apliquen las disposiciones en el desarrollo de sus actividades. Esto se evidencia en la siguiente tabla;

Tabla 3. Normativa vigente de la accesibilidad universal Local.

| NORMATIVA / MANUAL | | DESCRIPCIÓN | FIGURA REPRESENTATIVA |
|---|--|--|---|
| NORMATIVA VIGENTE DE LA ACCESIBILIDAD UNIVERSAL LOCAL. | Ordenanza de uso de suelo Nro. 006 CM. GADCG- 2021 de la ciudad de Guaranda. (Fuente: (Guaranda, 2021) | *De la accesibilidad en las infraestructuras y el urbanismo *Del Itinerario Peatonal *Del mobiliario urbano. *De la Accesibilidad en la Edificación de uso público *De la comunicación horizontal en espacios de uso públicos *De la supresión de barreras urbanísticas y arquitectónicas |  |
| | Accesibilidad de las personas al medio físico. Símbolo gráfico (Fuente: (INEN-2240, 2000) | *Señalización para personas con discapacidad. |  |
| | Accesibilidad de las personas al medio físico. Edificaciones, bordillos (Fuente: (INEN-2244, 2000) | *Esta norma establece los parámetros que deben cumplir los bordillos, que se usan como complemento de circulaciones peatonales. |  |

Fuente: GADG de Guaranda, INEN-2240, INEN-2244

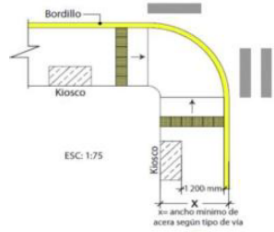

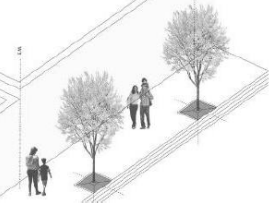
NORMATIVA NACIONAL NO CONSIDERADA EN LA NORMATIVA LOCAL

La normativa nacional sobre accesibilidad para personas con discapacidad o movilidad reducida constituye un elemento esencial para garantizar la integración social y la

igualdad de oportunidades. Estas disposiciones fueron consideradas en la presente investigación sobre accesibilidad en el espacio público, donde el peatón es identificado como el actor principal. En este sentido, las vías de circulación peatonal deben diseñarse de manera que faciliten el tránsito y la movilidad de todas las personas, incluyendo aquellas que presentan dificultades de movimiento o que utilizan sillas de ruedas, muletas, andadores u otros dispositivos de apoyo.

La accesibilidad en las vías peatonales para personas con movilidad reducida resulta esencial para fomentar la integración social y garantizar el derecho de todas las personas a la movilidad. Esto requiere diseñar y mantener infraestructuras que eliminen barreras físicas y sensoriales, asegurando tanto la igualdad de acceso como la seguridad de los usuarios. Esto se evidencia en la siguiente tabla;

Tabla 4. Normativa, manual de la accesibilidad universal Nacional

| <i>NORMATIVA / MANUAL</i> | <i>DESCRIPCIÓN</i> | <i>FIGURA REPRESENTATIVA</i> |
|---|---|--|
| | Accesibilidad de las personas con discapacidad movilidad reducida al medio físico. Vías de circulación peatonal (Fuente: (INEN-2243, 2016)) | *La norma establece las dimensiones mínimas y parámetros de diseño que deben cumplir las vías de circulación peatonal en el espacio público.  |
| <i>NORMATIVA, MANUAL DE ACCESIBILIDAD UNIVERSAL NACIONAL</i> | Accesibilidad de las personas al medio físico. Cruces peatonales a nivel y a desnivel. (Fuente: (INEN-2246, 2000)) | * La normativa menciona el cumplimiento de las dimensiones mínimas, características funcionales y constructivas que debe cumplir los cruces peatonales a nivel y desnivel. *Características específicas y funcionales del cruce peatonal.  |
| | Accesibilidad de las personas al medio físico. Elementos urbanos (Fuente: (INEN-2314, 2017)) | *La normativa establece parámetros de diseño y ubicación de los elementos urbanos en espacios públicos y privados con acceso al público. *Elementos de seguridad: Limitación, cierre y protección. *Iluminación y señalización *Información y comunicación *Elementos de infraestructura urbana *Vegetación urbana  |

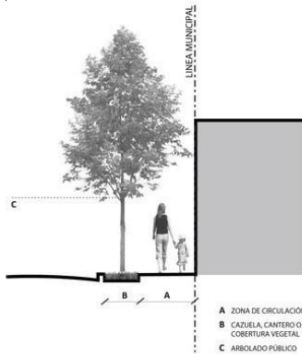

Fuente: INEN-2243, INEN-2246, INEN-2314

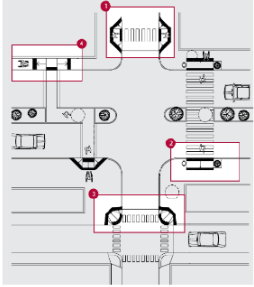
NORMATIVA INTERNACIONAL COMO APOORTE DE INNVOVACION E INTEGRALIDAD DE LOS CUATRO COMPONENTES INCLUSIVOS DE LA ACCESIBILIDAD UNIVERSAL

La normativa internacional aporta principios esenciales para el diseño de entornos y productos accesibles, que puedan ser utilizados por todas las personas, independientemente de sus capacidades, edad o condiciones temporales o permanentes. Estos enfoques sostienen que la accesibilidad no debe considerarse como un complemento opcional, sino como una característica intrínseca de todos los productos, servicios y espacios, con el propósito de garantizar la inclusión plena en la sociedad.

La adopción de estos principios no solo favorece a las personas con discapacidad, sino que también contribuye a diseñar entornos y productos más funcionales, flexibles y adaptables para toda la población. A través del análisis de las normativas internacionales seleccionadas, considerando nuestro contexto físico, económico y social, se busca identificar criterios aplicables localmente que permitan generar espacios urbanos más accesibles. La creación de un entorno accesible y utilizable aporta al desarrollo de una sociedad más inclusiva y participativa, fortaleciendo la igualdad de oportunidades y la integración social. Esto se observa en la siguiente tabla;

Tabla 5. Normativa, manual de accesibilidad universal Internacional

| <i>NORMATIVA / MANUAL</i> | <i>DESCRIPCIÓN</i> | <i>FIGURA REPRESENTATIVA</i> |
|---|---|---|
| <p><i>NORMATIVA, MANUAL DE ACCESIBILIDAD UNIVERSAL INTERNACIONAL</i></p> | <p>Accesibilidad universal y diseño para todos (Fuente: (Fundación-Once, 2011)</p> |  |
| <p>La ACCESIBILIDAD UNIVERSAL en los MUNICIPIOS: guía para una política integral de promoción y gestión (Fuente: (Lopez & Mozos, 2005)</p> | <p>*La supresión de barreras: legislación e instrumentos. *De la supresión de barreras a la Accesibilidad Universal: un nuevo modelo a escala local. *El servicio público accesible *Estrategias transversales en la promoción de la accesibilidad *La Accesibilidad Universal y el gobierno local *Vida Independiente, Igualdad de Oportunidades y Accesibilidad Universal.</p> |  |

| | | | |
|--|--|--|---|
| | Manual de Accesibilidad Universal (Fuente: Boudeguer, 2010) | <ul style="list-style-type: none"> *Accesibilidad en el espacio público (itinerario accesible, vereda, cruce peatonal, guía o banda táctil, mobiliario urbano, estacionamiento accesible, pasarela de peatones) *Accesibilidad en la edificación (circulaciones horizontales, circulaciones verticales) *Accesibilidad en la recreación y el servicio (espacios recreativos, turismo, galerías) *Accesibilidad en el medio natural (plazas y parque urbanos, juegos infantiles, sectores de camping, miradores, galería) |  |
|--|--|--|---|

Fuente: España - Madrid, España-Barcelona, Chile-Santiago de Chile.

Se realiza un análisis comparativo de la normativa sobre accesibilidad universal a nivel local, nacional e internacional, enfocado en los cuatro componentes de la accesibilidad en el espacio público. Este estudio permite evaluar el grado de cumplimiento de dichas normativas, identificar las debilidades presentes en la legislación local y, a partir de este contraste con las disposiciones nacionales e internacionales, proponer estrategias de fortalecimiento y mejora.

Para poder garantizar una evaluación de accesibilidad universal se debe acudir a la normativa de estudio, clasificada en los cuatro componentes de evaluación, donde se tiene especificaciones técnicas que se deben cumplir, de la norma local, nacional e internacional como se describe a continuación:

Tabla 6. Especificaciones técnicas de la accesibilidad universal local

| Ordenanza del Plan de Uso y Gestión del Suelo, Fraccionamientos y Construcciones del año 2021 de la ciudad de Guaranda (Título VII: Inclusión de la accesibilidad universal en las construcciones en el cantón Guaranda) | | |
|--|----------------------|--|
| Nº | Parámetros Generales | Especificación técnica Accesibilidad |
| Conectividad y continuidad (accesibilidad arquitectónica o física) | | |
| 1 | Itinerario peatonal | No deberán existir escalones aislados ni resaltes. |
| 2 | Itinerario peatonal | Los pasos, cruces, giros o cambios de dirección deben cumplir con ciertas características mínimas de diseño. La anchura libre de paso no deberá ser inferior a 1,80 m, permitiéndose de manera excepcional, en zonas urbanas consolidadas, valores no menores a 1,50 m. La altura libre de paso deberá ser como mínimo de 2,20 m. |
| 3 | Itinerario peatonal | La pendiente longitudinal a lo largo de todo el recorrido no deberá exceder el 6%, mientras que la pendiente transversal debe mantenerse igual o inferior al 2%. |
| 4 | Itinerario peatonal | Las rejillas, alcorques y tapas de instalación deberán estar enrasados con el pavimento, o fuera del espacio libre de paso. |

| | | |
|--|--|---|
| 5 | Itinerario peatonal | La altura máxima de los bordillos debe ser, de 0.15 m con perfiles redondeados o achaflanado y rebajado a la cota 0+0.00 que enlace con el paso peatonal. |
| 6 | Mobiliario urbano | Los elementos situados entre 0,40 m y 2,20 m de altura carecerán de elementos salientes que vuelen más de 0,10 m que presenten riesgo de impacto y cualquiera de las piezas que lo conforman estará exenta de cantos vivos. |
| 7 | Mobiliario urbano | Los elementos salientes adosados a las fachadas o cerramientos deberán ubicarse a una altura mínima de 2,20 m. |
| 8 | Mobiliario urbano | Se colocarán alineados en el sentido longitudinal junto a la banda exterior de la acera, y a una distancia mínima de 0,40 m del límite entre el bordillo y la calzada, sin obstaculizar el paso peatonal permitido. |
| 9 | Mobiliario urbano | Los bolardos a instalar, con la única excepción de las reposiciones, han de tener una altura entre 0,75 m y 0,90 m, un diámetro mínimo de 0.10 m y un diseño redondeado y sin aristas. |
| 10 | Supresión de barreras urbanísticas y arquitectónicas | Suprimir obstáculos tanto en el plano horizontal (veredas o aceras), como en los cambios de nivel (gradas). |
| Legibilidad y visibilidad (accesibilidad cognitiva) | | |
| 1 | Itinerario peatonal | Se establecerá una correcta señalización y comunicación. |
| 2 | Mobiliario urbano | Debe ser fácilmente detectables por contraste cromático con su entorno. |
| 3 | Mobiliario urbano | Todo elemento vertical transparente será señalizado. |
| 4 | Mobiliario urbano | Los bolardos deben tener diferencia cromática con el pavimento, y en ningún caso invadirán el itinerario peatonal accesible ni reducirá su anchura. |
| 5 | Acceso | Las entradas accesibles a los edificios desde el espacio público, o la ubicación de ésta desde el acceso principal, se señalarán mediante flechas direccionales en su caso. |
| 6 | Comunicación horizontal en espacios de uso público | En espacios de uso público se crearán rosetas de 1.20 m x 1.20 m de pavimento táctil indicando de advertencia en la intersección. |
| Conveniencia y eficiencia (accesibilidad tecnológica) | | |
| 1 | Mobiliario urbano | Los cajeros automáticos, teléfonos públicos y otros dispositivos que requieran manipulación y se encuentren instalados en áreas de uso peatonal deberán ser totalmente accesibles. |
| Experiencia sensorial del usuario (accesibilidad sensorial) | | |
| 1 | Itinerario peatonal | La pavimentación tendrá en cuenta las especificaciones técnicas aplicables para cada caso. |
| 2 | Itinerario peatonal | Dispondrá de un nivel de iluminación, proyectada de forma homogénea, evitándose el deslumbramiento. |
| 3 | Itinerario peatonal | En el tránsito peatonal y vehicular por plataformas únicas, el pavimento en zonas preferentes de peatones será diferenciados por pisos cromática y de textura. |

Fuente: Elaboración propia, 2024

Para fortalecer la normativa local, es necesario analizar los parámetros generales y las especificaciones establecidas en la normativa nacional e incorporarlos en la normativa local, tomando como referencia los cuatro componentes de la accesibilidad inclusiva al espacio público.

A continuación, se presentan los parámetros contemplados en la normativa nacional:

Tabla 7. Requisitos de accesibilidad universal, normativa vigente nacional

| Normas Técnicas Ecuatorianas Para Espacios Abiertos | | | |
|---|----------------------------|---|--|
| Nº | Parámetros Generales | Especificación técnica Accesibilidad | FUENTE Normativa / manual |
| Conectividad y continuidad (accesibilidad arquitectónica o física) | | | |
| 1 | Desniveles en las Entradas | Cuando existe un desnivel, entre dos superficies de tránsito el escalón debe estar achaflanado a 45° en caso de tener una altura superior a 0.05 m. | *Fuente: NTE-INEN-2243 *Fuente: NTE-INEN-2246 *Fuente: NTE-INEN-2314 |
| 2 | Bordillos y/o pasamanos | Bordillos en desniveles hasta 0.20 m. Pasamanos en desniveles superiores a 0.20 m. Ubicados en ambos lados de la rampa | |
| 3 | Dimensiones en rampas | Ancho mínimo de circulación, igual a 1.20 m. | |
| 4 | Vados | Ancho mínimo de circulación, igual a 1.00 m. Pendiente máxima = a 12% | |
| 5 | Vados o Rebajes | Ubicados en la acera, frente al área de cruce. | |
| 6 | Bolardos | Altura entre 0.70 m – 0.90 m. Diámetro entre 0.05 m - 0.20 m. Separación mínima, entre bolardos, = a 1.20 m. y máxima = a 2.00 m. | |
| Legibilidad y visibilidad (accesibilidad cognitiva) | | | |
| 1 | Señalización | Señalización que indique los puntos de entrada y salida a la edificación, que incorpore el sistema Braille. | Fuente: NTE-INEN-2246) |
| Conveniencia y eficiencia (accesibilidad tecnológica) | | | |
| 1 | Braille | Sistema Braille en señalización de ambientes. | Fuente: NTE-INEN-2314 |
| Experiencia sensorial del usuario (accesibilidad sensorial) | | | |
| 1 | Superficie | Piso en seco y mojado Material resistente y estable a las condiciones de uso. Libre de irregularidades debidas al uso de materiales con defectos de fabricación y/o colocación. | *Fuente: NTE-INEN-2243 *Fuente: NTE-INEN-2246 |
| 2 | Bolardos | Color de contrastante de piso y el entorno Extremo superior del elemento sin aristas vivas | |

| | | | |
|---|------------|--|-------------------------------|
| 3 | Tipografía | Altura mínima de los caracteres, = a 0.15 m. Contraste del texto con el color del fondo | *Fuente: NTE-INEN- 2314 |
| 4 | SopORTE | Material en mate | |

Fuente: Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda, 2016

Para complementar la normativa local y nacional, también se considera pertinente la incorporación de parámetros de la normativa internacional como aporte de innovación e integralidad de los cuatro componentes inclusivos de la accesibilidad universal, los cuales servirán como apoyo para identificar lineamientos que contribuyan al desarrollo del entorno urbano de Guaranda. De esta manera, se busca adaptar las disposiciones al medio físico y cultural.

En la siguiente tabla se presentan los parámetros que pueden ser considerados para fortalecer la normativa local:

Tabla 8. Requisitos de accesibilidad universal, normativa vigente internacional

| Normas Técnicas Internacional Para Espacios Abiertos | | | |
|---|--|--|---|
| Nº | Parámetros Generales | Especificaciones técnicas | Normativa/Manual |
| Conectividad y continuidad (accesibilidad arquitectónica o física) | | | |
| 1 | Itinerario peatonal Niveles/desniveles de acera Acera | *El diseño se acopla a un amplio rango de preferencias. *La pendiente en rampa transversal máximo será de 2%. *Una altura libre mínima de 2.20 m. *Como norma general para los pasos a nivel de acera o calzada, se debe procurar que su trazado sea perpendicular al eje de la vía. *Si existen desniveles adyacentes al recorrido mayores de 0.55 m, tienen que estar protegidos mediante barandillas. | Accesibilidad universal y diseño para todos (Fuente: España, Madrid) |
| 2 | Itinerario peatonal Barreras | *Todo obstáculo o impedimento que encuentran determinadas cualquier sistema de movilidad o transporte público, por estar diseñado en función de "normalidad". *Diseño y supresión de barreras, ya sean a la movilidad a los sentidos o al conocimiento. | La ACCESIBILIDAD UNIVERSAL en los MUNICIPIOS: guía para una política integral de promoción y gestión (Fuente: España, Barcelona) |
| 3 | Vanos Sillas de rueda Desnivel de acera a calzada Pendientes de cambio de nivel | * El ancho total se relaciona con el espacio necesario para una silla de ruedas en zonas de circulación, en especial el paso por vanos y puertas *Ancho promedio de una silla de ruedas: 0.70 m. *Ancho mínimo de paso en pasillo: 0.80 m. * Longitud de la silla: = 1.20 m. * Longitud de la silla con acompañante: = 1.80 m. *Ancho mínimo de vereda = 1.50 m, dimensión que permite el paso simultáneo de dos personas. *Altura mínima de 2.10 m libre de obstáculos. * La pendiente transversal de la vereda no tiene que superar el 2%. * El ancho mínimo a considerar para un rebaje de veredas = a 1.20 m | Manual de Accesibilidad Universal (Fuente: Chile, Santiago de Chile) |

| Legibilidad y visibilidad (accesibilidad cognitiva) | | | |
|--|--|---|--|
| 1 | Señalización | *El diseño es fácil de entender independientemente de la experiencia, conocimiento, nivel cultural o capacidad de concentración. *Las pantallas informativas que no requieran manipulación serán legibles desde una altura de 1.60 m. | Accesibilidad universal y diseño para todos (Fuente: España, Madrid) |
| 2 | Rampas Señalización | *Señalización para personas con discapacidad en rampas, fondo color azul Pantone 294C. * Los dispositivos de control manual de los semáforos, en los cruces peatonales, deberán ubicarse a una altura máxima de 1.00 m. * Las señales de tránsito, como cualquier otro elemento vertical de señalización, deben ubicarse fuera del área de circulación de la vereda, de los rebajes en los cruces peatonales y de los circuitos para personas con discapacidad visual. *La altura máxima recomendable a la que debe ubicarse la información es de 1.60 m y la mínima 0.75 m, medidos desde el suelo. | Manual de Accesibilidad Universal (Fuente: Chile, Santiago de Chile) |
| Conveniencia y eficiencia (accesibilidad tecnológica) | | | |
| 1 | Comunicación | *La señalización, los medios de comunicación, los servicios de información y los dispositivos o mecanismos de operación deben ser diseñados considerando los valores mentales y funcionales de normalidad. | La ACCESIBILIDAD UNIVERSAL en los MUNICIPIOS: guía para una política integral de promoción y gestión (Fuente: España, Barcelona) |
| Experiencia sensorial del usuario (accesibilidad sensorial) | | | |
| 1 | Mobiliario Urbano | *Regulación de la iluminación y automatización del apagado y encendido. *El mobiliario urbano no dispondrá de aristas en esquina que produzcan accidentes al peatón. | Accesibilidad universal y diseño para todos (Fuente: España, Madrid) |
| 2 | Itinerario peatonal | *La igualdad de oportunidades para todas las personas | La ACCESIBILIDAD UNIVERSAL en los MUNICIPIOS: guía para una política integral de promoción y gestión (Fuente: España, Barcelona) |
| 3 | Confort de espacio público Mobiliario Urbano Textura de piso | *El pavimento de los rebajes en cruces peatonales debe ser antideslizante y diferenciado en color y textura respecto al resto del pavimento de la acera. *La guía o banda táctil es elemento accesible señalizado en el pavimento de texturas y color. * En el sistema podotáctil se debe tener un espacio libre de obstáculos de 0.30 m a ambos lados de una franja de circulación. * Los giros cerrados (superiores a 45°) deben tener texturas de alerta en sistema podotáctil. * Para instalación de mobiliario urbano debe mantener un ancho libre de 0.90 m. * Una banca más alta, de 0.45 m desde el suelo y con apoya brazos, facilita el movimiento de levantarse a personas mayores. | Manual de Accesibilidad Universal (Fuente: Chile, Santiago de Chile) |

Fuente: Elaboración de autor, 2024

Los resultados del análisis comparativo normativo permitirán identificar las principales características, vacíos y coincidencias presentes en las normativas de análisis, con base a los cuatro componentes de la accesibilidad universal en los espacios públicos e identificar los parámetros generales de la normativa local vigente y los aportes de los

marcos normativos nacionales e internacionales, lo que contribuye a realizar un análisis comparativo más profundo e integral de la accesibilidad universal.

4.1. Componentes, indicadores y aportes de la accesibilidad universal.

4.1.1. Componentes

A continuación, se presenta el grado de cumplimiento de las normativas en relación con los cuatro componentes de la accesibilidad universal en el espacio público;

Tabla 9. Evaluación comparativa de la normativa aplicada a la accesibilidad universal.

| ANÁLISIS COMPARATIVO DE LA NORMATIVA APLICADA A LA ACCESIBILIDAD UNIVERSAL | | | | | |
|---|--|--|---|---|---|
| <i>NORMATIVA / MANUAL</i> | | Componente de la Accesibilidad Universal en el Espacio Público | | | |
| | | 1.- Conectividad y continuidad (accesibilidad arquitectónica o física) | 2.- Legibilidad y visibilidad (accesibilidad cognitiva) | 3.- Conveniencia y eficiencia (accesibilidad tecnológica) | 4.- Experiencia sensorial del usuario (accesibilidad sensorial) |
| <i>LOCAL</i> | Ordenanza de uso de suelo Nro. 006 CM. GADCG- 2021 de la ciudad de Guaranda. (Fuente: GADG de Guaranda) | V | V | X | V |
| | Accesibilidad de las personas al medio físico. Símbolo gráfico (Fuente: NTE-INEN-2240) | X | V | X | X |
| | Accesibilidad de las personas al medio físico. Edificaciones, bordillos y pasamanos (Fuente:NTE-INEN-2244) | V | X | V | X |
| <i>NACIONAL</i> | Accesibilidad de las personas con discapacidad movilidad reducida al medio físico. Vías de circulación peatonal (Fuente:NTE-INEN-2243) | V | V | X | V |
| | Accesibilidad de las personas al medio físico. Cruces peatonales a nivel y a desnivel. (Fuente: NTE-INEN-2246) | V | V | V | V |
| | Accesibilidad de las personas al medio físico. Elementos urbanos (Fuente:NTE-INEN-2314) | V | V | V | V |
| <i>INTERNACIONAL</i> | Accesibilidad universal y diseño para todos (Fuente: España, Madrid) | V | V | X | V |

| | | | | |
|--|---|---|---|---|
| La ACCESIBILIDAD UNIVERSAL en los MUNICIPIOS: guía para una política integral de promoción y gestión (Fuente: España, Barcelona) | V | X | V | V |
| Manual de Accesibilidad Universal (Fuente: Chile, Santiago de Chile) | V | V | V | V |

Fuente: Elaboración propia, 2024

V: tiene componente de la accesibilidad universal

X: no tiene componente de la accesibilidad universal

A partir del análisis comparativo de la normativa aplicada a la accesibilidad universal, en relación con los cuatro componentes de evaluación de la accesibilidad en el espacio público, se determinan varias limitaciones y alcances que se describen a continuación:

En primer lugar, la normativa local; como, la Ordenanza N.º 006 CM-GADCG-2021 evidencia deficiencias en el componente tecnológico. Por su parte, la normativa local INEN 2240 no incorpora los componentes arquitectónico, tecnológico y sensorial; mientras que la INEN 2244 omite los componentes cognitivo y sensorial.

La normativa nacional, a partir del presente análisis, evidencia ciertas deficiencias en el componente de accesibilidad tecnológica. No obstante, los otros tres componentes en la normativa local resultan de gran relevancia para su fortalecimiento, mediante la formulación de lineamientos con parámetros generales y especificaciones técnicas. En este sentido, se identificó que un parámetro considerado en la normativa nacional, pero no contemplado en la normativa local, corresponde al ancho mínimo de circulación en vados o rebajes, el cual establece un valor libre de obstáculos igual a 1,00 m, con una pendiente máxima del 12%. Sin embargo, la normativa internacional sugiere un ancho mínimo de 1,20 m, lo que evidencia un aporte en los criterios de accesibilidad inclusiva.

Otro aspecto relevante identificado en la normativa nacional, y que no se encuentra contemplado en la normativa local, es la incorporación de información en sistema Braille y en la señalización de ambientes. Este parámetro tampoco está considerado en la normativa internacional; sin embargo, constituye un aporte significativo para el fortalecimiento de la normativa local, al promover un espacio público más inclusivo y accesible para todas las personas.

En la normativa internacional se evidencia una deficiencia en lo que respecta a la accesibilidad cognitiva y tecnológica; no obstante, en los otros dos componentes se observa un fortalecimiento en comparación con la normativa local, al establecer parámetros generales y especificaciones técnicas, por ejemplo, aporta en la importancia de visibilizar los cruces mediante el uso de contrastes de color, con el fin de facilitar la orientación y seguridad de las personas con discapacidad visual.

La normativa internacional aporta parámetros esenciales respecto a la accesibilidad, entre los que se incluye un ancho mínimo libre de vereda de 1,50 m, suficiente para permitir el tránsito simultáneo de dos personas, incluyendo a quienes utilizan silla de ruedas o coche de niños. Este criterio cuenta con una justificación técnica clara, mientras que, en la normativa local, aunque se establece la misma medida, no se proporciona un respaldo técnico explícito. Esta diferencia resalta la importancia de disponer de especificaciones técnicas detalladas, que sustenten los criterios normativos y favorezcan la construcción de una ciudad inclusiva y accesible para todos.

Asimismo, en la normativa internacional se identifica que el componente de accesibilidad sensorial, relacionado con el confort en el espacio público, aporta al fortalecimiento del parámetro referente al mobiliario urbano. Este establece que dicho mobiliario no deberá tener aristas en esquina que ocasione accidentes al peatón; además, debe contar con un ancho libre de 0,90 m, una altura de 0,45 m desde el suelo y apoyabrazos que faciliten el movimiento de levantarse, especialmente a las personas mayores. Estas consideraciones, que no se evidencian en la normativa local, contribuyen de manera significativa a que el espacio público sea más inclusivo y seguro para los peatones.

Estos parámetros y especificaciones técnicas permiten establecer que, si bien la Ordenanza local N.º 006 CM-GADCG-2021 constituye un referente normativo para la ciudad, esta requiere ser fortalecida mediante la incorporación de los aportes identificados en las normativas nacionales e internacionales, considerando los cuatro componentes de la accesibilidad universal en el espacio público. De esta manera, se cumple con el objetivo de analizar los requisitos de accesibilidad universal en el sector Plaza Roja y, al mismo tiempo, se consolida un respaldo normativo para fortalecer la ordenanza objeto de estudio en el marco de la presente investigación.

CAPITULO V: ANÁLISIS DEL SITIO Y APORTES DE LA PERCEPCIÓN CIUDADANA

5.1. Análisis del entorno inmediato (Delimitación del área de estudio, observación directa de campo y encuestas a los ciudadanos)

El área de estudio se encuentra ubicada en la provincia de Bolívar, cantón Guaranda, parroquia Veintimilla, al sur-este de la ciudad e ingreso principal de la parte norte. Para delimitar el sector de estudio, se analizaron los distintos accesos y los equipamientos aledaños, los cuales tienen una notable influencia en el uso de suelo y, a su vez, poseen un radio de influencia en dos cuadras alrededor de la plaza Roja. Los principales equipamientos identificados en la zona son: el Hospital General Alfredo Noboa Montenegro, la Clínica San Patricio, la Unidad Educativa Verbo Divino, la Unidad Educativa Pedro Carbo, la Casa de Acogida y el Centro Comercial Plaza 15 de Mayo.

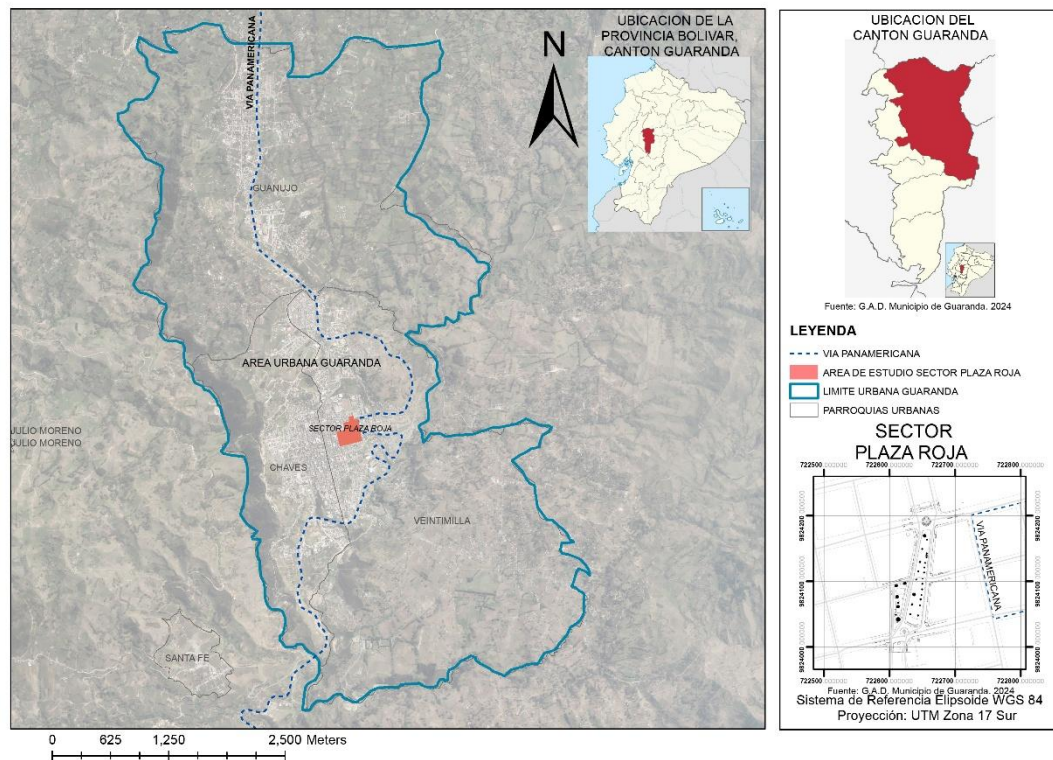


Figura 7: Ubicación geográfica del Área de Estudio

Fuente: Elaboración propia, 2024.

La identificación del área de estudio desde una perspectiva provincial, cantonal y sectorial tiene como objetivo comprender las características geográficas, urbanas y funcionales que justifican su selección para el presente trabajo de investigación. Esta delimitación permite analizar la viabilidad del estudio y facilita una interpretación integral del contexto territorial.

El acceso a la ciudad, tanto desde el extremo norte como desde el sur, presenta una problemática asociada a la seguridad peatonal. Esta situación se origina debido a que dichos accesos constituyen la principal vía de ingreso hacia el centro urbano y forman parte de la carretera estatal E-491, que conecta con las ciudades de Ambato y Babahoyo, así como de la carretera estatal E-492, que enlaza con la ciudad de Riobamba. Además, estos corredores viales funcionan como ejes de actividad económica, lo que incrementa el flujo vehicular y peatonal.

En este marco, se identifica la necesidad de implementar intervenciones en el espacio público que aseguren condiciones de movilidad seguras para los transeúntes, dando prioridad a la accesibilidad y a la seguridad vial en los puntos de mayor afluencia.

5.1.1. Análisis de vialidad

La vialidad del sector Plaza Roja se caracteriza por ser el acceso principal al centro de la ciudad de Guaranda. Existen vías de uno y dos sentidos, así como avenidas principales y vías secundarias que cruzan longitudinal y transversalmente, lo que facilita la accesibilidad al sector. Actualmente, existe una sola vía que conecta el norte y el sur de la ciudad, la cual realiza a través de la vía estatal que, a su vez, es carretera nacional. Esta vía sirve como el único punto de entrada y salida, y atraviesa el sector de estudio. Esta conectividad ha generado diversos problemas para quienes se movilizan en la zona, ya que ha reducido el espacio disponible para el peatón y ha priorizado el paso de vehículos (PDOT, 2020).

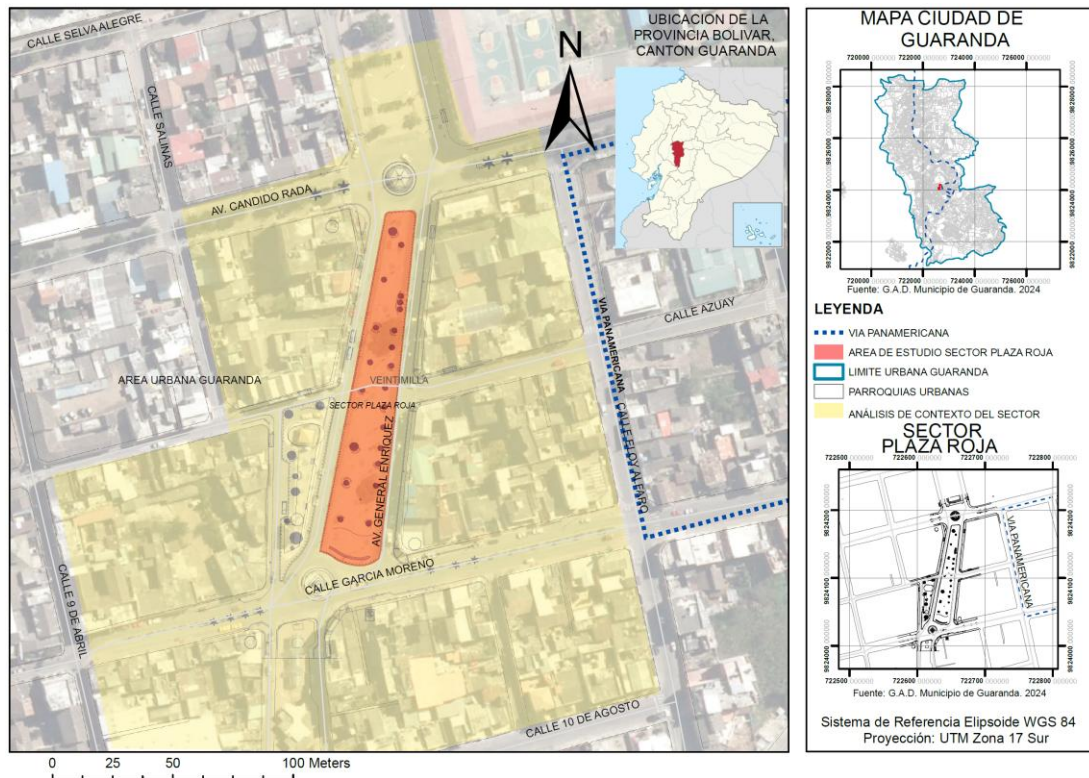


Figura 8: Delimitación del Área de Estudio

Fuente: Elaboración propia, 2024.

El sector de estudio cuenta con elementos viales como calzadas con un ancho 5m, aceras con un ancho que varía desde 1.10m a 1.40m, parterres desde 1.00m entre 2.00m y dos rotondas ubicadas entre si con una distancia de 180m tanto en el norte como en el sur del sector, las cuales cumplen una función importante en la organización del tránsito vehicular.

La red vial y los ejes viales de la ciudad de Guaranda presentan, en su mayoría, un trazado en cuadrícula, característica que predomina principalmente en el área patrimonial de la ciudad. En el sector de la Plaza Roja, la vialidad se organiza de la siguiente manera: con sentido norte-sur y sur-norte, la Avenida General Enríquez; en sentido este-oeste, la calle Manuela Cañizares y la calle García Moreno; y en sentido oeste-este, la calle Manuela Cañizares, la calle Azuay y la calle García Moreno.

En cuanto al tratamiento de las vías, tanto las de acceso principal como las secundarias presentan calzadas de asfalto y adoquín, lo que garantiza una circulación fluida y durable.

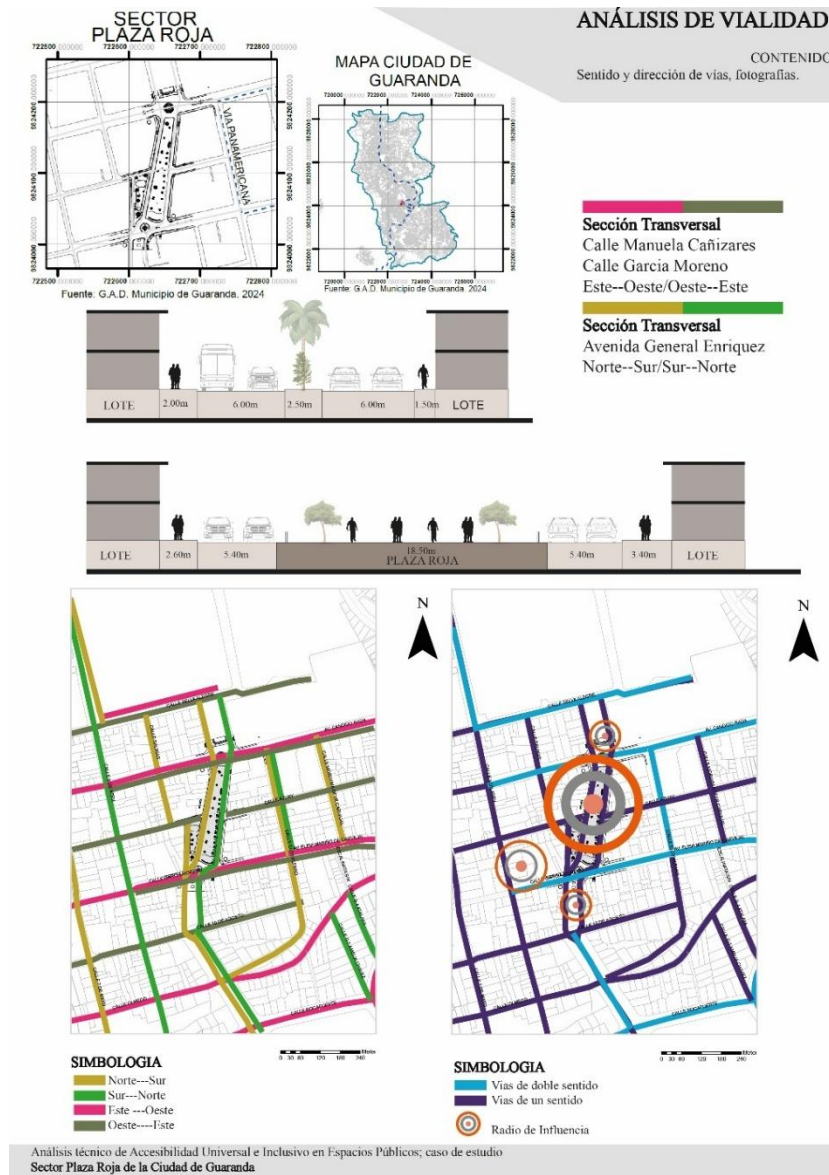


Figura 9: Análisis de vialidad
 Fuente: Elaboración propia, 2024

Las aceras del sector de estudio están construidas con una combinación de materiales, principalmente hormigón y adoquín ornamental, lo que les otorga una textura mixta. En las avenidas principales que cuentan con parterres, las aceras son de hormigón, lo que permite una mayor resistencia al tránsito peatonal. En cambio, en las calles secundarias, se observa una mezcla de texturas: hormigón en algunos tramos y adoquín ornamental en otros, lo que proporciona una apariencia estética distintiva. Cabe destacar que, en la Plaza Roja, la superficie peatonal está completamente revestida con adoquín ornamental, lo cual le otorga un carácter más urbano y representativo dentro del entorno.

5.1.2. Usos de suelo

El análisis del uso de suelo en el entorno inmediato en un radio de influencia de 300 metros a la redonda, equivalente a tres cuadras del sector de estudio y arroja los siguientes resultados generales: un 22% corresponde a uso de suelo comercial, un 60% a uso de suelo residencial, un 2% en el espacio público, un 8% en lotes baldíos, un 1% en gestión pública, un 5% está destinado a equipamientos educativos. Además, el uso de suelo destinado a la salud representa un 2%, destacando su influencia en la actividad del sector. Este análisis está elaborado en base a la actividad identificada en la primera planta de la edificación.

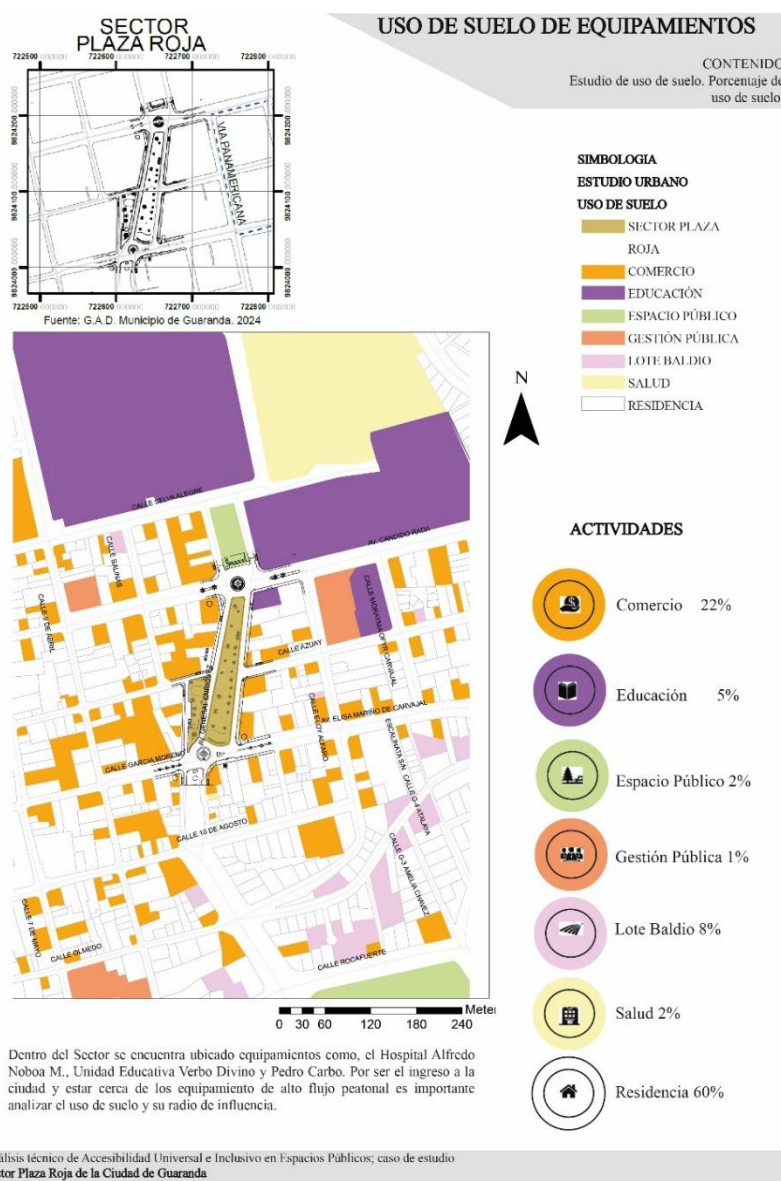


Figura 10: Usos de suelo
 Fuente: Elaboración propia, 2024

El uso del suelo en el sector estudiado se ha clasificado en porcentajes, considerando tanto las características del entorno inmediato como la función que cada espacio desempeña dentro del sistema urbano. Este análisis permite comprender con mayor precisión la dinámica de las actividades presentes en el área y su interacción con el contexto circundante. La información obtenida constituye un elemento clave para evaluar la relevancia del sector en términos de accesibilidad, especialmente en relación con la movilidad peatonal, ya que se trata de un punto estratégico de la ciudad que registra un tránsito diario elevado de usuarios.

5.1.3. Recopilación de información de las encuestas

En la metodología se identificó que una de las herramientas para la evaluación de accesibilidad universal es la aplicación de encuestas, las cuales actúan como un facilitador de información directa en el territorio para determinar la percepción ciudadana de la inclusión de los componentes de accesibilidad universal en el espacio público. A continuación, se presentan la información obtenidos con la ficha de evaluación;

Tabla 10. Resultado de las encuestas

| PORCENTAJE DE ENCUESTA | | |
|---|-------------------------------|-------|
| <i>Sexo</i> | Masculino | 62.4% |
| | Femenino | 37.6% |
| <i>Edad</i> | 18-25 | 30.0% |
| | 26-35 | 25.7% |
| | 36-65 | 44.3% |
| <i>Tipo de peatón</i> | Estudiante | 25.7% |
| | Peatón con capacidad especial | 2.9% |
| | Peatón local | 64.3% |
| | Peatón turista | 7.2% |
| <i>Medio de transporte que se moviliza</i> | Autobús | 54.3% |
| | Taxi | 7.1% |
| | Auto personal | 14.3% |
| | A pie | 24.3% |
| COMPONENTES DE LA ACCESIBILIDAD UNIVERSAL EN EL ESPACIO PÚBLICO | | |
| 1. CONECTIVIDAD Y CONTINUIDAD (ACCESIBILIDAD ARQUITECTÓNICA O FÍSICA) | | |
| <i>¿La acera es óptima para todo tipo de personas? Ancho adecuado > 1.50m, sin obstáculos-barreras, sin inclinaciones pronunciadas</i> | Malo | 37.1% |
| | Regular | 45.7% |
| | Bueno | 17.1% |
| <i>¿Es seguro cruzar las calles del sector plaza roja? Sin obstáculos-barreras, con rampas cómodas.</i> | Malo | 40.0% |
| | Regular | 42.9% |
| | Bueno | 17.1% |
| <i>¿Es adecuado el mobiliario urbano en el sector plaza roja?</i> | Malo | 32.9% |
| | Regular | 47.1% |
| | Bueno | 20.0% |
| 2. LEGIBILIDAD Y VISIBILIDAD (ACCESIBILIDAD COGNITIVA) | | |
| <i>¿Existe señalización peatonal y vehicular en el sector plaza Roja que sea fácil de entender?</i> | Malo | 50.0% |
| | Regular | 37.1% |
| | Bueno | 12.9% |

| | | |
|--|---------|-------|
| ¿Identifica que el sector plaza roja es un espacio público? | Malo | 22.9% |
| | Regular | 27.1% |
| | Bueno | 50.0% |
| ¿Existe conectividad fluida, evitando la desorientación, con la ciudad desde el sector plaza roja? | Malo | 42.9% |
| | Regular | 34.3% |
| | Bueno | 22.9% |
| 3. CONVENIENCIA Y EFICACIA (ACCESIBILIDAD TECNOLÓGICA) | | |
| ¿Existe semáforos adecuados para los cruces peatonales? | Malo | 82.9% |
| | Regular | 17.1% |
| | Bueno | 0.0% |
| ¿Existe señalización que oriente en el sector plaza roja? | Malo | 67.1% |
| | Regular | 32.9% |
| | Bueno | 0.0% |
| ¿Utiliza su celular para lograr llegar a su destino? | Malo | 62.9% |
| | Regular | 30.0% |
| | Bueno | 7.1% |
| 4. EXPERIENCIA SENSORIAL DEL USUARIO (ACCESIBILIDAD SENSORIAL) | | |
| ¿El sector plaza roja tiene asistencia auditiva o visual adecuada? | Malo | 54.3% |
| | Regular | 42.9% |
| | Bueno | 2.9% |
| ¿Se siente seguro transitando por este espacio? | Malo | 42.9% |
| | Regular | 37.1% |
| | Bueno | 20.0% |
| ¿El confort del sector plaza roja es adecuado? | Malo | 22.9% |
| | Regular | 67.1% |
| | Bueno | 10.0% |
| ¿La actividad económica es adecuada en el sector plaza roja? | Malo | 27.1% |
| | Regular | 40.0% |
| | Bueno | 32.9% |
| ¿Existe textura de piso o elementos podotáctiles para la protección de personas? | Malo | 77.1% |
| | Regular | 20.0% |
| | Bueno | 2.9% |

Datos obtenidos por la encuesta (Fuente: Elaboración propia, 2024)

. En cuanto al sexo de los encuestados, el 62.4% corresponde al sexo masculino, mientras que el 37.6% pertenece al sexo femenino.

Respecto al tipo de peatón, se identificó que el 64.3% son peatones locales, seguido por un 25.7% de estudiantes que se consideran usuarios itinerantes. En relación con el medio de movilización utilizado, el 54.3% de los encuestados indicó que se traslada en autobús, el 24.3% se moviliza a pie, y el 14.3% utiliza un vehículo particular.

Se formularon diversas preguntas dirigidas a identificar las dificultades que enfrentan los peatones en sus desplazamientos diarios y al ingresar al sector, así como los principales problemas relacionados con la accesibilidad al espacio público. Los resultados obtenidos en el componente de accesibilidad arquitectónica o física revelan que: el 37,1% de los encuestados considera necesario optimizar el ancho de las aceras para permitir una circulación adecuada; el 40,0% indica que no se siente seguro al cruzar las calles; y el 32,9% manifiesta inconformidad con el mobiliario urbano existente. Entre estos aspectos,

la mayor deficiencia identificada corresponde a la inseguridad percibida al cruzar la vía, lo que evidencia una limitación significativa en la accesibilidad peatonal del sector.

En el componente de accesibilidad cognitiva, según los resultados de la encuesta aplicada, el principal problema identificado corresponde a la deficiencia en la señalización peatonal y vehicular. A esto se suma la dificultad de orientación desde el sector hacia la ciudad, lo que ocasiona una conectividad limitada y poco fluida, afectando la movilidad y el desplazamiento eficiente de los usuarios.

Asimismo, los resultados de la encuesta evidencian que, en el componente de accesibilidad tecnológica, el 82,9% de los peatones encuestados afirma la ausencia de semáforos en los cruces peatonales, lo que constituye el principal problema identificado. De igual manera, el 67,1% considera necesaria la implementación de puntos informativos que faciliten la orientación hacia su destino, e incluso sugiere incentivar el uso de tecnologías que contribuyan al mejoramiento de la movilidad y a una mayor eficiencia en los desplazamientos.

En cuanto al componente de accesibilidad sensorial, los resultados de la encuesta evidencian que el principal problema radica en la falta de asistencia auditiva y visual adecuada en el sector, seguido por la percepción de inseguridad al transitar por el espacio público. Estos hallazgos constituyen insumos relevantes para la formulación de lineamientos destinados a la implementación efectiva de la Ordenanza N.º 006 CM-GADCG-2021.

El instrumento de recolección de datos mediante encuestas permitió identificar los principales problemas que enfrentan los usuarios que transitan por el sector. Estas encuestas fueron diseñadas para aplicarse a peatones, tomando como referencia los cuatro componentes de la accesibilidad universal en el espacio público. La información obtenida a través de este proceso resulta fundamental para el análisis de las condiciones actuales y para la elaboración de recomendaciones prioritarias, orientadas a fortalecer la inclusión y la accesibilidad en el entorno urbano.

Como resultado de este análisis, se identifican los problemas que los peatones perciben en el espacio público del sector Plaza Roja; al mismo tiempo, se determinan las urgencias que deben ser consideradas al momento de proponer los lineamientos de accesibilidad universal. Dichos lineamientos, acompañados de especificaciones técnicas, se fundamentan en el análisis comparativo de la normativa aplicada sobre accesibilidad

universal, desarrollado en el capítulo IV de esta investigación. En este contexto, se presenta la siguiente tabla, donde se identifica los problemas urgentes a resolver, estructurada en función de los cuatro componentes de la accesibilidad inclusiva;

Tabla 11. Posibles condiciones de la accesibilidad universal a resolver

| CONDICIONES URGENTES A RESOLVER |
|--|
| COMPONENTES DE LA ACCESIBILIDAD UNIVERSAL EN EL ESPACIO PÚBLICO |
| 1. CONECTIVIDAD Y CONTINUIDAD (ACCESIBILIDAD ARQUITECTÓNICA O FÍSICA) |
| <i>Seguridad al cruzar las calles, sin obstáculos - barreras</i> |
| 2. LEGIBILIDAD Y VISIBILIDAD (ACCESIBILIDAD COGNITIVA) |
| <i>Señalización peatonal y vehicular en el sector.</i> |
| 3. CONVENIENCIA Y EFICACIA (ACCESIBILIDAD TECNOLÓGICA) |
| <i>Semáforos adecuados en cruces peatonales</i> |
| 4. EXPERIENCIA SENSORIAL DEL USUARIO (ACCESIBILIDAD SENSORIAL) |
| <i>Textura de piso o elementos podotactiles</i> |

Fuente: Elaboración de autor, 2024

5.1.4. Recopilación de información de las aceras y cruces

Para el análisis del sector de estudio, se ha llevado a cabo la recopilación de información relacionada con aceras y cruces peatonales, con el objetivo de realizar una evaluación en campo y verificar el cumplimiento de la normativa vigente. Este proceso permite obtener datos relevantes que contribuyen a garantizar que el espacio público cuente con condiciones de accesibilidad universal.

Durante el proceso de recopilación de información, se elaboraron 30 fichas técnicas correspondientes al levantamiento de datos del sector de estudio, en las cuales se registraron las condiciones físicas de las aceras en distintos tramos, especialmente en aquellos donde se evidenciaron variaciones o alteraciones en su configuración espacial. Asimismo, se realizó el levantamiento del cruce peatonal ubicado en el área analizada, con el propósito de identificar y documentar su estado actual en relación con los criterios de accesibilidad universal. La sistematización de la información obtenida se presenta en el Anexo 01. *Ver anexo*

La calle principal a ser analizada en el levantamiento de información es la Avenida General Enríquez, en conjunto con las calles transversales como punto de intersección, la Avenida Cándido Rada, la calle Azuay y la calle García Moreno. Estos puntos de intersección entre la vía principal y las calles transversales del sector de estudio permitieron obtener información sobre el estado actual de la infraestructura peatonal, así como las dificultades que enfrentan los usuarios en su recorrido diario. A través de este

análisis se determinó si existe una conectividad adecuada entre los cruces peatonales y las aceras, permitiendo a los usuarios llegar a su destino de manera segura y sin obstáculos, como prioridad a las personas con movilidad reducida.

De acuerdo con el análisis normativo realizado, se establecieron los criterios de evaluación bajo una escala cualitativa conformada por los rangos: B (BUENO), R (REGULAR), M (MALO). Cada parámetro considerado recibe un valor de calificación dentro de esta escala, lo que permite determinar el nivel de cumplimiento alcanzado. Posteriormente, los resultados obtenidos en cada parámetro se integran y se clasifican de acuerdo con los componentes de accesibilidad inclusiva, garantizando así una valoración integral y objetiva.

Este método de evaluación puede aplicarse a través de encuestas, fórmulas o fichas técnicas, con el fin de mejorar la comprensión y aplicación de los criterios de accesibilidad universal. Cada parámetro analizado recibe un valor de cumplimiento dentro de los rangos cualitativos establecidos, lo que facilita la interpretación de los resultados. De esta manera, la utilización de rangos de evaluación adquiere relevancia, ya que permite sistematizar y objetivar la valoración de la accesibilidad, garantizando un análisis más preciso y coherente con la normativa vigente.

Tabla 12. Criterios de evaluación para accesibilidad inclusiva

| CRITERIOS DE EVALUACIÓN PARA LA ACCESIBILIDAD EN ESPACIOS PÚBLICOS | | | | |
|---|--|--|--|--|
| Condición | Especificación técnica | Bueno | Regular | Malo |
| Conectividad y continuidad (accesibilidad arquitectónica o física) | | | | |
| Acera óptima para todo tipo de personas | Anchura libre en acera $\geq 1,80$ m, libre de obstáculo. | Cumple con las medidas mínimas en todo el recorrido. | Cumple parcialmente: ancho o altura reducidos en pocos tramos. | No cumple con las dimensiones mínimas, afectando la accesibilidad. |
| Autonomía al cruzar la calle | Señalización adecuada (altura accesible de señalización no será inferior a 2.20 m) | Señales claras, visibles y con buen contraste. | Señalización parcial, algunas poco visibles. | Señales inexistentes o sin contraste suficiente. |
| Confort de mobiliario urbano | El mobiliario urbano debe cumplir con criterios de funcionalidad, ergonomía y seguridad. (Bancas con una altura entre 0,40 m, apoyabrazos ubicados entre 0,20m y 0,30m). | Cumple con las condiciones adecuadas de mobiliario urbano. | Cumple parcialmente con las condiciones adecuadas de mobiliario urbano. Mobiliario en mal estado | No cumple con las condiciones adecuadas de mobiliario urbano. Mobiliario inexistente |
| Legibilidad y visibilidad (accesibilidad cognitiva) | | | | |
| Señalización vehicular y peatonal en el sector. | Para la señalización la altura mínima de instalación será 2.20 m sobre el nivel del suelo. | Cumple con las medidas mínimas. | Cumple parcialmente: altura reducidos en pocos tramos. | No cumple con las dimensiones mínimas, afectando la accesibilidad. |

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| Identificación espacio público | El espacio público es de carácter libre y accesible que garantiza el encuentro social, la interacción y la recreación. El espacio comprende de plaza, aceras, áreas verdes pasaje, movilidad urbana y acceso a equipamiento colectivo. | Cumple con las condiciones que determina un espacio público | Cumple parcialmente las condiciones del espacio público. | No cumple con las condiciones del espacio público. |
| Conectividad del sector con la ciudad. | La conectividad del espacio público se da por el cumplimiento de componentes que garantice el recorrido seguro, cómodos para todos los peatones, que puedan desplazarse sin barreras en el entorno urbano. | Cumple con las condiciones que determina un espacio público | Cumple parcialmente las condiciones del espacio público. | No cumple con las condiciones del espacio público. |
| Conveniencia y eficiencia (accesibilidad tecnológica) | | | | |
| Semáforos adecuados para cruces peatonales | Los semáforos adecuados para todo tipo de peatones deben tener señalización sonora con pulsadores accesibles, señales táctiles en los pulsadores, botón ubicado $\geq 0.90m$. | Cumple todas las especificaciones técnicas y es inclusivo para todos los usuarios. | Cumple parcialmente; presenta deficiencias en accesibilidad sensorial o tiempos de cruce | No cumple; carece de condiciones mínimas de seguridad o accesibilidad. |
| Señalización de orientación | Cumple la función de guiar, informar y facilitar la movilidad autónoma. Debe cumplir parámetros mínimos como altura de instalación $\geq 1.40m$ desde el nivel de suelo, texto de 15 mm por cada metro de distancia. | Señalización clara, visible, con contraste, pictogramas, información en Braille/táctil y ubicación estratégica | Señalización presente, pero con deficiencias en legibilidad, contraste o accesibilidad sensorial | Señalización inexistente, confusa o inaccesible para personas con discapacidad. |
| Utilización del celular para llegar a su destino | Debe cumplir con cobertura de red móvil y acceso a internet, acceso de WI-FI públicas e información pública georreferenciada en plataformas digitales. | Existe cobertura, Wi-Fi, apps accesibles y herramientas digitales de orientación inclusivas | Existe conectividad y algunas apps de apoyo, pero con limitaciones en accesibilidad tecnológica. | No existen servicios digitales de apoyo para la orientación o su uso es inaccesible. |
| Experiencia sensorial del usuario (accesibilidad sensorial) | | | | |
| Asistencia auditiva y visual adecuada | Debe cumplir con parámetros generales como aviso sonoros claros y diferenciados en semáforos, anuncio visual y sonoros simultáneos, nivel de sonido ambiental. | Existen sistemas de apoyo auditivo y visual completos, en buen estado y accesibles. | Existen sistemas parciales o con deficiencias en su cobertura, contraste o mantenimiento | No existen mecanismos de asistencia auditiva ni visual o son inoperativos. |
| Seguridad | Para poder tener espacios seguros deben ser el mobiliario en condiciones optimas | El sector cuenta con iluminación, vigilancia, cruces seguros y mobiliario en buen estado. | Existen medidas de seguridad, pero presentan deficiencias en cobertura, mantenimiento o accesibilidad. | No existen condiciones mínimas de seguridad, generando riesgos al tránsito peatonal y vehicular. |

| | | | | |
|---|--|---|--|---|
| Confort | Las condiciones físicas y ambientales adecuados que permite a los usuarios desplazarse, permanecer y disfrutar del entorno seguro y cómodo. Debe cumplir con parámetros generales como bancas ergonómicas, vegetación como sombra natural, acceso a fuentes de agua. | El sector cuenta con mobiliario ergonómico, sombra, pavimento adecuado, servicios básicos y entorno limpio | Existen condiciones de confort, pero son insuficientes o presentan deficiencias en mantenimiento | El espacio carece de mobiliario, sombra, servicios o condiciones ambientales adecuadas para el confort. |
| Adecuada actividad económica | La actividad económica en el espacio público debe garantizar un equilibrio entre la dinámica comercial y la accesibilidad universal, evitando que el comercio formal o informal se convierta en una barrera física o sensorial para los peatones. | La actividad económica está ordenada, con infraestructura adecuada, sin afectar la accesibilidad ni la seguridad. | Existen actividades económicas con cierto orden, pero generan ocupación parcial de aceras o deficiencias en control. | La actividad económica invade itinerarios peatonales, carece de control y obstaculiza la accesibilidad universal. |
| Elementos podotáctiles para la protección de personas | Se debe cumplir parámetros para garantizar la accesibilidad universal que tiene como objetivo el cambio de dirección del peatón, advertencia o zonas de riesgos. Ancho mínimo de 0.30m, contraste cromático $\geq 70\%$ entre el elemento podotáctil y el pavimento circundante. | Existen elementos podotáctiles bien ubicados, con contraste, textura adecuada y en buen estado. | Existen, pero presentan desgaste, deficiencias en contraste o ubicación limitada | No existen elementos podotáctiles o son inadecuados para la protección de las personas |

Fuente: Elaboración de autor, 2024

Con base en los criterios de evaluación de la accesibilidad en espacios públicos, se procedió a realizar un levantamiento de información, cuyo propósito fue determinar el nivel de cumplimiento respecto a los cuatro componentes de accesibilidad inclusiva de la Ordenanza Local N.º 006 CM-GADCG-2021, constituyéndose este análisis en un insumo fundamental para la identificación de brechas y oportunidades de mejora.

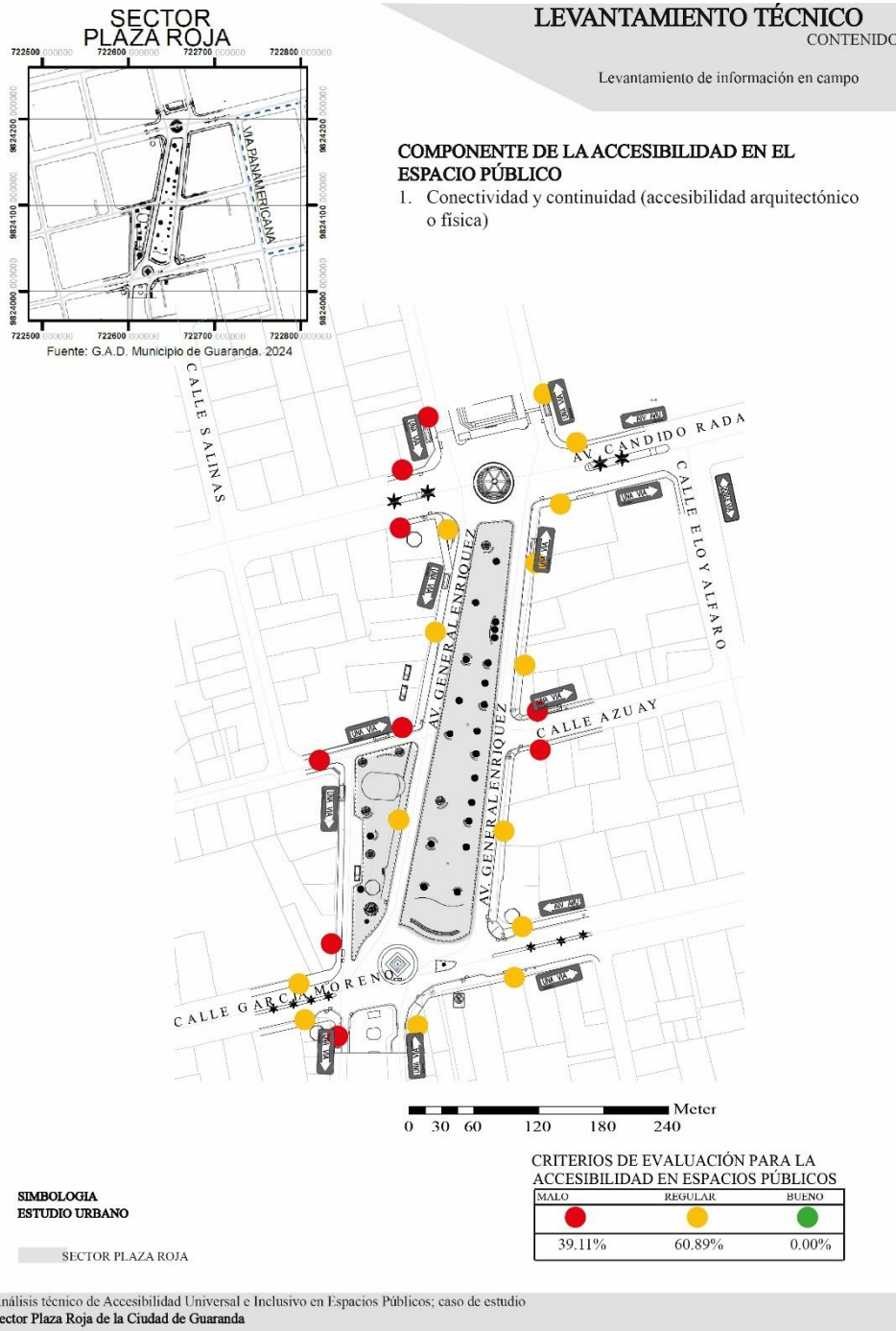


Figura 11: Recopilación de información de aceras y cruces. Conectividad y continuidad (accesibilidad arquitectónica o física)
 Fuente: Elaboración propia, 2024

Tabla 13. Levantamiento técnico de accesibilidad arquitectónica o física.

| CRITERIOS DE EVALUACIÓN PARA LA ACCESIBILIDAD EN ESPACIOS PÚBLICOS | | | | |
|---|---|-------|---------|--------|
| Condición | Especificación técnica | Bueno | Regular | Malo |
| Conectividad y continuidad (accesibilidad arquitectónica o física) | | | | |
| Acera óptima para todo tipo de personas | Anchura libre en acera $\geq 1,80$ m, libre de obstáculo. | 0.00% | 58.42% | 37.80% |

| | | | | |
|------------------------------|--|-------|--------|--------|
| Autonomía al cruzar la calle | Señalización adecuada (altura accesible de señalización no será inferior a 2.20 m) | 0.00% | 63.11% | 39.95% |
| Confort de mobiliario urbano | El mobiliario urbano debe cumplir con criterios de funcionalidad, ergonomía y seguridad. (Bancas con una altura entre 0,40 m, apoyabrazos ubicados entre 0,20m y 0,30m). | 0.00% | 61.14% | 39.58% |

Fuente: Elaboración de autor, 2024

El levantamiento técnico de la accesibilidad arquitectónica o física se realizó con base en los criterios de evaluación establecidos para los espacios públicos, lo que permitió determinar el grado de cumplimiento respecto a la normativa local vigente. Los resultados obtenidos evidencian que el criterio de valoración regular predomina en este componente de análisis, lo cual indica que el sector de la Plaza Roja presenta ciertos parámetros generales de accesibilidad inclusiva, aunque requiere mejoras para alcanzar estándares óptimos.

Con el propósito de cumplir con el sistema de evaluación definido para el levantamiento técnico, se identificó el nivel de cumplimiento de las condiciones establecidas, expresado en porcentajes. Este análisis permite obtener una visión más clara y precisa de la situación actual del sector, constituyendo una base técnica para la planificación de futuras intervenciones orientadas a fortalecer la accesibilidad del espacio público.

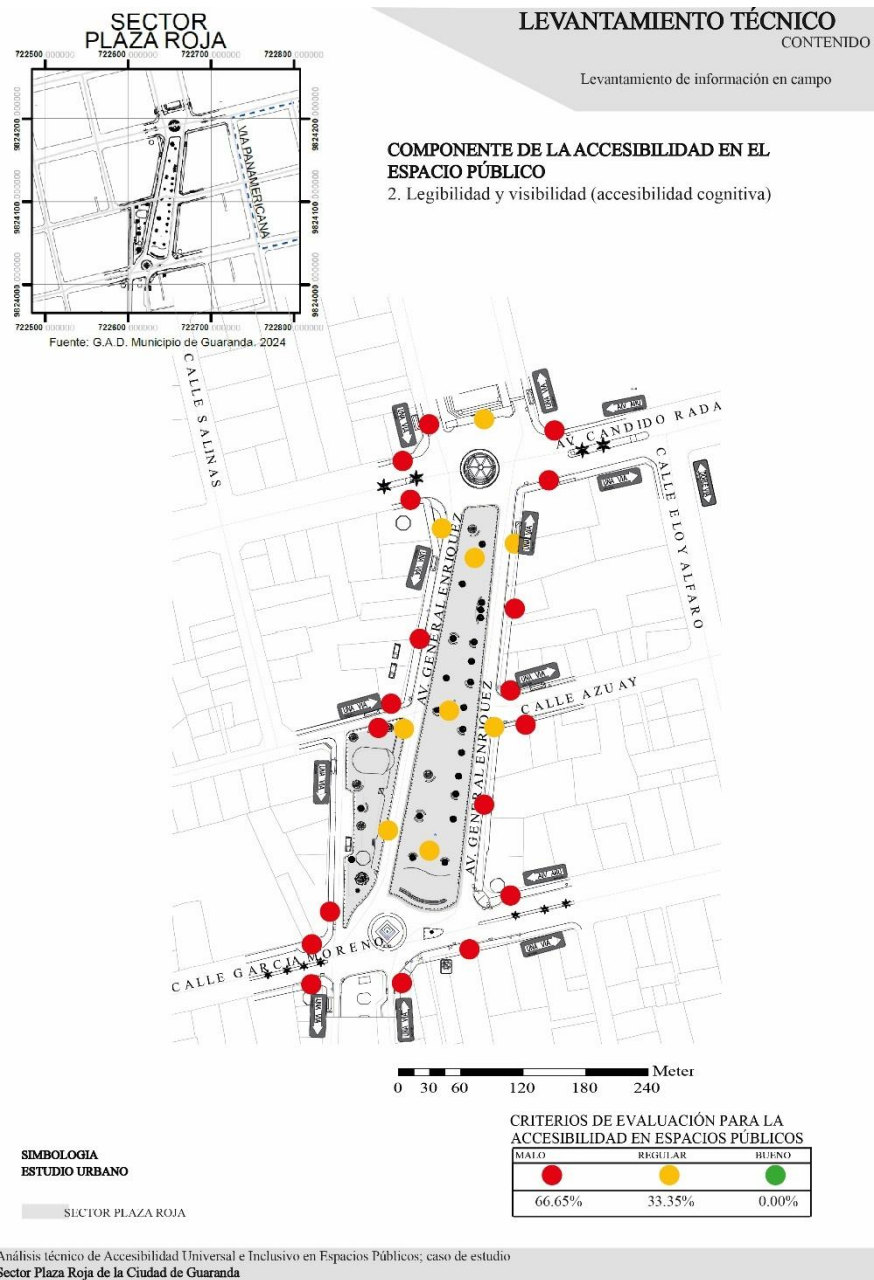


Figura 12: Recopilación de información de aceras y cruces. Legibilidad y visibilidad (accesibilidad cognitiva)
 Fuente: Elaboración propia, 2024

Tabla 14. Levantamiento técnico de accesibilidad cognitiva

| CRITERIOS DE EVALUACIÓN PARA LA ACCESIBILIDAD EN ESPACIOS PÚBLICOS | | | | |
|--|---|-------|---------|--------|
| Condición | Especificación técnica | Bueno | Regular | Malo |
| Legibilidad y visibilidad (accesibilidad cognitiva) | | | | |
| Señalización vehicular y peatonal en el sector. | Para la señalización la altura mínima de instalación será 2.20 m sobre el nivel del suelo. | 0.00% | 31.92% | 65.22% |
| Identificación espacio público | El espacio público es de carácter libre y accesible que garantiza el encuentro social, la interacción y la recreación. El espacio comprende de plaza, aceras, áreas | 0.00% | 33.88% | 67.81% |

| | | | | |
|--|--|-------|--------|--------|
| | verdes pasaje, movilidad urbana y acceso a equipamiento colectivo. | | | |
| Conectividad del sector con la ciudad. | La conectividad del espacio público se da por el cumplimiento de componentes que garantice el recorrido seguro, cómodos para todos los peatones, que puedan desplazarse sin barreras en el entorno urbano. | 0.00% | 34.25% | 66.92% |

Fuente: Elaboración de autor, 2024

En la evaluación del componente de accesibilidad cognitiva, sustentada en los criterios de accesibilidad establecidos para el espacio público, se determinó que el sector analizado presenta predominantemente una calificación “mala”, seguida del criterio “regular”. Este resultado refleja deficiencias significativas en la señalización horizontal y vertical, así como en la conectividad espacial necesaria para garantizar una orientación clara, segura y continua a los peatones. Tales limitaciones inciden directamente en la autonomía, seguridad y comprensión del entorno urbano, afectando especialmente a las personas con discapacidad cognitiva.

Mediante la aplicación del método de evaluación, se evidencia una deficiencia en el cumplimiento de esta condición conforme a la normativa local vigente. Además, los datos obtenidos en el levantamiento técnico reflejan resultados negativos, los cuales sirven como sustento para contrastar los resultados con la información recopilada a través de las encuestas. Este enfoque comparativo permitirá obtener una visión más integral de la situación, al relacionar la percepción ciudadana con los resultados técnicos, fortaleciendo así la validez del diagnóstico de accesibilidad en el sector analizado.

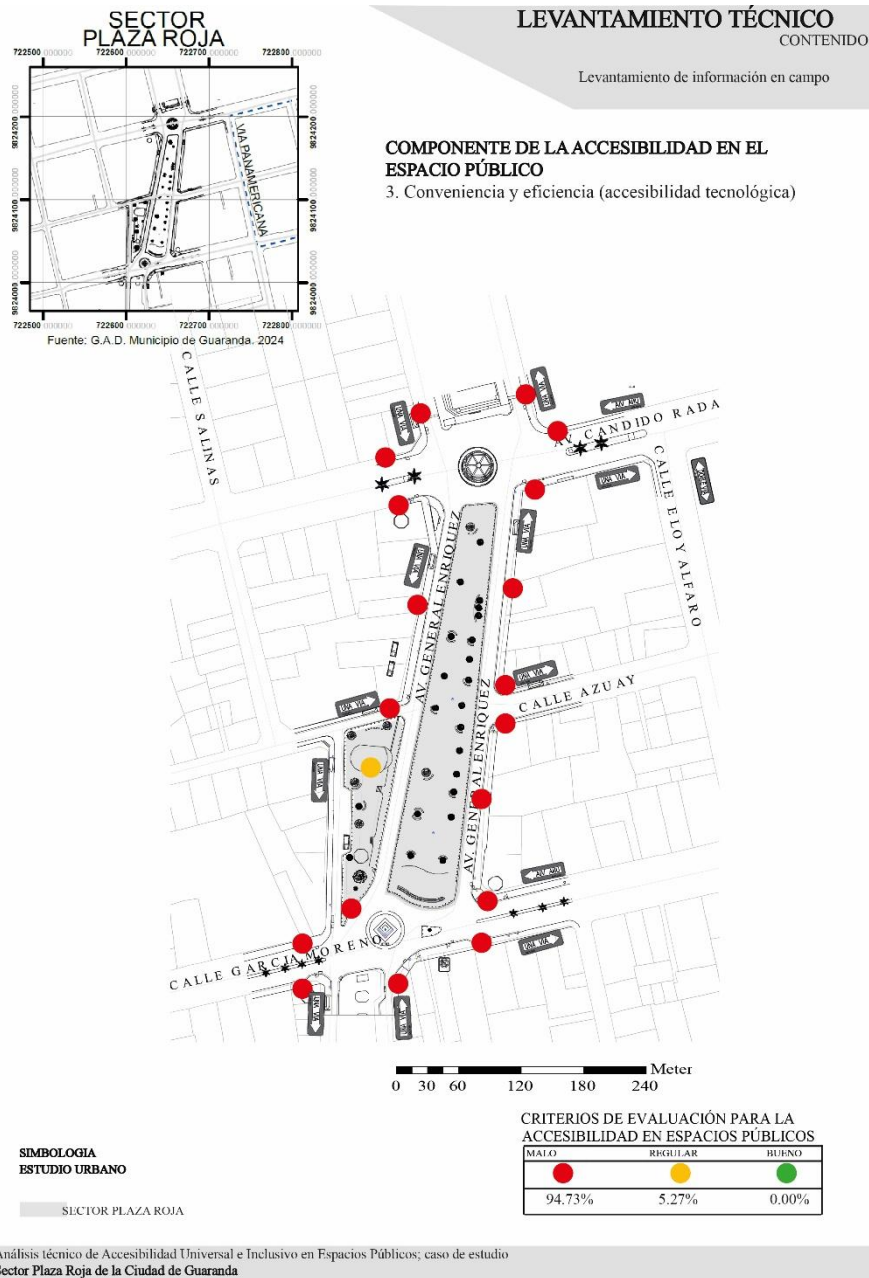


Figura 13: Recopilación de información de aceras y cruces. Conveniencia y eficiencia (accesibilidad cognitiva)
 Fuente: Elaboración propia, 2024

Tabla 15. Levantamiento técnico de accesibilidad tecnológica

| CRITERIOS DE EVALUACIÓN PARA LA ACCESIBILIDAD EN ESPACIOS PÚBLICOS | | | | |
|--|--|-------|---------|--------|
| Condición | Especificación técnica | Bueno | Regular | Malo |
| Conveniencia y eficiencia (accesibilidad tecnológica) | | | | |
| Semáforos adecuados para cruces peatonales | Los semáforos adecuados para todo tipo de peatones deben tener señalización sonora con pulsadores accesibles, señales táctiles en los pulsadores, botón ubicado $\geq 0.90m$. | 0.00% | 4.92% | 93.42% |

| | | | | |
|--|---|-------|-------|--------|
| Señalización de orientación | Cumple la función de guiar, informar y facilitar la movilidad autónoma. Debe cumplir parámetros mínimos como altura de instalación $\geq 1.40\text{m}$ desde el nivel de suelo, texto de 15 mm por cada metro de distancia. | 0.00% | 5.61% | 94.97% |
| Utilización del celular para llegar a su destino | Debe cumplir con cobertura de red móvil y acceso a internet, acceso de WI-FI públicas e información pública georreferenciada en plataformas digitales. | 0.00% | 5.28% | 95.80% |

Fuente: Elaboración de autor, 2024

En el componente de accesibilidad tecnológica, el levantamiento de información realizado con base en los criterios de evaluación del espacio público evidenció un predominio en el rango de calificación “malo”. Este resultado refleja la ausencia de sistemas de semaforización orientados al peatón, la falta de señalización tecnológica de orientación y la inexistencia de un servicio público y gratuito de acceso a internet. Estas carencias limitan la integración de herramientas tecnológicas que faciliten la movilidad, la comunicación y el acceso equitativo a la información dentro del entorno urbano.

En la condición de accesibilidad tecnológica, se evidencia que la normativa local no contempla parámetros específicos relacionados con la accesibilidad en el espacio público. No obstante, al analizar el entorno bajo estos criterios, se reconoce la importancia de incorporarlos en futuras actualizaciones normativas, de manera que se integren de forma coherente y contextualizada al entorno de estudio. Esto permitiría fortalecer la inclusión tecnológica en el espacio urbano y garantizar un acceso equitativo a los servicios e infraestructuras disponibles.

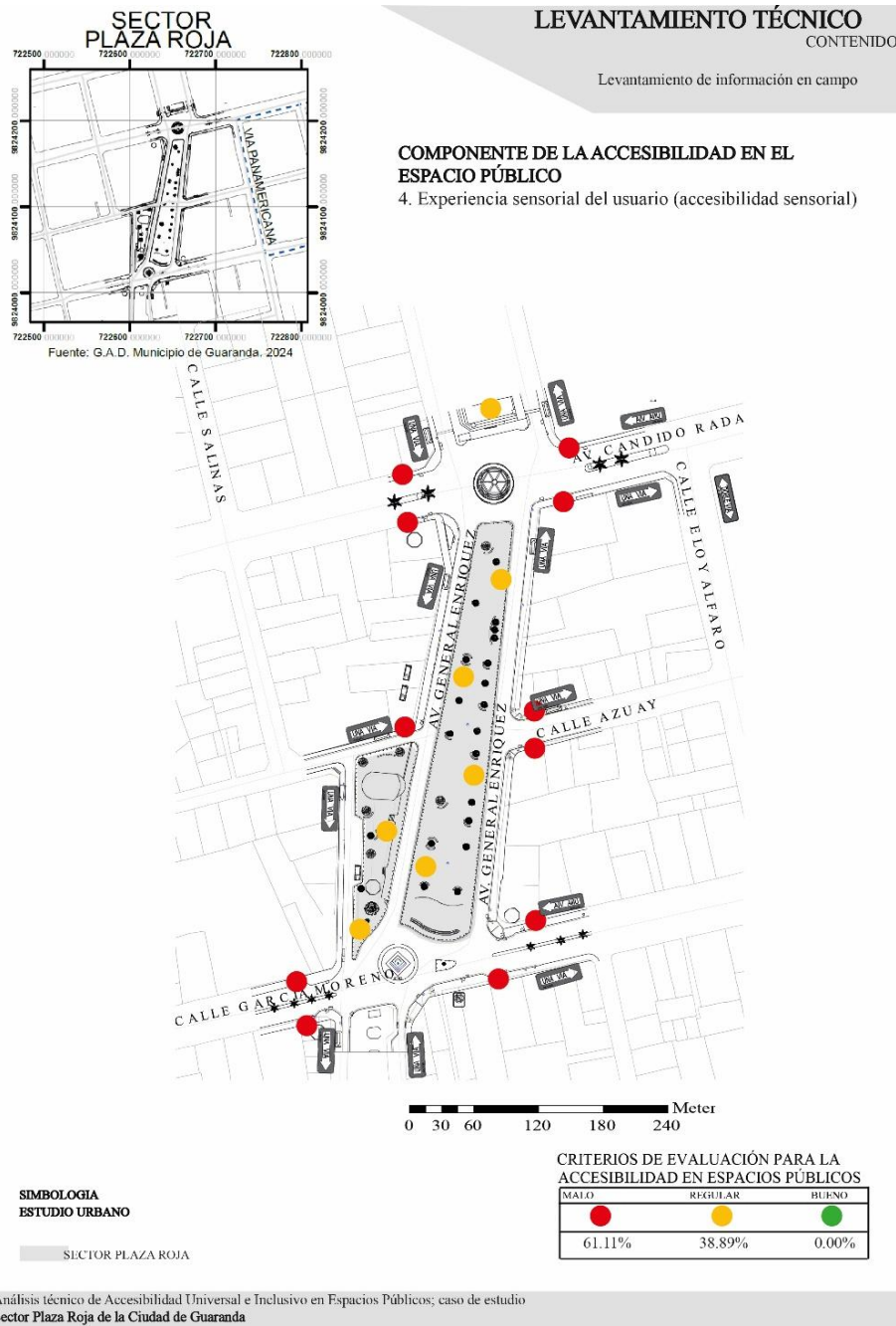


Figura 14: Recopilación de información de aceras y cruces. Experiencia sensorial del usuario (accesibilidad sensorial)
 Fuente: Elaboración propia, 2024

Tabla 16. Levantamiento técnico de accesibilidad sensorial

| CRITERIOS DE EVALUACIÓN PARA LA ACCESIBILIDAD EN ESPACIOS PÚBLICOS | | | | |
|--|--|-------|---------|--------|
| Condición | Especificación técnica | Bueno | Regular | Malo |
| Experiencia sensorial del usuario (accesibilidad sensorial) | | | | |
| Asistencia auditiva y visual adecuada | Debe cumplir con parámetros generales como aviso sonoros claros y diferenciados en semáforos, anuncio visual y sonoros simultáneos, nivel de sonido ambiental. | 0.00% | 37.82% | 59.72% |

| | | | | |
|--|--|-------|--------|--------|
| Seguridad | Para poder tener espacios seguros deben ser el mobiliario en condiciones optimas | 0.00% | 38.25% | 60.38% |
| Confort | Las condiciones físicas y ambientales adecuados que permite a los usuarios desplazarse, permanecer y disfrutar del entorno seguro y cómodo. Debe cumplir con parámetros generales como bancas ergonómicas, vegetación como sombra natural, acceso a fuentes de agua. | 0.00% | 39.11% | 61.85% |
| Adecuada actividad económica | La actividad económica en el espacio público debe garantizar un equilibrio entre la dinámica comercial y la accesibilidad universal, evitando que el comercio formal o informal se convierta en una barrera física o sensorial para los peatones. | 0.00% | 39.78% | 62.11% |
| Elementos podotatiles para la protección de personas | Se debe cumplir parámetros para garantizar la accesibilidad universal que tiene como objetivo el cambio de dirección del peatón, advertencia o zonas de riesgos. Ancho mínimo de 0.30m, contraste cromático $\geq 70\%$ entre el elemento podotáctil y el pavimento circundante. | 0.00% | 39.49% | 61.49% |

Fuente: Elaboración de autor, 2024

En el componente de accesibilidad sensorial, la evaluación realizada con base en la normativa local vigente evidenció un grado de cumplimiento mayoritariamente ubicado en el rango “malo”, seguido por el rango “regular”. Estos resultados indican que el nivel de confort del sector Plaza Roja no alcanza los parámetros generales de evaluación establecidos, reflejando la ausencia de mobiliario inclusivo y una escasa articulación entre la actividad económica y el espacio público, lo que limita la accesibilidad y el uso equitativo del entorno. Asimismo, se identificó que la textura podotáctil en aceras y cruces peatonales es insuficiente, aspecto que contribuye significativamente a la deficiencia global del componente sensorial.

A continuación, se presentan algunas características generales

Tabla 17. Recopilación de información en acera y cruces

| RECOPIACIÓN DE INFORMACIÓN DE LAS ACERAS Y CRUCES | |
|--|---|
| <i>Cantón</i> | <i>Guaranda</i> |
| <i>Parroquia</i> | <i>Veintimilla</i> |
| <i>Barrio</i> | <i>Plaza Roja</i> |
| <i>Calle Principal</i> | <i>Av. General Enríquez</i> |
| <i>Calle Intersección</i> | <i>Av. Cándido Rada, Azuay, García Moreno</i> |
| CARACTERISTICAS | |

| <i>Conectividad y continuidad (accesibilidad arquitectónica o física)</i> | |
|---|---|
| <p><i>En el sector de estudio se identificó que las aceras presentan problemas de accesibilidad, ya que las vías de ingreso y salida no cuentan con el ancho de aceras adecuado para todo tipo de personas. Además, se observó la presencia de rampas vehiculares hacia viviendas con una inclinación excesiva, lo cual dificulta el tránsito peatonal. Estas rampas no están diseñadas adecuadamente para permitir una circulación segura de personas con movilidad reducida.</i></p> |  <p style="text-align: center;"><i>Figura: Ancho de acera y cruce, calle Candido Rada y General Enrique</i> Fuente: Elaboración Propia, 2024</p> |
| <i>Legibilidad y visibilidad (accesibilidad cognitiva)</i> | |
| <p><i>En el sector de estudio se identificó que la señalización vehicular y peatonal no se encuentra en condiciones óptimas, tanto en su componente horizontal como vertical. Las señalizaciones verticales existentes no son adecuadas para garantizar una movilidad segura. Al tratarse de un espacio público con una conectividad fluida hacia el resto de la ciudad, es fundamental que se cuente con las condiciones necesarias para una circulación segura tanto de peatones como de vehículos.</i></p> |  <p style="text-align: center;"><i>Figura: Señalización peatonal y vehicular, calle General Enrique y Azuay</i> Fuente: Elaboración Propia, 2024</p> |
| <i>Conveniencia y eficiencia (accesibilidad tecnológica)</i> | |
| <p><i>En el sector de la Plaza Roja se constató la ausencia de semáforos, tanto peatonales como vehiculares. Al tratarse de un espacio público de alta concurrencia, es fundamental que cuente con las condiciones necesarias para garantizar una circulación segura y ordenada de los transeúntes. Asimismo, se observó la falta de señalización que oriente a los ciudadanos y visitantes hacia los puntos clave de la ciudad, lo cual dificulta la adecuada orientación dentro del entorno urbano.</i></p> |  <p style="text-align: center;"><i>Figura: Semáforo en cruce peatonal, calle G. Enrique y García Moreno</i> Fuente: Elaboración Propia, 2024</p> |
| <i>Experiencia sensorial del usuario (accesibilidad sensorial)</i> | |

En la Plaza Roja, la recopilación de información evidenció que la actividad económica presente no proporciona condiciones óptimas para el aprovechamiento adecuado del espacio público. Como resultado, el entorno se percibe como inseguro para los peatones. Para garantizar la seguridad e inclusión de todas las personas, especialmente aquellas con discapacidad visual, es fundamental la implementación de pavimentos con elementos podotáctiles. No obstante, se constató que solo un porcentaje reducido del área cuenta con este tipo de señalización táctil, lo que limita la accesibilidad y la autonomía de los usuarios en el sector.



Figura: Actividad económica, seguridad del sector.

Fuente: Elaboración Propia, 2024

Datos obtenidos de la recopilación de información aceras y cruces (Fuente: Elaboración propia, 2024)

Como se evidencia en la Tabla 17 de recolección de información, las aceras y cruces peatonales presentan diversas deficiencias que dificultan la movilidad segura de los peatones. Entre los principales problemas identificados se encuentran los desniveles entre la vía y la acera, la presencia de obstáculos a lo largo de la ruta peatonal y la interrupción de los niveles de acera debido a accesos vehiculares hacia viviendas. Asimismo, se ha observado que las señalizaciones horizontales y verticales requieren mantenimiento constante, y que el sector no dispone de semáforos peatonales, lo que representa un peligro adicional para el peatón.

La recopilación de información sobre el estado de las aceras y cruces peatonales constituye un paso fundamental para la evaluación de las condiciones del contexto urbano. Este análisis permite identificar y priorizar intervenciones orientadas al fortalecimiento de la infraestructura peatonal, con el propósito de mejorar la calidad de vida de la población y garantizar un espacio público accesible, seguro y confortable para todos los usuarios, independientemente de sus capacidades físicas, sensoriales o cognitivas.

CAPITULO VI: RESULTADOS

6.1. Evaluación de los componentes de la accesibilidad universal en el espacio público (Procesamiento de la información)

La evaluación de los componentes de la accesibilidad universal en el espacio público permitirá analizar el grado de cumplimiento de la ordenanza que asegura que los espacios sean accesibles para todos los peatones. Además, se plantea la oportunidad de establecer o modificar lineamientos que integren parámetros generales y especificaciones técnicas, fundamentados en el análisis de la normativa vigente. Dichas medidas buscan contribuir a la mejora del acceso digno y equitativo a los espacios urbanos.

Para la evaluación del sector Plaza Roja, se realizó la tabulación de los datos obtenidos mediante 70 encuestas aplicadas a los peatones del área de estudio, los cuales fueron contrastados con el grado de cumplimiento de los criterios de accesibilidad en los espacios públicos. Este análisis se apoyó en 30 fichas técnicas levantadas en aceras y cruces peatonales, siguiendo los lineamientos establecidos en la Ordenanza N.º 006 CM-GADCG-2021.

La muestra de personas encuestadas fue determinada en función del tamaño poblacional registrado en el censo, siguiendo los lineamientos establecidos en el Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial (PDOT) del cantón Guaranda. La información recopilada mediante este instrumento permitió identificar las percepciones y experiencias de los usuarios respecto a las condiciones de accesibilidad en el espacio público, con el fin de orientar propuestas de mejora en el sector.

La recopilación de información sobre aceras y cruces permitió evaluar el nivel de accesibilidad inclusiva del espacio público, clasificando cada condición bajo los parámetros de bueno, regular y malo, conforme a los lineamientos técnicos establecidos en la Ordenanza N.º 006 CM-GADCG-2021.

La comparación entre los resultados perceptivos y técnicos permitirá orientar de manera más precisa los lineamientos de intervención, que son parámetros generales y especificaciones técnicas respaldadas por la normativa nacional e internacional, para el fortalecimiento de la normativa local, dando así cumplimiento a la metodología planteada. De esta manera, la investigación aportará con la información necesaria para fortalecer la Ordenanza N.º 006 CM-GADCG-2021 e intervenciones futuras en el territorio. En este contexto, y en concordancia con el objetivo del estudio, se busca

formular recomendaciones orientadas a la mejora de la accesibilidad universal en el sector de la Plaza Roja de la ciudad de Guaranda.

6.1.1. Conectividad y continuidad (accesibilidad arquitectónica o física)

El componente de accesibilidad arquitectónica o física, evaluado mediante encuestas obtuvo un valor total de 45,20%, lo que corresponde a un rango de cumplimiento regular. Este resultado evidencia el grado de cumplimientos considerable de la normativa vigente. De manera específica, se identificaron los siguientes valores:

- La acera óptima alcanzó un 45,7% en el rango regular y un 37,1% en el rango malo.
- La autonomía al cruzar la calle presentó un 42,9% en el rango regular y un 40,0% en el rango malo.
- Mientras que el mobiliario urbano adecuado obtuvo un 47,1% en el rango regular y un 32,9% en el rango malo.

En el levantamiento técnico, los resultados obtenidos para este componente se evidencian un 60,89 % de cumplimiento dentro de un rango valorado como regular, y un 39,11 % en un rango considerado malo. Estos valores permiten ratificar los resultados obtenidos en el levantamiento de encuestas, en los cuales la percepción ciudadana coincide al identificar deficiencias en la accesibilidad del sector. Dicho sector constituye un punto estratégico de tránsito, utilizado por los peatones para desplazarse hacia diferentes zonas de la ciudad, lo que refuerza la necesidad de priorizar intervenciones que garanticen condiciones adecuadas de accesibilidad universal.

Tabla 18. Resultado de la percepción ciudadana y el levantamiento técnico de la accesibilidad arquitectónica o física.

| Condición | Encuestas | Información técnica | PROMEDIO | Encuestas | Información técnica | PROMEDIO | Encuestas | Información técnica | PROMEDIO |
|---|-----------|---------------------|----------|-----------|---------------------|----------|-----------|---------------------|----------|
| | Bueno | | | Regular | | | Malo | | |
| Conectividad y continuidad (accesibilidad arquitectónica o física) | | | | | | | | | |
| Acera óptima para todo tipo de personas | 17.10% | 0.00% | 17.10% | 45.70% | 58.42% | 52.06% | 37.10% | 37.80% | 37.45% |
| Autonomía al cruzar la calle | 17.10% | 0.00% | 17.10% | 42.90% | 63.11% | 53.00% | 40.00% | 39.95% | 39.98% |
| Confort de mobiliario urbano | 20.00% | 0.00% | 20.00% | 47.10% | 61.14% | 54.12% | 32.90% | 39.58% | 36.24% |

Fuente: Elaboración de autor, 2024

La relación entre la percepción ciudadana, obtenida por la aplicación de encuestas y el levantamiento técnico evidencia una coincidencia significativa en cuanto a los aspectos más críticos del espacio público. Ambos instrumentos determinan que la condición de autonomía al momento de cruzar la calle, junto con la presencia de obstáculos y barreras en el itinerario peatonal, representa la condición de menor cumplimiento dentro de los parámetros evaluados. Estos resultados, corroborados durante el trabajo de campo, sustentan la necesidad de fortalecer este componente, considerado esencial para garantizar la accesibilidad universal y la movilidad segura en el espacio público.

6.1.2. Legibilidad y visibilidad (accesibilidad cognitiva)

En este componente, el levantamiento de encuestas, los resultados evidencian la deficiencia de la normativa legal local, con un 38,6% ubicado en el rango de evaluación considerado como malo. De este resultado se derivan las siguientes condiciones: la señalización peatonal y vehicular en el sector, con un 50,0% en el rango malo y un 37,1% en el rango regular; la identificación del sector como espacio público, con un 50,0% en el rango bueno y un 27,1% en el rango regular; y la conectividad fluida desde el sector hacia diferentes puntos de la ciudad, que alcanzó un 42,9% en el rango malo y un 34,3% en el rango regular.

En el levantamiento técnico, se obtuvo un resultado de evaluación de accesibilidad inclusiva del 66,67 % dentro de un rango valorado como malo, y un 33,35 % en un rango considerado regular. Este análisis ratifica los resultados del levantamiento de encuestas, en los cuales ambas herramientas coinciden al evidenciar una valoración deficiente en el rango malo. Tales resultados reflejan la necesidad de una intervención prioritaria orientada a fortalecer las condiciones detectadas y garantizar la inclusión efectiva y la accesibilidad inclusiva.

Tabla 19. Resultado de la percepción ciudadana y el levantamiento técnico de la accesibilidad cognitiva.

| Condición | Encuestas | Información técnica | PROMEDIO | Encuestas | Información técnica | PROMEDIO | Encuestas | Información técnica | PROMEDIO |
|--|-----------|---------------------|----------|-----------|---------------------|----------|-----------|---------------------|----------|
| | Bueno | | | Regular | | | Malo | | |
| Legibilidad y visibilidad (accesibilidad cognitiva) | | | | | | | | | |
| Señalización vehicular y peatonal en el sector. | 12.90% | 0.00% | 12.90% | 37.10% | 31.92% | 34.51% | 50.00% | 65.22% | 57.61% |
| Identificación espacio público | 50.00% | 0.00% | 50.00% | 27.10% | 33.88% | 30.49% | 22.90% | 67.81% | 45.35% |

| | | | | | | | | | |
|--|--------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Conectividad del sector con la ciudad. | 22.90% | 0.00% | 22.90% | 34.30% | 34.25% | 34.28% | 42.90% | 66.92% | 54.91% |
|--|--------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|

Fuente: Elaboración de autor, 2024

Los resultados obtenidos del levantamiento de encuestas, en concordancia con la información recopilada mediante las fichas técnicas, ratifican la validez del aporte ciudadano en el diagnóstico del espacio público. A partir de este análisis, se identifica como prioridad la mejora de la señalización peatonal y vehicular, considerada un elemento fundamental para garantizar la seguridad y autonomía de los usuarios. En consecuencia, se plantea la formulación de sugerencias y lineamientos con parámetros generales y especificaciones técnicas, orientados a optimizar la accesibilidad inclusiva tanto del sector analizado como en su entorno inmediato, promoviendo una ciudad segura, equitativa y accesible para todos.

6.1.3. Conveniencia y eficiencia (accesibilidad tecnológica)

El componente de accesibilidad tecnológica presenta un grado de cumplimiento con la normativa local vigente, alcanzando un 71,0% de deficiencia, de acuerdo con los resultados obtenidos mediante la aplicación de encuestas. Las condiciones evaluadas en este componente presentan los siguientes valores: la existencia de semáforos adecuados en cruces peatonales registró un 82,9% en el rango malo y un 17,1% en el rango regular; la señalización orientativa en el sector obtuvo un 67,1% en el rango malo y un 32,9% en el rango regular; mientras que la utilización del celular como herramienta para llegar al destino reflejó un 62,9% en el rango malo y un 30,0% en el rango regular.

En el levantamiento técnico realizado para la evaluación de la accesibilidad universal, se evidencia un grado de cumplimiento deficiente, con un 94,73 % dentro de un rango valorado como malo y un 5,27 % considerado regular. Este componente se identifica como uno de los que presenta mayor incumplimiento respecto a la normativa local vigente, lo cual guarda coherencia con los criterios expresados por la ciudadanía en las encuestas aplicadas. Dichos resultados permiten determinar la necesidad de fortalecer este componente, a fin de garantizar condiciones adecuadas de accesibilidad y mejorar la calidad de vida de las personas con movilidad reducida y de la población en general.

Tabla 20. Resultado de la percepción ciudadana y el levantamiento técnico de la accesibilidad tecnológica.

| Condición | Encuestas | Información técnica | PROMEDIO | Encuestas | Información técnica | PROMEDIO | Encuestas | Información técnica | PROMEDIO |
|--|-----------|---------------------|----------|-----------|---------------------|----------|-----------|---------------------|----------|
| | Bueno | | | Regular | | | Malo | | |
| Conveniencia y eficiencia (accesibilidad tecnológica) | | | | | | | | | |
| Semáforos adecuados para cruces peatonales | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 17.10% | 4.92% | 11.01% | 82.90% | 93.42% | 88.16% |
| Señalización de orientación | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 32.90% | 5.61% | 19.25% | 67.10% | 94.97% | 81.03% |
| Utilización del celular para llegar a su destino | 7.10% | 0.00% | 7.10% | 30.00% | 5.28% | 17.64% | 62.90% | 95.80% | 79.35% |

Fuente: Elaboración de autor, 2024

A partir de los resultados obtenidos y del aporte ciudadano, en concordancia con el levantamiento técnico, se identifica la problemática prioritaria que debe ser atendida para garantizar la accesibilidad universal en el sector: la implementación de semáforos adecuados en los cruces peatonales. Este aspecto resulta fundamental para fortalecer la seguridad y autonomía de los peatones, especialmente de aquellas personas con movilidad reducida o discapacidad visual. En este sentido, se propone incorporar sugerencias y lineamientos con parámetros generales aplicables al espacio público, orientados a mejorar las condiciones de accesibilidad e inclusión, en cumplimiento con los principios de diseño universal y movilidad segura.

6.1.4. Experiencia sensorial del usuario (accesibilidad sensorial)

En el componente de accesibilidad sensorial, los resultados de la encuesta indican que el 44,9% de los participantes calificó esta condición como mala, lo que evidencia una limitación significativa para garantizar la accesibilidad universal en el sector de la Plaza Roja.

En el análisis de los componentes evaluados, la asistencia auditiva o visual obtuvo resultados poco favorables, ya que el 54,3% de los encuestados la calificó en un rango malo y el 42,9% en un rango regular, lo que evidencia limitaciones significativas en este aspecto. En cuanto a la seguridad al transitar por el sector, un 42,9% la consideró en un rango malo y un 37,1% en un rango regular, reflejando una percepción generalizada de inseguridad por parte de la población usuaria. Respecto al confort del sector, predominó una valoración regular con el 67,1%, mientras que un 22,9% la ubicó en un rango malo, mostrando deficiencias moderadas en las condiciones de comodidad. Por otro lado, la

actividad económica fue uno de los pocos aspectos con apreciaciones relativamente positivas, al registrar un 40,0% en el rango regular y un 32,9% en el rango bueno, lo cual refleja cierto dinamismo en el uso del espacio. Finalmente, la textura de piso o elementos podotáctiles se identificó como la condición más crítica, pues el 77,1% de los encuestados la calificó en el rango malo y el 20,0% en el rango regular, lo que evidencia la ausencia o ineficiencia de estos elementos indispensables para la protección y orientación de peatones con discapacidad visual.

Para este componente, la evaluación técnica evidencia un 61,11 % de cumplimiento en un rango valorado como malo y un 38,89 % en un rango considerado regular, reflejando un grado de cumplimiento deficiente respecto a la normativa local. Estos resultados, al compararse con la evaluación de encuestas, muestran coherencia con la percepción ciudadana, ya que ambos instrumentos identifican un cumplimiento bajo en el sector. En consecuencia, se prioriza la intervención de una condición, con el objetivo de fortalecer la normativa local y garantizar mejoras no solo en este sector, sino también en otros puntos estratégicos de la ciudad de Guaranda, promoviendo una accesibilidad universal efectiva y sostenible.

Tabla 21. Resultado de la percepción ciudadana y el levantamiento técnico de la accesibilidad sensorial.

| Condición | Encuestas | Información técnica | PROMEDIO | Encuestas | Información técnica | PROMEDIO | Encuestas | Información técnica | PROMEDIO |
|--|-----------|---------------------|----------|-----------|---------------------|----------|-----------|---------------------|----------|
| | Bueno | | | Regular | | | Malo | | |
| Experiencia sensorial del usuario (accesibilidad sensorial) | | | | | | | | | |
| Asistencia auditiva y visual adecuada | 2.90% | 0.00% | 2.90% | 42.90% | 37.82% | 40.36% | 54.30% | 59.72% | 57.01% |
| Seguridad | 20.00% | 0.00% | 20.00% | 37.10% | 38.25% | 37.67% | 42.90% | 60.38% | 51.64% |
| Confort | 10.00% | 0.00% | 10.00% | 67.10% | 39.11% | 51.60% | 22.90% | 61.85% | 42.37% |
| Adecuada actividad económica | 32.90% | 0.00% | 32.90% | 40.00% | 39.78% | 39.89% | 27.10% | 62.11% | 44.60% |
| Elementos podotáctiles para la protección de personas | 2.90% | 0.00% | 2.90% | 20.00% | 39.49% | 29.74% | 77.10% | 61.49% | 69.29% |

Fuente: Elaboración de autor, 2024

Se identifica que la prioridad de intervención corresponde a la mejora de la textura del piso y a la implementación de elementos podotáctiles. Estas acciones resultan fundamentales para optimizar las condiciones de accesibilidad del entorno, ya que

permitirán que los peatones, especialmente aquellos con discapacidad visual, se desplacen de manera más segura, autónoma y eficiente en el espacio público.

Síntesis de evaluación de los componentes de la accesibilidad universal

Como se puede evidenciar en la evaluación de los componentes de accesibilidad inclusiva en el sector de la Plaza Roja, del cantón Guaranda, se observa que los componentes reciben una calificación en un rango malo. Esto se debe a que, en algunos criterios de evaluación, se cumplen con los parámetros establecidos en la ordenanza de accesibilidad universal local. Sin embargo, para lograr un espacio público verdaderamente accesible, se debe considerar este análisis, que permita mejorar la normativa local.

Tabla 22. Síntesis de evaluación mediante encuesta a los usuarios de los componentes de la accesibilidad universal.

| | CONDICIÓN | INDICADOR | | | TOTAL | | | |
|--|--|---|---------|-------|-------|---------|-------|-------|
| | | Malo | Regular | Bueno | Malo | Regular | Bueno | |
| C O M P O N E N T E | 1. CONECTIVIDAD Y CONTINUIDAD (ACCESIBILIDAD ARQUITECTÓNICA O FÍSICA) | ¿La acera es óptima para todo tipo de personas? Ancho adecuado > 1.50m, sin obstáculos-barreras, sin inclinaciones pronunciadas | 37.1% | 45.7% | 17.1% | 36.7% | 45.2% | 18.1% |
| | | ¿Es seguro cruzar las calles del sector plaza roja? Sin obstáculos-barreras, con rampas cómodas. | 40.0% | 42.9% | 17.1% | | | |
| | | ¿Es adecuado el mobiliario urbano en el sector plaza roja? | 32.9% | 47.1% | 20.0% | | | |
| | 2. LEGIBILIDAD Y VISIBILIDAD (ACCESIBILIDAD COGNITIVA) | ¿Existe señalización peatonal y vehicular en el sector plaza Roja que sea fácil de entender? | 50.0% | 37.1% | 12.9% | 38.6% | 32.8% | 28.6% |
| | | ¿Identifica que el sector plaza roja es un espacio público? | 22.9% | 27.1% | 50.0% | | | |
| | | ¿Existe conectividad fluida, evitando la desorientación, con la ciudad desde el sector plaza roja? | 42.9% | 34.3% | 22.9% | | | |
| | 3. CONVENIENCIA Y EFICACIA (ACCESIBILIDAD TECNOLÓGICA) | ¿Existe semáforos adecuados para los cruces peatonales? | 82.9% | 17.1% | 0.0% | 71.0% | 26.7% | 2.4% |
| | | ¿Existe señalización que oriente en el sector plaza roja? | 67.1% | 32.9% | 0.0% | | | |
| | | ¿Utiliza su celular para lograr llegar a su destino? | 62.9% | 30.0% | 7.1% | | | |
| | 4. EXPERIENCIA SENSORIAL DEL USUARIO (ACCESIBILIDAD SENSORIAL) | ¿El sector plaza roja tiene asistencia auditiva o visual adecuada? | 54.3% | 42.9% | 2.9% | 44.9% | 41.4% | 13.7% |
| | | ¿Se siente seguro transitando por este espacio? | 42.9% | 37.1% | 20.0% | | | |
| | | ¿El confort del sector plaza roja es adecuado? | 22.9% | 67.1% | 10.0% | | | |
| | | ¿La actividad económica es adecuada en el sector plaza roja? | 27.1% | 40.0% | 32.9% | | | |
| | | ¿Existe textura de piso o elementos podotáctiles para la protección de personas? | 77.1% | 20.0% | 2.9% | | | |

Datos obtenidos por la encuesta (Fuente: Elaboración propia, 2024)

Para el levantamiento técnico, se consideró el análisis de los componentes de evaluación del espacio público, con el propósito de evidenciar el grado de cumplimiento de la normativa local, conforme a la Ordenanza de Accesibilidad Universal N.º 006 CM-GADCG-2021. Esta herramienta de evaluación constituye un insumo fundamental para relacionar y contrastar los resultados obtenidos mediante las encuestas aplicadas a la ciudadanía, permitiendo identificar las percepciones sobre las condiciones actuales del sector. De esta manera, se fortalece el análisis integral y se determinan las condiciones prioritarias que requieren intervención, con el objetivo de proporcionar una accesibilidad universal, digna y segura para todos los peatones.

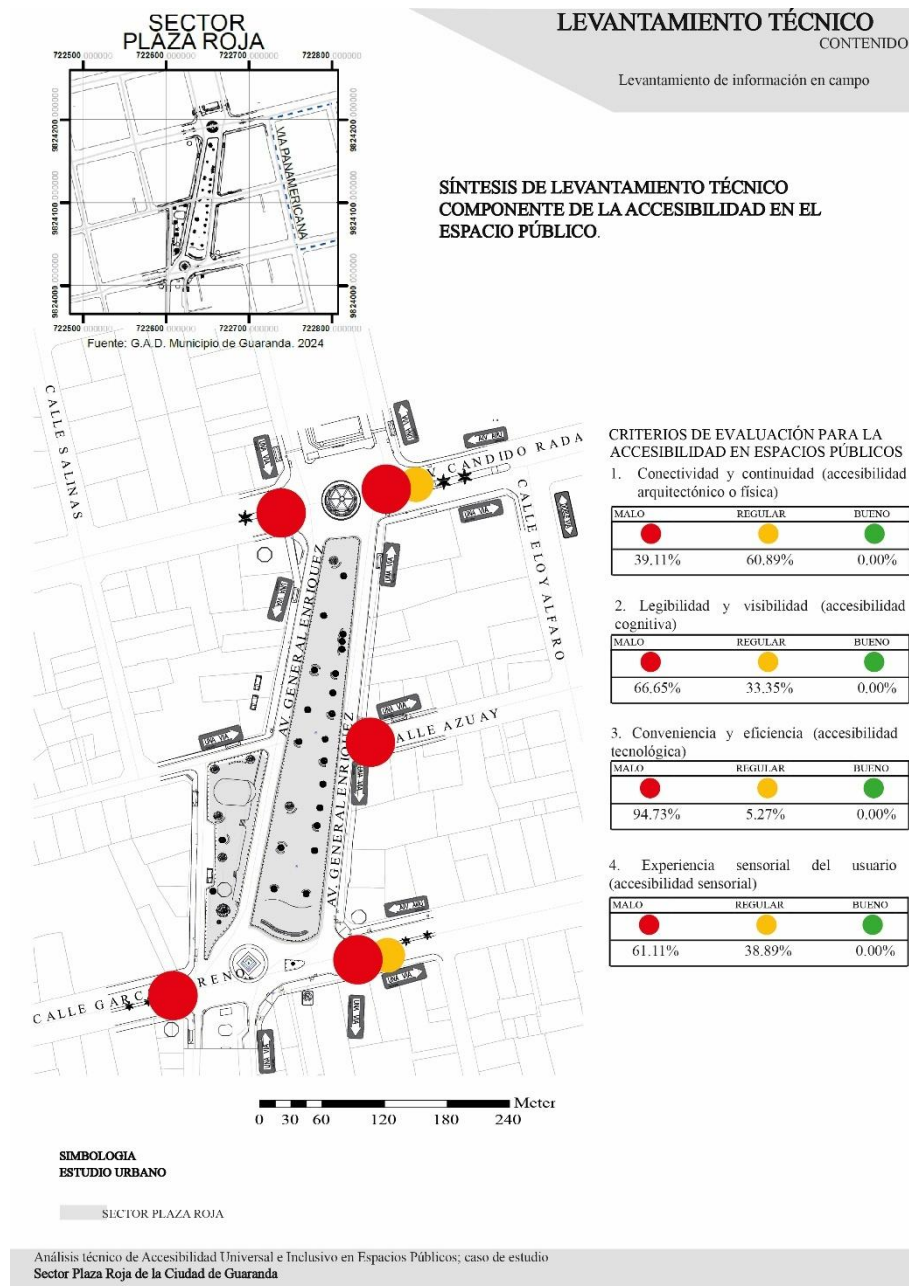


Figura 15: Recopilación de información de aceras y cruces
 Fuente: Elaboración propia, 2024

A partir del levantamiento técnico, se logra identificar las intersecciones que presentan mayores dificultades en el cumplimiento de los parámetros de accesibilidad, entre las cuales destacan: la Av. Cándido Rada con la Av. General Enríquez, la Calle Azuay con la Av. General Enríquez, y la Calle García Moreno con la Av. General Enríquez. Estos puntos constituyen nodos estratégicos de conexión entre el sector Plaza Roja y el resto de la ciudad, por lo que su intervención resulta prioritaria.

Tabla 23. Resultado de la percepción ciudadana y el levantamiento técnico

| Componente | Encuestas | Información técnica | PROMEDIO | Encuestas | Información técnica | PROMEDIO | Encuestas | Información técnica | PROMEDIO |
|--|-----------|---------------------|----------|-----------|---------------------|----------|-----------|---------------------|----------|
| | Bueno | | | Regular | | | Malo | | |
| Conectividad y continuidad (accesibilidad arquitectónica o física) | 18.10% | 0.00% | 18.10% | 45.20% | 60.89% | 53.04% | 36.70% | 39.11% | 37.90% |
| Legibilidad y visibilidad (accesibilidad cognitiva) | 28.60% | 0.00% | 28.60% | 32.80% | 33.35% | 33.07% | 38.60% | 66.65% | 52.62% |
| Conveniencia y eficiencia (accesibilidad tecnológica) | 2.40% | 0.00% | 2.40% | 26.70% | 5.27% | 15.98% | 71.00% | 94.73% | 82.86% |
| Experiencia sensorial del usuario (accesibilidad sensorial) | 13.70% | 0.00% | 13.70% | 42.40% | 38.89% | 40.64% | 44.90% | 61.11% | 53.00% |

Fuente: Elaboración de autor, 2024

De igual manera, en el análisis del interior de la Plaza Roja se evidencia un nivel de cumplimiento regular respecto a los criterios de accesibilidad universal, conforme a los resultados obtenidos en los componentes de evaluación del espacio público. Dichos criterios se encuentran desarrollados en el Capítulo V, sección de Recopilación de Información, donde se establecen los rangos de valoración por componente.

Este análisis sugiere que, si bien el ente regulador local ha realizado intervenciones para mejorar la accesibilidad física, no se ha dado cumplimiento integral a lo establecido en la Ordenanza Local N.º 006 CM-GADCG-2021. Para alcanzar una verdadera accesibilidad

universal, como es el objetivo en el sector de la Plaza Roja del cantón Guaranda, es indispensable que se consideren de manera conjunta los cuatro componentes. Solo así se garantizará un entorno urbano accesible e inclusivo para todas las personas, sin importar sus capacidades.

6.2 Aporte de lineamiento de la accesibilidad en el espacio público del lugar de estudio.

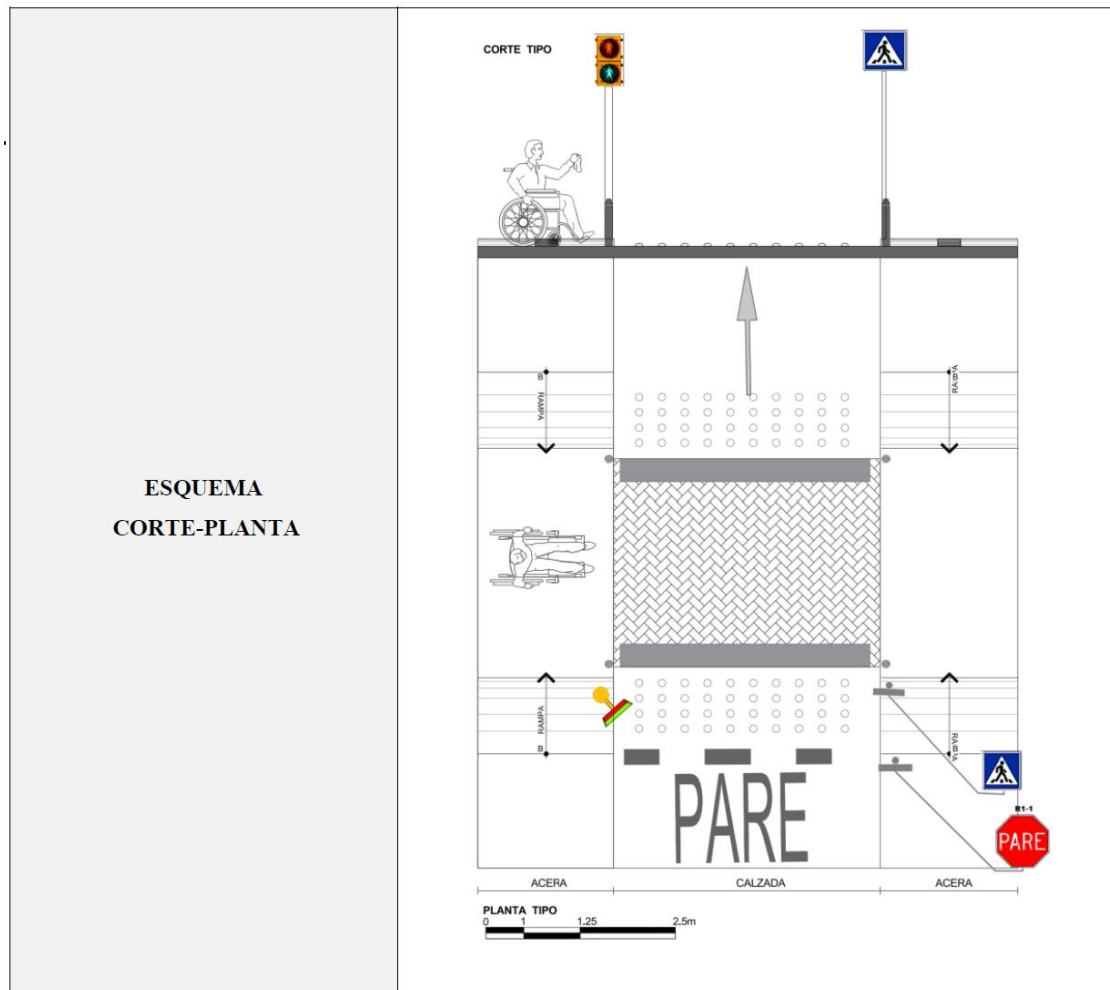
Con base en los resultados obtenidos tanto del levantamiento de encuestas como del análisis técnico, se establecen lineamientos con parámetros generales y especificaciones técnicas orientados a los componentes que presentan un grado de cumplimiento deficiente, principalmente en lo referente a la accesibilidad arquitectónica o física, cognitiva, tecnológica y sensorial. Estas propuestas, representadas a nivel de ficha técnica, están encaminadas a fortalecer el diseño y la funcionalidad del espacio público, con el propósito de favorecer la inclusión, la seguridad y la accesibilidad universal para todos los usuarios.

6.2.1. Conectividad y continuidad (accesibilidad arquitectónica o física)

Con el análisis expuesto se constata la condición que presenta mayores dificultades en el cumplimiento de la normativa local. A partir de los resultados obtenidos, se plantean lineamientos derivados del análisis comparativo de la normativa aplicada a la accesibilidad universal que se presentarán en el capítulo IV Aportes.

Tabla 24. Lineamiento al cruzar las calles, sin obstáculos – barreras

| LINEAMIENTO DE ACCESIBILIDAD INCLUSIVA | | |
|---|---|---|
| NORMATIVA/MANUAL | ESPECIFICACIÓN TÉCNICA ACCESIBILIDAD | |
| NORMATIVA LOCAL VIGENTE (Fuente: GADG de Guaranda) | <ul style="list-style-type: none"> • El paso, cruce, giro o cambio de dirección debe poseer características como: anchura libre de paso no inferior a 1,80 m y que excepcionalmente en zonas urbanas consolidadas permitirá puntuales no inferior a 1,50 m. • Se dispondrán de manera alineada en sentido longitudinal, junto a la banda exterior de la acera, manteniendo una distancia mínima de 0,40 m respecto al límite entre el bordillo y la calzada • Suprimir obstáculos, plano horizontal (veredas o aceras), y cambios de nivel (gradas). | |
| FORTALECIMIENTO CON PARÁMETROS GENERALES Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS | NORMATIVA NACIONAL (Fuente: NTE-INEN-2243, NTE-INEN-2246, NTE-INEN-2314) | <ul style="list-style-type: none"> • Ancho mínimo de circulación, libre de obstáculos, igual a 1.20 m. • Cuando se presente un desnivel entre dos superficies de tránsito, el escalón deberá achafanarse a 45° si su altura supera los 0,05 m. |
| | NORMATIVA INTERNACIONAL (Fuente: España, Madrid - Chile, Santiago de Chile) | <ul style="list-style-type: none"> • Como norma general para los pasos a nivel de acera o calzada, se debe procurar que su trazado sea perpendicular al eje de la vía, con el objetivo de minimizar el tiempo y la distancia del cruce. • Cuando se presenten desniveles adyacentes al recorrido superiores a 0,55 m, estos deben estar protegidos mediante barandillas. • El ancho mínimo de la vereda deberá ser de 1,50 m, medida que permite el paso simultáneo de dos personas, incluyendo situaciones en las que una de ellas utilice silla de ruedas o coche de niños. • El ancho mínimo de un rebaje de vereda deberá corresponder al ancho del paso de cebra o de la demarcación en la calzada que enfrenta, o, en su defecto, contar con un ancho mínimo de 1,20 m. |



Fuente: Elaboración de autor, 2024

6.2.2. Legibilidad y visibilidad (accesibilidad cognitiva)

La condición prioritaria a fortalecer corresponde a la señalización peatonal y vehicular en el sector de la Plaza Roja. Este resultado se respalda en la información levantada en campo, lo que ratifica los resultados obtenidos mediante la encuesta, y permite proponer lineamientos derivados del análisis comparativo de la normativa aplicada a la accesibilidad universal.

Tabla 25. Lineamiento de señalización peatonal y vehicular en el sector

| LINEAMIENTO DE ACCESIBILIDAD INCLUSIVA | |
|--|--|
| NORMATIVA/MANUAL | ESPECIFICACIÓN TÉCNICA ACCESIBILIDAD |
| NORMATIVA LOCAL VIGENTE (Fuente: GADG de Guaranda) | <ul style="list-style-type: none"> Se establecerá una correcta señalización y comunicación Todo elemento vertical transparente deberá ser señalizado. Las entradas accesibles a los edificios desde el espacio público, se señalarán mediante flechas direccionales en su caso. |
| FORTALECIMIENTO CON PARÁMETROS GENERALES Y | NORMATIVA NACIONAL (Fuente: NTE-INEN-2246) |
| | <ul style="list-style-type: none"> Señalización direccional de entrada y salida a la edificación, y el sistema Braille. |

| | | |
|---|--|--|
| <p>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</p> | <p>NORMATIVA INTERNACIONAL (Fuente: España, Madrid - Chile, Santiago de Chile)</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Para la señalización la altura mínima de instalación será 2.20 m sobre el nivel del suelo. • Cruces peatonales con un ancho mínimo de 1.20 m • Señalización horizontal de líneas de detención para vehículos antes de pasos peatonales. • Las pantallas informativas que no necesite ser manipulada serán legibles a una altura de 1.60 m. • Señalización para personas con discapacidad en rampas, fondo color azul Pantone 294C • Implementación de semáforos peatonales con señal auditiva y visual, incluyendo temporizadores accesibles. • Instalación de señales verticales de cruce peatonal en puntos estratégicos, visibles a corta y larga distancia. • Los dispositivos de control manual de los semáforos en los cruces peatonales deberán instalarse a una altura máxima de 1,00 m • Inclusión de elementos podotáctiles de alerta en las entradas y salidas de cruces, para orientar a peatones con discapacidad visual. • Implementación de señales luminosas y semáforos inteligentes, con temporizador y sistema sonoro para peatones. • Reductores de velocidad señalizados en áreas de alto tránsito peatonal, especialmente en zonas escolares, centros de salud y plazas. |
| <p>ESQUEMA CORTE - PLANTA</p> | | <p>The diagram illustrates the technical specifications for a pedestrian crossing. It is divided into two main parts: a cross-section (CORTE TIPO) and a plan view (PLANTA TIPO). In the cross-section, a person in a wheelchair is shown on a ramp with tactile paving (yellow dots). Above the ramp, there is a traffic light and a pedestrian crossing sign. The ramp is flanked by sidewalks (ACERA) and a roadway (CALZADA). The plan view shows the layout of the sidewalk, roadway, and sidewalk, with a 'PARE' sign and a scale bar from 0 to 2.5m.</p> |

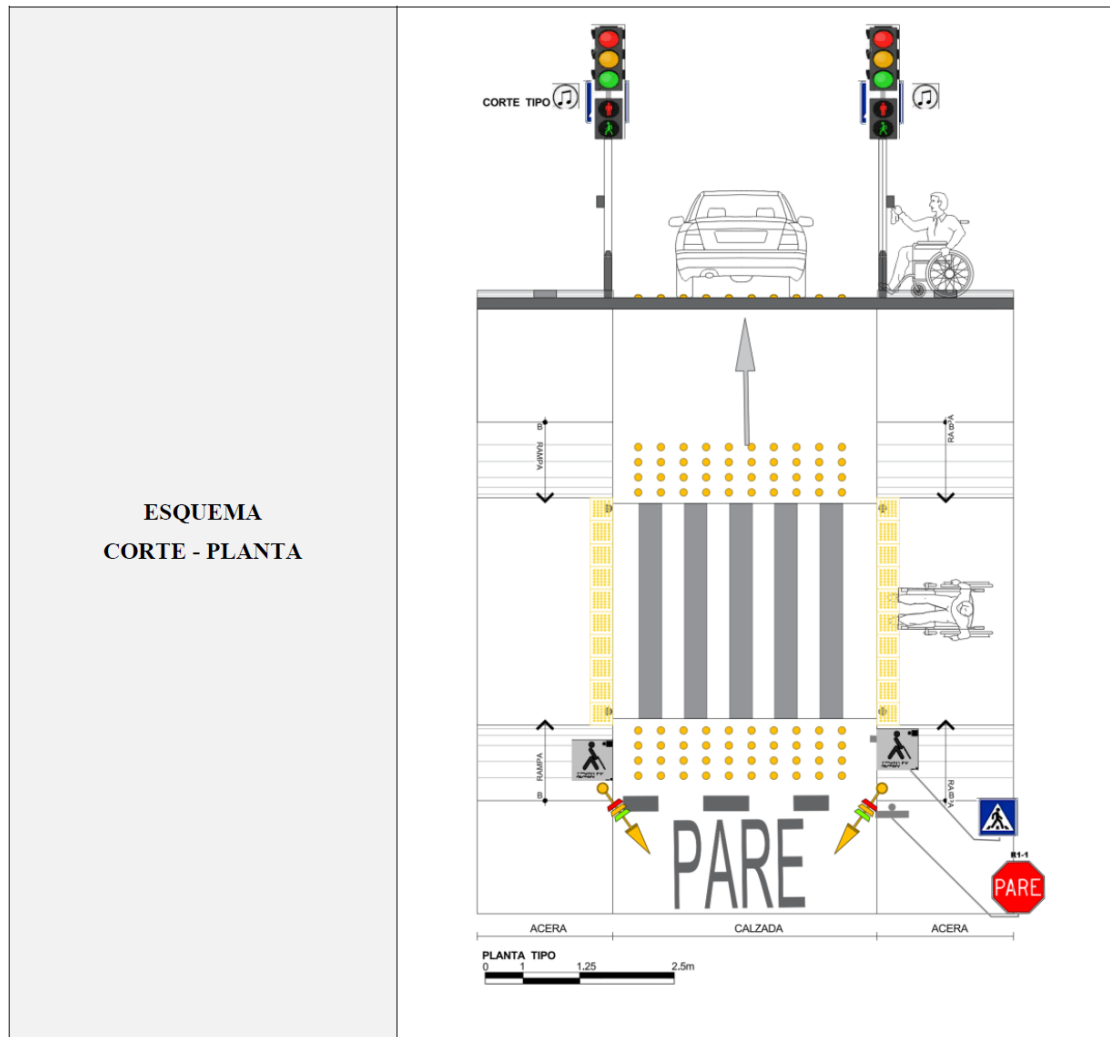
Fuente: Elaboración de autor, 2024

6.2.3. Conveniencia y eficiencia (accesibilidad tecnológica)

De esta evaluación se identifica como principal deficiencia la carencia de semáforos adecuados en los cruces peatonales, condición que requiere ser fortalecida mediante la implementación de lineamientos de accesibilidad universal inclusiva, derivados del análisis comparativo de la normativa aplicada a la accesibilidad universal.

Tabla 26. Lineamiento para semáforos adecuados en cruces peatonales

| LINEAMIENTO DE ACCESIBILIDAD INCLUSIVA | | |
|---|---|--|
| NORMATIVA/MANUAL | ESPECIFICACIÓN TÉCNICA ACCESIBILIDAD | |
| NORMATIVA LOCAL VIGENTE (Fuente: GADG de Guaranda) | <ul style="list-style-type: none"> Los cajeros automáticos, teléfonos públicos y otros elementos que requieran de manipulación instalados en las áreas de uso peatonal deberán ser accesibles a todas las personas | |
| FORTALECIMIENTO CON PARÁMETROS GENERALES Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS | NORMATIVA NACIONAL (Fuente: NTE-INEN-2314) | <ul style="list-style-type: none"> Información en sistema Braille en señalización de ambientes |
| | NORMATIVA INTERNACIONAL (Fuente: España, Barcelona - Chile, Santiago de Chile) | <ul style="list-style-type: none"> En los cruces peatonales se recomienda instalar semáforos que consideren una velocidad máxima de cruce de 0,6 m/s, con el fin de garantizar suficiente tiempo para el desplazamiento de personas con movilidad reducida, adultos mayores y niños. Los dispositivos deberán contar con señales audibles u otros mecanismos de aviso, que informen a al peaton con discapacidad visual cuándo está habilitado el cruce. La instalación de semáforos deberá priorizar la adaptación de al menos un itinerario peatonal accesible en las zonas con mayor afluencia de peatones. Se debe planificar los cruces semaforizados de manera que articulen avenidas principales, calles secundarias, paraderos, accesos al transporte público y estacionamientos, asegurando la continuidad y conectividad para todos los usuarios. La señalización, los medios de comunicación y los mecanismos asociados a los semáforos deberán diseñarse siguiendo los principios de accesibilidad universal, teniendo en cuenta a las personas con limitaciones visuales, auditivas y cognitivas. Sistema Braille en señalización al espacio público. |



Fuente: Elaboración de autor, 2024

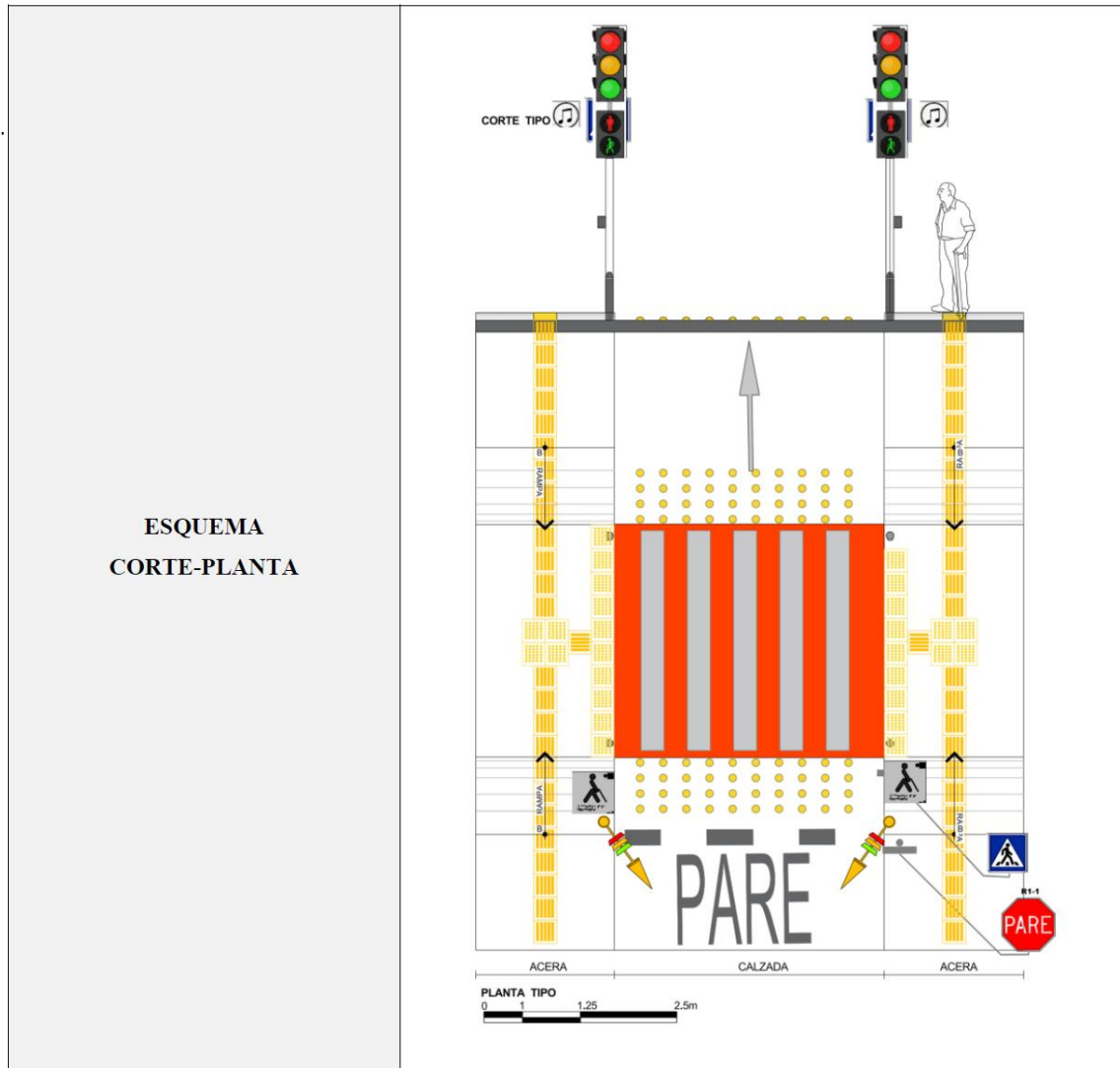
6.2.4. Experiencia sensorial del usuario (accesibilidad sensorial)

En síntesis, el análisis del componente evidencia que la textura del piso y los elementos podotáctiles representan la principal deficiencia del sector, de acuerdo con la percepción de la ciudadanía. Esta limitación repercute de manera significativa en la accesibilidad sensorial y, por ende, en la inclusión de personas con discapacidad visual. El hallazgo resulta fundamental para la formulación de lineamientos que orienten la mejora del espacio público, en concordancia con la normativa vigente en materia de accesibilidad universal y con el objetivo de garantizar entornos urbanos más inclusivos y funcionales para todos los usuarios.

Tabla 27. Lineamiento textura de piso o elementos podotáctiles

| LINEAMIENTO DE ACCESIBILIDAD INCLUSIVA | |
|--|--------------------------------------|
| NORMATIVA/MANUAL | ESPECIFICACIÓN TÉCNICA ACCESIBILIDAD |

| | | |
|--|--|--|
| <p align="center">NORMATIVA LOCAL VIGENTE (Fuente: GADG de Guaranda)</p> | | <ul style="list-style-type: none"> • El piso tendrá en cuenta los parametros aplicables para cada caso. • En el tránsito peatonal y vehicular por plataformas únicas, el pavimento en zonas preferentes de peatones será diferenciados por pisos cromática y de textura. |
| <p align="center">FORTALECIMIENTO CON PARÁMETROS GENERALES Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</p> | <p align="center">NORMATIVA NACIONAL (Fuente: NTE-INEN-2246)</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Altura mínima de los caracteres, = a 0.15 m. Contraste del texto con color del fondo |
| | <p align="center">NORMATIVA INTERNACIONAL (Fuente: España, Barcelona - Chile, Santiago de Chile)</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Se deberán instalar bandas táctiles acanaladas en el pavimento, colocadas paralelas a las edificaciones, con el fin de indicar claramente los recorridos accesibles. • En los rebajes de aceras, el pavimento será antideslizante, con textura diferenciada y contraste de color respecto al resto de la acera. • Cuando un cruce peatonal se encuentre al mismo nivel que la acera, deberá colocarse señalización táctil y visual en toda la longitud del cruce. • La textura de piso debe ser continuas y sin obstáculos, conectando accesos principales, paradas de transporte, cruces y áreas de permanencia • En intersecciones, rampas, escaleras o cambios de nivel se instalarán superficies podotáctiles de advertencia (domos truncados en relieve). • Dimensión mínima: 0,90 m de ancho antes del riesgo o cambio de nivel. • El contraste de color entre el podotáctil y el pavimento adyacente debe ser mínimo del 70%, preferiblemente en tonos de alta visibilidad (amarillo o similar) • En el sistema podotáctil, se deberá respetar un espacio libre de obstáculos de 0,30 m a ambos lados de la franja de circulación, garantizando un avance seguro y continuo para los peatones con discapacidad visual. • Los giros cerrados (superiores a 45°) conviene señalarlos también con texturas de alerta en sistema podotáctil |



Fuente: Elaboración de autor, 2024

DISCUSIÓN

Se expone la evaluación de los resultados obtenidos respecto al grado de cumplimiento de la accesibilidad universal en el sector Plaza Roja de la ciudad de Guaranda, conforme a lo establecido en la Ordenanza N.º 006 CM-GADCG-2021. Este proceso se llevó a cabo a partir de la integración del análisis del marco teórico, la revisión normativa y el levantamiento de información en campo, lo que permite determinar el nivel de cumplimiento de los parámetros de accesibilidad en el espacio público.

Para determinar el grado de cumplimiento de la accesibilidad universal, se establecieron cuatro componentes del espacio público (Dematrave, 2020), los cuales permiten analizar de manera organizada y eficiente los distintos aspectos que inciden en

la accesibilidad del entorno urbano, en concordancia con los parámetros definidos en la Ordenanza N.º 006 CM-GADCG-2021. Estos componentes constituyen la base metodológica para valorar el cumplimiento normativo y orientar las acciones de mejora.

El grado de cumplimiento de la accesibilidad universal al espacio público en el sector Plaza Roja, en relación con la normativa local, evidencia deficiencias significativas al promediar los resultados del levantamiento técnico con los obtenidos mediante las encuestas ciudadanas. En particular, se identificó una valoración mala del 52,62% en la accesibilidad cognitiva, del 82,86 % valoración mala en la accesibilidad tecnológica y del 53,00 % valoración mala en la accesibilidad sensorial, versus una valoración regular del 53,04% en la accesibilidad arquitectónica o física, lo que refleja una limitada aplicación de los parámetros establecidos para garantizar espacios públicos inclusivos. El grado de cumplimiento de la accesibilidad al espacio público es insuficiente, con un valor promedio total malo del 56,60% a comparación del valor promedio total regular del 35,68% y un valor promedio total bueno únicamente del 7,85%.

En este contexto, los resultados demuestran la necesidad de exigir el cumplimiento de la normativa local y actualizar e integrar nuevos parámetros normativos que contemplen de manera integral la accesibilidad universal, en concordancia con los lineamientos del Objetivo de Desarrollo Sostenible 11, que promueve ciudades inclusivas y sostenibles. Asimismo, la correspondencia entre los datos técnicos y la percepción ciudadana confirma que las principales barreras se relacionan con la falta de implementación y fiscalización de estos criterios técnicos.

A partir de este análisis, se evidencia que la normativa local considera principalmente los componentes de accesibilidad física y cognitiva, dejando de lado los aspectos relacionados con la accesibilidad tecnológica y sensorial. Esta omisión genera limitaciones en la movilidad de los peatones, principalmente con las personas con discapacidad y aumenta los riesgos al transitar por el espacio público, al no garantizar condiciones adecuadas de orientación, comunicación y seguridad.

La falta de inclusión de estos componentes en la normativa vigente contrasta con los lineamientos establecidos en la Política Pública Nacional de Movilidad Urbana Sostenible del Ecuador 2023–2030, la cual promueve un enfoque integral de accesibilidad que

asegure una movilidad segura, inclusiva y equitativa para todos los usuarios. En este sentido, resulta fundamental que la normativa local se armonice con las políticas nacionales, incorporando parámetros técnicos que respondan a las necesidades de todos los grupos poblacionales, especialmente de las personas con discapacidad y movilidad reducida.

En el análisis comparativo aplicado a la accesibilidad universal, se examinaron las normativas locales, nacionales e internacionales en función de los componentes de accesibilidad arquitectónica o física, cognitiva, tecnológica y sensorial. A partir de esta evaluación, se identificó que la normativa local presenta limitaciones, ya que no contempla de manera explícita los componentes de accesibilidad tecnológica y sensorial, los cuales sí están considerados en su mayoría dentro de las normativas nacionales e internacionales. Este ejercicio de análisis constituye un aporte significativo al evidenciar los vacíos existentes en la normativa local, y plantea la necesidad de fortalecer dichos componentes mediante la formulación de lineamientos y especificaciones técnicas que contribuyan a garantizar una accesibilidad inclusiva y universal en el espacio público.

Bajo estos criterios, se determina que la normativa local no resulta pertinente para ser considerada como un referente de accesibilidad universal en el espacio público, debido a que sus componentes presentan deficiencias significativas en la mayoría de los aspectos evaluados. Esta limitación impide que se garantice una infraestructura verdaderamente inclusiva y segura, capaz de responder a las necesidades de todos los usuarios, especialmente de aquellos con discapacidad o movilidad reducida.

Estas deficiencias normativas evidencian la necesidad de incorporar criterios técnicos que garanticen la movilidad, el desplazamiento seguro, el confort y la autonomía de todas las personas, en especial de aquellas con movilidad reducida. De este modo, los aportes de lineamientos descritos en el apartado 6.2 busca no solo subsanar los vacíos existentes en la ordenanza, sino también armonizar la normativa local con los estándares nacionales e internacionales de accesibilidad universal, promoviendo un espacio público más equitativo e inclusivo.

CONCLUSIONES

Con el objetivo de analizar la accesibilidad universal establecida en la Ordenanza N.º 006 CM-GADCG-2021 del cantón Guaranda, mediante su comparación con la normativa nacional e internacional, se concluye que este análisis resulta fundamental para identificar vacíos y oportunidades de mejora en la normativa local. Dichas normativas de referencia ofrecen criterios más amplios y precisos en cuanto a especificaciones técnicas, lo que permite fortalecer el marco regulatorio municipal y orientar futuras intervenciones hacia el cumplimiento efectivo de la accesibilidad universal.

El análisis del grado de cumplimiento de la accesibilidad universal, mediante la percepción ciudadana y el levantamiento técnico, permitió evidenciar la ventaja de integrar ambas herramientas para obtener una evaluación más completa y precisa sobre el estado del sector. Se concluye que la relación entre la percepción de los usuarios y el análisis técnico proporciona una base sólida para fundamentar los resultados y priorizar las soluciones urgentes que requieren intervención, principalmente la seguridad al cruzar, sin obstáculos ni barreras; la señalización diferenciada para peatones y vehículos; semaforización adecuada en todo cruce peatonal y textura contrastante para personas con limitaciones visuales.

Con el análisis expuesto, los componentes evaluados evidencian las condiciones que presentan mayores deficiencias en el cumplimiento de la normativa local, tanto en los resultados de las encuestas como en el levantamiento técnico. En el componente de accesibilidad arquitectónica o física, se identificó la necesidad de establecer lineamientos y especificaciones técnicas orientadas a garantizar la autonomía de los peatones al momento de cruzar las calles, eliminando obstáculos o barreras que limiten su desplazamiento.

En cuanto a la accesibilidad cognitiva, la principal condición a mejorar corresponde a la señalización peatonal y vehicular del sector, indispensable para orientar a los usuarios y contribuir a la comprensión del entorno urbano. Respecto al componente de accesibilidad tecnológica, se determinó un cumplimiento deficiente debido a la ausencia de semáforos adecuados en los cruces peatonales, lo que requiere una intervención prioritaria. Finalmente, en la accesibilidad sensorial, se constata la necesidad inmediata de mejorar la textura de los pisos y la implementación de elementos podotáctiles, bajo los

lineamientos propuestos a partir del análisis comparativo de la normativa nacional e internacional aplicada a la accesibilidad universal. De esta manera, se aporta .significativamente al fortalecimiento de la normativa local.

Cumpliendo con los objetivos planteados, la normativa evaluada debe fortalecer sus parámetros generales y especificaciones técnicas, incorporando aspectos que previamente no habían sido considerados para promover una accesibilidad equitativa en los cuatro componentes de accesibilidad universal en el espacio público, principalmente en la acera y el cruce.

Se demuestra la necesidad de establecer mecanismos participativos y procesos de sensibilización que incluyan a las personas con discapacidad en las fases de diseño, planificación y evaluación del espacio público. La inclusión no debe ser un componente decorativo de la planificación urbana, sino un eje estructural que atraviese todas las decisiones del diseño urbano sostenible.

Para avanzar hacia una ciudad verdaderamente inclusiva, el enfoque de accesibilidad universal debe pasar de la teoría a la práctica. Es imprescindible fortalecer la institucionalidad local, priorizar presupuestos orientados a obras de recuperación del espacio público, y generar campañas educativas que sensibilicen a la ciudadanía, para garantizar el derecho a la ciudad para todos y sin distinciones.

BIBLIOGRAFIA

- Ainscow. (1994). *Desarrollo de escuelas inclusivas: ideas, propuestas y experiencias para mejorar las instituciones escolares*.
- Alfonso, F. (2007). *Algo mas que suprimir barreras: conceptos y argumentos para una accesibilidad universal*. Revista de trdugtologia, (11), 15-30.
- Alvarez, V. A. (2020). *Movilidad urbana sostenible: ciudades benignas*. Revista universidad EAFIT. 55(175).40-41.
- Asís Roig, R. (2013). *Sobre la accesibilidad universal*. Instituto de Derechos Humanos Bartolomé de las Casas. Madrid: Universidad Carlos III.
- Balbo, M. (2003). *La ciudad inclusiva*. Santiago de Chile: Comisión Económica para América Latina y el Caribe.

- Banister, D. (2008). *The sustainable mobility paradigm*. *Transport Policy*, 15(2), 73–80.
- Belinchón, M., Casas, S., & Díez, C. &. (2014). *Accesibilidad cognitiva en los centros educativos. Guías prácticas de orientaciones para la inclusión educativa*. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte.
- Borja, J. &. (2003). *El espacio público: ciudad y ciudadanía*.
- Boudeguer, A. (2010). *Manual de Accesibilidad Universal*. Santiago de Chile: Inscripción Reg. Propiedad Intelectual N° 195359.
- Calderón, D. (2024). *Accesibilidad digital: El impacto de la tecnología en el aprendizaje de estudiantes con discapacidades*. *Perspectivas Investigativas*.
- Campoverde. (2020). *Movilidad urbana sostenible*. Ecuador.
- CEPAL. (2010). *Guía metodológica de políticas públicas del Departamento del Quindío*.
- CONADIS. (2019). *Consejo Nacional para la Igualdad de Discapacidades*. Quito.
- CONADIS. (2020). *Consejo Nacional para la Igualdad de Discapacidades*. Quito.
- Cortés, M. E. (2014). *Cálculo del tamaño muestral en investigaciones de las ciencias médicas*. *Revista de la Facultad de Medicina Humana*, 14(2), 124-130.
- Cuervo, R. J. (2008). *Ensayos sobre políticas públicas II*. Bogotá: Universidad Externado de Colombia. [p. 79].
- Dematrave, P. (2020). *Levantamiento del Estado Actual y Diseño de Mejoras de la*. Quito, Ecuador.
- Ecuador, R. O. (2012). *Ley Orgánica de Discapacidades*. Quito.
- Fundación-Once. (2011). *Accesibilidad universal y diseño para todos*. España: Impresión: Artes Gráficas Palermo.
- GADCG. (2021). *Gobierno Autonomo Descentralizado del Canton Guaranda*. Guaranda.
- Gehl. (2014). *Ciudades para la gente (vol. 1)*. Buenos Aires: Infinito.
- Guaranda, G. M. (2021). *Ordenanza de uso de suelo N 006 CM-GADCG*. Guaranda, Ecuador.
- Habitat II. (2000). *Programa de las Naciones Unidas para los Asentamientos Humanos*. ONU.

- Ilárraz Rodríguez, I. (2006). *Movilidad sostenible y equidad de género*. Zerbitzuan: Gizarte Zerbitzuetarako Aldizkaria, (40), 61–66.
- INEC. (2010). *Instituto Nacional de Estadística y Censos*. Quito.
- INEC. (2010). *Instituto Nacional de Estadística y Censos, Censo de Población y Vivienda*. Quito, Ecuador: Resultados Nacionales.
- INEN-2240. (2000). *NTE INEN 2240:2000: Accesibilidad de las personas al medio físico. Símbolo gráfico. Características generales*. Quito, Ecuador: INEN.
- INEN-2243. (2016). *Accesibilidad de las personas con discapacidad y movilidad reducida al medio físico. Vías de circulación peatonal*. Quito, Ecuador: NTE INEN 2243:2016.
- INEN-2244. (2000). *Accesibilidad de las personas al medio físico. Edificaciones. Bordillos y pasamanos. Requisitos*. Quito, Ecuador: NTE INEN 2244:2000.
- INEN-2246. (2000). *Accesibilidad de las personas al medio físico. Cruces peatonales a nivel y a desnivel. Requisitos*. Quito, Ecuador: NTE INEN 2246:2000.
- INEN-2314. (2017). *Accesibilidad de las personas al medio físico. Elementos urbanos*. Quito, Ecuador: NTE INEN 2314:2017.
- Lahera, E. (2004). *Política y Políticas Públicas. División de Desarrollo Social, CEPAL, Serie Políticas Sociales*. Chile: N° 95. Santiago de Chile.
- Larraz Istúriz, C. (2015). *Accesibilidad cognitiva*. CEAPAT.
- Lopez, F. (2016). *La accesibilidad en evolución: la adaptación persona-entorno y su aplicación al medio residencial en España y Europa*. España.
- Lopez, F., & Mozos, E. (2005). *La ACCESIBILIDAD UNIVERSAL en los MUNICIPIOS: guía para una política integral de promoción y gestión*. Barcelona: Universitat Autònoma de Barcelona.
- Magro Huerta, M. T. (2014). *Hacia la ciudad inclusiva. Practicas sociales urbanas en Barcelona*. Barcelona, España.
- Mapasin. (2018). *Pirámide de movilidad urbana sustentable*.
- Martin, O. (2007). *De las ciudades educadoras a las ciudades inclusivas*.
- MTOP. (2023). *Política Nacional de Movilidad Urbana Sostenible del Ecuador*. Quito.

- MTOP, M. d. (2023). *Política Nacional de Movilidad Urbana Sostenible*. Quito-Ecuador: (M. Muñoz, R. Morante, y S. García).
- Navarro. (2016). *Caminar es la mejor opción para moverse por la ciudad: saludable, democrático y ecológico*. Chile: Universidad de Chile.
- NEC. (2019). *Accesibilidad Universal*. Quito: NEC– HS – AU.
- ODS. (2023). *Objetivo de Desarrollo Sostenible*.
- OMS. (2017). *OrganizacionnMundial de la Salud*.
- Paladines. (2020). *Gobierno y Administración pública*. Ecuador.
- Palop, A. .. (2014). *Ciudad y movilidad: la regulacion de la movilidad urbana sostenible (Vol. 14)*. Universidad de Valencia.
- Patrón, P. (2014). *El poder como accion concentrada en espacio publicos inclusivos. . Una discusión con Amartya Sen. Inclusiones y desarrollo humano: relaciones, agencia, poder, 65-90*.
- PDOT. (2020). *Plan de Uso y Gestión del Suelo*. Guaranda.
- Sanchez. (2020). *Criterio para el ordenamiento del espacio público*. Mexico.
- Vargas, C. S. (2012). *La definicion de políticas públicas*. Bien común 18, 47-52.
- Velástegui-Toro, M. (2021). *Accesibilidad arquitectónica para personas con discapacidad: una revisión narrativa*. *Revista Ciencia Ecuador*, 3(4), 18–26, Quito.
- Viladevall, G. (2010). *El espacio público en la ciudad contemporánea: perspectivas críticas sobre su gestión, su patrimonialización y su proyecto*. Valladolid. Valladolid: Universidad de Valladolid; Instituto Universitario de Urbanística.
- Villaescusa, A. (2022). *La accesibilidad, una clave para la inclusión educativa*. *JONED. Journal of Neuroeducation*, 3(1), 94–106.
- Wagner, L. (2010). *Acessibilidade de pessoas com deficiência: o olhar de uma comunidade da periferia de Porto Alegre. Ciência em Movimento*.

INDICE DE TABLAS

| | |
|--|----|
| Tabla 1. Políticas, objetivos y metas de Movilidad y accesibilidad ODS, PND 2017-2021, PPNMS y PDOT Guaranda..... | 19 |
| Tabla 2. Instrumento de investigación | 23 |
| Tabla 3. Normativa vigente de la accesibilidad universal Local..... | 30 |
| Tabla 4. Normativa, manual de la accesibilidad universal Nacional | 31 |
| Tabla 5. Normativa, manual de accesibilidad universal Internacional..... | 32 |
| Tabla 6. Especificaciones técnicas de la accesibilidad universal local | 33 |
| Tabla 7. Requisitos de accesibilidad universal, normativa vigente nacional | 35 |
| Tabla 8. Requisitos de accesibilidad universal, normativa vigente internacional..... | 36 |
| Tabla 9. Evaluación comparativa de la normativa aplicada a la accesibilidad universal. | 38 |
| Tabla 10. Resultado de las encuestas | 46 |
| Tabla 11. Posibles condiciones de la accesibilidad universal a resolver..... | 49 |
| Tabla 12. Criterios de evaluación para accesibilidad inclusiva..... | 50 |
| Tabla 13. Levantamiento técnico de accesibilidad arquitectónica o física. | 53 |
| Tabla 14. Levantamiento técnico de accesibilidad cognitiva..... | 55 |
| Tabla 15. Levantamiento técnico de accesibilidad tecnológico | 57 |
| Tabla 16. Levantamiento técnico de accesibilidad sensorial..... | 59 |
| Tabla 17. Recopilación de información en acera y cruces | 60 |
| Tabla 18. Resultado de la percepción ciudadana y el levantamiento técnico de la accesibilidad arquitectónica o física..... | 64 |
| Tabla 19. Resultado de la percepción ciudadana y el levantamiento técnico de la accesibilidad cognitiva..... | 65 |
| Tabla 20. Resultado de la percepción ciudadana y el levantamiento técnico de la accesibilidad tecnológica. | 67 |
| Tabla 21. Resultado de la percepción ciudadana y el levantamiento técnico de la accesibilidad sensorial..... | 68 |
| Tabla 22. Síntesis de evaluación mediante encuesta a los usuarios de los componentes de la accesibilidad universal. | 69 |
| Tabla 23. Resultado de la percepción ciudadana y el levantamiento técnico | 71 |
| Tabla 24. Lineamiento al cruzar las calles, sin obstáculos – barreras..... | 73 |

| | |
|--|----|
| Tabla 25. Lineamiento de señalización peatonal y vehicular en el sector..... | 74 |
| Tabla 26. Lineamiento para semáforos adecuados en cruces peatonales | 76 |
| Tabla 27. Lineamiento textura de piso o elementos podotactiles..... | 77 |

INDICE DE FIGURAS

| | |
|---|----|
| Figura 1: Pirámide de Movilidad Urbana | 14 |
| Figura 2: Metodología de la investigación | 21 |
| Figura 3: Proceso Metodológico | 22 |
| Figura 4: Ficha de evaluación de campo de accesibilidad universal del sector Plaza Roja | 26 |
| Figura 5: Ficha técnica de levantamiento de información..... | 28 |
| Figura 6: Normativa aplicada a la accesibilidad universal con base al componente de la accesibilidad al espacio público. | 29 |
| Figura 7: Ubicación geográfica del Área de Estudio..... | 41 |
| Figura 8: Delimitación del Área de Estudio | 43 |
| Figura 9: Análisis de vialidad..... | 44 |
| Figura 10: Usos de suelo | 45 |
| Figura 11: Recopilación de información de aceras y cruces. Conectividad y continuidad (accesibilidad arquitectónica o física) | 53 |
| Figura 12: Recopilación de información de aceras y cruces. Legibilidad y visibilidad (accesibilidad cognitiva)..... | 55 |
| Figura 13: Recopilación de información de aceras y cruces. Conveniencia y eficiencia (accesibilidad cognitiva)..... | 57 |
| Figura 14: Recopilación de información de aceras y cruces. Experiencia sensorial del usuario (accesibilidad sensorial)..... | 59 |
| Figura 15: Recopilación de información de aceras y cruces | 70 |
| Figura 16: Análisis comparativo normativo | 91 |
| Figura 17: Ficha de encuesta | 92 |

| | |
|--|-----|
| Figura 18: Figura 17: Ficha de encuesta..... | 93 |
| Figura 19: Ficha de encuesta | 94 |
| Figura 20: Ficha técnica | 95 |
| Figura 21: Ficha técnica | 96 |
| Figura 22: Ficha técnica | 97 |
| Figura 23: Aceras óptimas para todo tipo de personas..... | 98 |
| Figura 24: Cruzar la calle de forma segura..... | 98 |
| Figura 25: Mobiliario urbano del sector. | 98 |
| Figura 26: Señalización peatonal y vehicular en el sector. | 99 |
| Figura 27: Sector Plaza Roja como espacio público. | 99 |
| Figura 28: Conectividad del sector..... | 99 |
| Figura 29: Semáforos en cruces peatonales..... | 100 |
| Figura 30: Señalización de orientación. | 100 |
| Figura 31: Utilización de celular para llegar a su destino. | 100 |
| Figura 32: Asistencia auditiva o visual en el sector. | 101 |
| Figura 33: Seguridad en el sector. | 101 |
| Figura 34: Confort en el sector..... | 101 |
| Figura 35: Actividad económica en el sector. | 102 |
| Figura 36: Textura de pisos en el sector. | 102 |
| Figura 37: Sector plaza roja en actividad comercial..... | 102 |
| Figura 38: Mobiliario urbano de la accesibilidad universal | 103 |
| Figura 39: Levantamiento de encuesta del sector..... | 103 |
| Figura 40: Levantamiento de encuesta del sector..... | 104 |
| Figura 41: Levantamiento de encuesta del sector..... | 104 |

SIGLAS Y ACRÓNIMOS

| | |
|----------|---|
| ·CONADIS | Consejo Nacional para la Igualdad de Discapacidades |
| GADCG | Gobierno Autónomo descentralizado del cantón Guaranda |
| INEC | Instituto Nacional de Estadística y Censos |
| INEN | Instituto Ecuatoriano de Normalización |
| NEC | normativa ecuatoriana de construcción |
| MTOP | Ministerio de transporte y obras publicas |
| OMS | Organización mundial de la salud |
| ODS | Objetivo de desarrollo sostenible |
| PDOT | Instituto Ecuatoriano de Normalización |
| PND | Plan nacional de desarrollo |
| PPNMS | Política nacional de movilidad urbana sostenible |
| PEA | Población económicamente activa |

Anexo 02

Evidencia de levantamiento de encuesta en el sector Plaza Roja



MAESTRÍA EN URBANISMO CON MENCIÓN EN GOBERNANZA Y PLANIFICACIÓN
 URBANA CON ENFOQUE AL CAMBIO CLIMÁTICO

| FICHA DE EVALUACIÓN DE CAMPO DE ACCESIBILIDAD UNIVERSAL DEL SECTOR PLAZA ROJA | | | | |
|--|-------------------|--|-------------------------|-------------|
| DATOS GENERALES | | | | |
| EVALUADOR: | Jhony Guanotaxi | CALLE: | Av. Candirto Rada | |
| NOMBRE: | Alexander Celero | ENTRE: | Av. General Eloy Alfaro | |
| SEXO: | Femenino | FECHA: | 29/12/2023 | HORA: 10:00 |
| EDAD(PROMEDIO): | 38 | HASTA: | Plaza 15 de Mayo | |
| DESPLAZAMIENTO | DESDE: Plaza Roja | EN QUÉ MEDIO DE TRANSPORTE LLEGA AL SECTOR PLAZA ROJA? | | |
| TIPO DE PEATÓN | | AUTOBUS | | |
| ESTUDIANTE | | TAXI | | |
| PEATÓN CON CAPACIDAD ESPECIAL | | AUTO PERSONAL | | |
| PEATÓN LOCAL | X | A PIE | | X |
| PEATÓN TURISTA | | | | |
| COMPONENTES DE LA ACCESIBILIDAD UNIVERSAL EN EL ESPACIO PÚBLICO | | | | |
| 1. CONECTIVIDAD Y CONTINUIDAD (ACCESIBILIDAD ARQUITECTÓNICA O FÍSICA) | | | | |
| CONDICIÓN | MALO | REGULAR | BUENO | |
| 1.1. ¿LA ACERA ES ÓPTIMA PARA TODO TIPO DE PERSONAS? ANCHO ADECUADO > 1.50m, SIN OBSTÁCULOS-BARRERAS, SIN INCLINACIONES PRONUNCIADAS | 1 | 2 3 | 4 | 5 |
| 1.2. ¿ES SEGURO CRUZAR LAS CALLES DEL SECTOR PLAZA ROJA? SIN OBSTÁCULOS-BARRERAS, CON RAMPAS CÓMODAS. | 1 | 2 3 | 4 | 5 |
| 1.3. ¿ES ADECUADO EL MOBILIARIO URBANO EN EL SECTOR PLAZA ROJA? | 1 | 2 3 | 4 | 5 |
| 2. LEGIBILIDAD Y VISIBILIDAD (ACCESIBILIDAD COGNITIVA) | | | | |
| CONDICIÓN | MALO | REGULAR | BUENO | |
| 2.1. ¿EXISTE SEÑALIZACIÓN PEATONAL Y VEHICULAR EN EL SECTOR PLAZA ROJA QUE SEA FÁCIL DE ENTENDER? | 1 2 | 3 4 | 5 | |
| 2.2. ¿IDENTIFICA QUE EL SECTOR PLAZA ROJA ES UN ESPACIO PÚBLICO? | 1 | 2 3 | 4 | 5 |
| 2.3. ¿EXISTE CONECTIVIDAD FLUIDA, EVITANDO LA DESORIENTACIÓN, CON LA CIUDAD DESDE EL SECTOR PLAZA ROJA? | 1 | 2 3 | 4 | 5 |
| 3. CONVENIENCIA Y EFICACIA (ACCESIBILIDAD TECNOLÓGICA) | | | | |
| CONDICIÓN | MALO | REGULAR | BUENO | |
| 3.1. ¿EXISTE SEMAFOROS ADECUADOS PARA LOS CRUCES PEATONALES ? | 1 2 | 3 4 | 5 | |
| 3.2. ¿EXISTE SEÑALIZACION QUE ORIENTE EN EL SECTOR PLAZA ROJA? | 1 | 2 3 | 4 | 5 |
| 3.3. ¿UTILIZA SU CELULAR PARA LOGRAR LLEGAR A SU DESTINO? | 1 | 2 3 | 4 | 5 |
| 4. EXPERIENCIA SENSORIAL DEL USUARIO (ACCESIBILIDAD SENSORIAL) | | | | |
| CONDICIÓN | MALO | REGULAR | BUENO | |
| 4.1. ¿EL SECTOR PLAZA ROJA TIENE ASISTENCIA AUDITIVA O VISUAL ADECUADA? | 1 2 | 3 4 | 5 | |
| 4.2. ¿SE SIENTE SEGURO TRANSITANDO POR ESTE ESPACIO? | 1 | 2 3 | 4 | 5 |
| 4.3. ¿EL CONFORT DEL SECTOR PLAZA ROJA ES ADECUADO? | 1 | 2 3 | 4 | 5 |
| 4.4. ¿LA ACTIVIDAD ECONÓMICA ES ADECUADA EN EL SECTOR PLAZA ROJA ? | 1 | 2 3 | 4 | 5 |
| 4.5. ¿EXISTE TEXTURA DE PISO O ELEMENTOS PODOTÁCTILES PARA LA PROTECCIÓN DE PERSONAS? | 1 | 2 3 | 4 | 5 |
| OBSERVACIÓN: | | | | |
| CROQUIS DE TRAMO EVALUADO | | | | |
| | | | | |

Figura 17: Ficha de encuesta
 Fuente: Elaboración por autor, 2024



**MAESTRÍA EN URBANISMO CON MENCIÓN EN GOBERNANZA Y PLANIFICACIÓN
 URBANA CON ENFOQUE AL CAMBIO CLIMÁTICO**

| FICHA DE EVALUACIÓN DE CAMPO DE ACCESIBILIDAD UNIVERSAL DEL SECTOR PLAZA ROJA ✓ | | | | |
|--|---|---------|--------|----------------------|
| DATOS GENERALES | | | | |
| EVALUADOR: | Jhony Guanotaxi | | CALLE: | Av. General Enriquez |
| NOMBRE: | Alberto Lanas | | ENTRE: | C. Aurora |
| SEXO: | Masculino | | FECHA: | 22/12/2023 |
| EDAD(PROMEDIO): | 45 | | HORA: | 14:00 |
| DESPLAZAMIENTO | DESDE: Plaza Roja | | HASTA: | Parque Central |
| TIPO DE PEATÓN | EN QUÉ MEDIO DE TRANSPORTE LLEGA AL SECTOR PLAZA ROJA? | | | |
| ESTUDIANTE | AUTOBUS | | | |
| PEATÓN CON CAPACIDAD ESPECIAL | TAXI | | | |
| PEATÓN LOCAL | AUTO PERSONAL | | | |
| PEATÓN TURISTA | A PIE | | | |
| COMPONENTES DE LA ACCESIBILIDAD UNIVERSAL EN EL ESPACIO PÚBLICO | | | | |
| 1. CONECTIVIDAD Y CONTINUIDAD (ACCESIBILIDAD ARQUITECTÓNICA O FÍSICA) | | | | |
| CONDICIÓN | MALO | REGULAR | BUENO | |
| 1.1. ¿LA ACERA ES ÓPTIMA PARA TODO TIPO DE PERSONAS? ANCHO ADECUADO > 1,50m, SIN OBSTÁCULOS-BARRERAS, SIN INCLINACIONES PRONUNCIADAS | 1 | 2 | 3 | 5 |
| 1.2. ¿ES SEGURO CRUZAR LAS CALLES DEL SECTOR PLAZA ROJA? SIN OBSTÁCULOS-BARRERAS, CON RAMPAS CÓMODAS | 1 | 2 | 3 | 5 |
| 1.3. ¿ES ADECUADO EL MOBILIARIO URBANO EN EL SECTOR PLAZA ROJA? | 1 | 2 | 3 | 5 |
| 2. LEGIBILIDAD Y VISIBILIDAD (ACCESIBILIDAD COGNITIVA) | | | | |
| CONDICIÓN | MALO | REGULAR | BUENO | |
| 2.1. ¿EXISTE SEÑALIZACIÓN PEATONAL Y VEHICULAR EN EL SECTOR PLAZA ROJA QUE SEA FÁCIL DE ENTENDER? | 1 | 2 | 3 | 5 |
| 2.2. ¿IDENTIFICA QUE EL SECTOR PLAZA ROJA ES UN ESPACIO PÚBLICO? | 1 | 2 | 3 | 5 |
| 2.3. ¿EXISTE CONECTIVIDAD FLUIDA, EVITANDO LA DESORIENTACIÓN, CON LA CIUDAD DESDE EL SECTOR PLAZA ROJA? | 1 | 2 | 3 | 5 |
| 3. CONVENIENCIA Y EFICACIA (ACCESIBILIDAD TECNOLÓGICA) | | | | |
| CONDICIÓN | MALO | REGULAR | BUENO | |
| 3.1. ¿EXISTE SEMAFOROS ADECUADOS PARA LOS CRUCES PEATONALES ? | 1 | 2 | 3 | 5 |
| 3.2. ¿EXISTE SEÑALIZACIÓN QUE ORIENTE EN EL SECTOR PLAZA ROJA? | 1 | 2 | 3 | 5 |
| 3.3. ¿UTILIZA SU CELULAR PARA LOGRAR LLEGAR A SU DESTINO? | 1 | 2 | 3 | 5 |
| 4. EXPERIENCIA SENSORIAL DEL USUARIO (ACCESIBILIDAD SENSORIAL) | | | | |
| CONDICIÓN | MALO | REGULAR | BUENO | |
| 4.1. ¿EL SECTOR PLAZA ROJA TIENE ASISTENCIA AUDITIVA O VISUAL ADECUADA? | 1 | 2 | 3 | 5 |
| 4.2. ¿SE SIENTE SEGURO TRANSITANDO POR ESTE ESPACIO? | 1 | 2 | 3 | 5 |
| 4.3. ¿EL CONFORT DEL SECTOR PLAZA ROJA ES ADECUADO? | 1 | 2 | 3 | 5 |
| 4.4. ¿LA ACTIVIDAD ECONÓMICA ES ADECUADA EN EL SECTOR PLAZA ROJA ? | 1 | 2 | 3 | 5 |
| 4.5. ¿EXISTE TEXTURA DE PISO O ELEMENTOS PODOTÁCTILES PARA LA PROTECCIÓN DE PERSONAS? | 1 | 2 | 3 | 5 |
| OBSERVACIÓN: | El peatón no se identifica con accesibilidad Universal. | | | |
| CROQUIS DE TRAMO EVALUADO | | | | |
| | | | | |

Figura 18: Figura 17: Ficha de encuesta
 Fuente: Elaboración por autor, 2024.



**MAESTRÍA EN URBANISMO CON MENCIÓN EN GOBERNANZA Y PLANIFICACIÓN
 URBANA CON ENFOQUE AL CAMBIO CLIMÁTICO**

FICHA DE EVALUACIÓN DE CAMPO DE ACCESIBILIDAD UNIVERSAL DEL SECTOR PLAZA ROJA ✓

| DATOS GENERALES | | | | |
|-------------------------------|--|--------|---------------------|-------------|
| EVALUADOR: | | | | |
| NOMBRE: | Jhony Guanotaxi | CALLE: | Av. General Enrique | |
| SEXO: | Paulo Patin | ENTRE: | C. García Moreno | |
| EDAD(PROMEDIO): | Masculino | FECHA: | 22/12/2025 | HORA: 14:40 |
| DESPLAZAMIENTO | DESDE: Barrojo | HASTA: | Plaza Roja | |
| TIPO DE PEATÓN | EN QUE MEDIO DE TRANSPORTE LLEGA AL SECTOR PLAZA ROJA? | | | |
| ESTUDIANTE | AUTOBUS <input checked="" type="checkbox"/> | | | |
| PEATÓN CON CAPACIDAD ESPECIAL | TAXI <input type="checkbox"/> | | | |
| PEATÓN LOCAL | AUTO PERSONAL <input type="checkbox"/> | | | |
| PEATÓN TURISTA | A PIE <input type="checkbox"/> | | | |

| COMPONENTES DE LA ACCESIBILIDAD UNIVERSAL EN EL ESPACIO PÚBLICO | | | | |
|--|------|---------|-------|---|
| 1. CONECTIVIDAD Y CONTINUIDAD (ACCESIBILIDAD ARQUITECTÓNICA O FÍSICA) | | | | |
| CONDICIÓN | MALO | REGULAR | BUENO | |
| 1.1. ¿LA ACERA ES ÓPTIMA PARA TODO TIPO DE PERSONAS? ANCHO ADECUADO > 1,50m, SIN OBSTÁCULOS-BARRERAS, SIN INCLINACIONES PRONUNCIADAS | 1 | 2 | 3 | 5 |
| 1.2. ¿ES SEGURO CRUZAR LAS CALLES DEL SECTOR PLAZA ROJA? SIN OBSTÁCULOS-BARRERAS, CON RAMPAS CÓMODAS. | 1 | 2 | 3 | 5 |
| 1.3. ¿ES ADECUADO EL MOBILIARIO URBANO EN EL SECTOR PLAZA ROJA? | 1 | 2 | 3 | 5 |
| 2. LEGIBILIDAD Y VISIBILIDAD (ACCESIBILIDAD COGNITIVA) | | | | |
| CONDICIÓN | MALO | REGULAR | BUENO | |
| 2.1. ¿EXISTE SEÑALIZACIÓN PEATONAL Y VEHICULAR EN EL SECTOR PLAZA ROJA QUE SEA FÁCIL DE ENTENDER? | 1 | 2 | 3 | 5 |
| 2.2. ¿IDENTIFICA QUE EL SECTOR PLAZA ROJA ES UN ESPACIO PÚBLICO? | 1 | 2 | 3 | 5 |
| 2.3. ¿EXISTE CONECTIVIDAD FLUIDA, EVITANDO LA DESORIENTACIÓN, CON LA CIUDAD DESDE EL SECTOR PLAZA ROJA? | 1 | 2 | 3 | 5 |
| 3. CONVENIENCIA Y EFICACIA (ACCESIBILIDAD TECNOLÓGICA) | | | | |
| CONDICIÓN | MALO | REGULAR | BUENO | |
| 3.1. ¿EXISTE SEMÁFOROS ADECUADOS PARA LOS CRUCES PEATONALES? | 1 | 2 | 3 | 5 |
| 3.2. ¿EXISTE SEÑALIZACIÓN QUE ORIENTE EN EL SECTOR PLAZA ROJA? | 1 | 2 | 3 | 5 |
| 3.3. ¿UTILIZA SU CELULAR PARA LOGRAR LLEGAR A SU DESTINO? | 1 | 2 | 3 | 5 |
| 4. EXPERIENCIA SENSORIAL DEL USUARIO (ACCESIBILIDAD SENSORIAL) | | | | |
| CONDICIÓN | MALO | REGULAR | BUENO | |
| 4.1. ¿EL SECTOR PLAZA ROJA TIENE ASISTENCIA AUDITIVA O VISUAL ADECUADA? | 1 | 2 | 3 | 5 |
| 4.2. ¿SE SIENTE SEGURO TRANSITANDO POR ESTE ESPACIO? | 1 | 2 | 3 | 5 |
| 4.3. ¿EL CONFORT DEL SECTOR PLAZA ROJA ES ADECUADO? | 1 | 2 | 3 | 5 |
| 4.4. ¿LA ACTIVIDAD ECONÓMICA ES ADECUADA EN EL SECTOR PLAZA ROJA? | 1 | 2 | 3 | 5 |
| 4.5. ¿EXISTE TEXTURA DE PISO O ELEMENTOS PODOTÁCTILES PARA LA PROTECCIÓN DE PERSONAS? | 1 | 2 | 3 | 5 |

OBSERVACIÓN:

CROQUIS DE TRAMO EVALUADO

Figura 19: Ficha de encuesta
 Fuente: Elaboración por autor, 2024

Anexo 03

Evidencia de levantamiento técnico en el sector Plaza Roja



| FICHA TÉCNICA DE LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN | | | |
|---|--|--------------------------|----|
| La ficha se levanto en el lugar de estudio , mediante observacion y levantamiento de informacion. | | | |
| LOCALIZACIÓN | Plaza Roja. | MOBILIARIO URBANO | |
| Ficha N° | | SI | NO |
| Cantón | Guaranda | Postes | X |
| Parroquia | Ventanasillo | Arboles | X |
| Barrio | Guantacuin | Bancas | X |
| Calle Principal | Barba Moreno. | Basurero | X |
| Intersección | Av. General Enriquez. | Fuentes | X |
| | | Señalización | X |
| | | Bolardos | X |
| CARACTERÍSTICAS | | | |
| Dimensión de Aceras | 1,10 m. | | |
| Dimensión de Calzada | 4,50m | | |
| Dimension de Interseccion (en caso de que estan en intersección e incluya rampas de acceso) | 3,50m . Radio de Giro. | | |
| OBSERVACIÓN: | Levantamiento de elementos como estado Actual. | AREA DE ESTUDIO: | |
| CROQUIS: | | | |
| | | | |

Figura 20: Ficha técnica
 Fuente: Elaboración por autor, 2024



| FICHA TÉCNICA DE LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN | | | |
|---|-----------------------|-------------------|----|
| La ficha se levanto en el lugar de estudio , mediante observacion y levantamiento de informacion. | | | |
| LOCALIZACIÓN | Plaza Roja. | MOBILIARIO URBANO | |
| | | SI | NO |
| Ficha N° | | Postes | X |
| Cantón | Guaranda | Arboles | X |
| Parroquia | Ventimilla | Bancas | X |
| Barrio | Guamachuza | Basurero | X |
| Calle Principal | Av. Coronel Pardo. | Fuentes | X |
| Intersección | Av. General Enriquez. | Señalización | X |
| | | Bolardos | X |
| CARACTERÍSTICAS | | | |
| Dimensión de Aceras | 1,20. | | |
| Dimensión de Calzada | 5,00 | | |
| Dimensión de Intersección (en caso de que estan en intersección e incluya rampas de acceso) | 5,00m Radio de Giro. | | |
| OBSERVACIÓN: levantamiento de Estado Actual. | | AREA DE ESTUDIO: | |
| CROQUIS: | | | |
| | | | |

Figura 21: Ficha técnica
 Fuente: Elaboración por autor, 2024



| FICHA TÉCNICA DE LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN | | | |
|---|-------------------------|--------------------------|----|
| La ficha se levanto en el lugar de estudio , mediante observacion y levantamiento de informacion. | | | |
| LOCALIZACIÓN | Plaza Roja | MOBILIARIO URBANO | |
| | | SI | NO |
| Ficha N° | | Postes | X |
| Cantón | Guaranda | Arboles | X |
| Parroquia | Ventimilla | Bancas | X |
| Barrio | Guangulquin | Basurero | X |
| Calle Principal | Av. General Enriquez | Fuentes | X |
| Intersección | Calle Azuay | Señalización | X |
| | | Bolardos | X |
| CARACTERÍSTICAS | | | |
| Dimensión de Aceras | 1,20 m - 1,10 m. | | |
| Dimensión de Calzada | 5,60. | | |
| Dimensión de Intersección (en caso de que estan en intersección e incluya rampas de acceso) | | | |
| OBSERVACIÓN: | AREA DE ESTUDIO: | | |
| CROQUIS: | | | |
| | | | |

Figura 22: Ficha técnica
 Fuente: Elaboración por autor, 2024

Anexo 04

Gráfico estadístico de la accesibilidad arquitectónica o física

Aceras óptimas para todo tipo de personas



Figura 23: Aceras óptimas para todo tipo de personas
Fuente: Elaboración propia, 2024

Cruzar la calle de forma segura

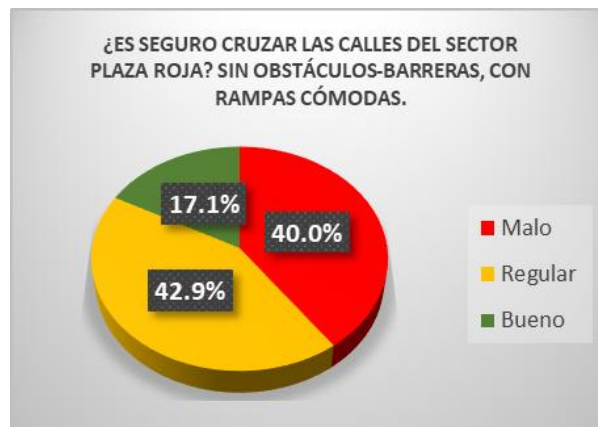


Figura 24: Cruzar la calle de forma segura
Fuente: Elaboración propia, 2024

Mobiliario urbano del sector

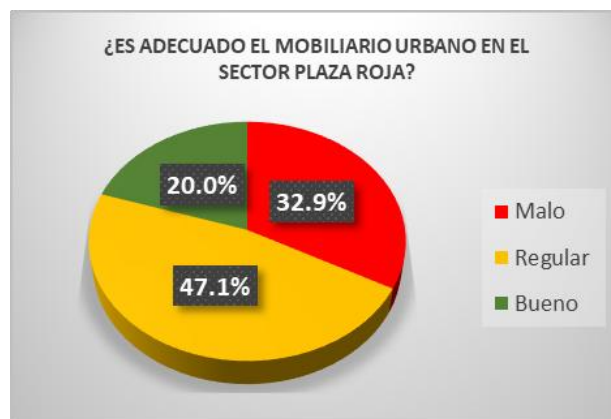


Figura 25: Mobiliario urbano del sector.
Fuente: Elaboración propia, 2024

Anexo 05

Gráfico estadístico de la accesibilidad cognitiva

Señalización peatonal y vehicular en el sector

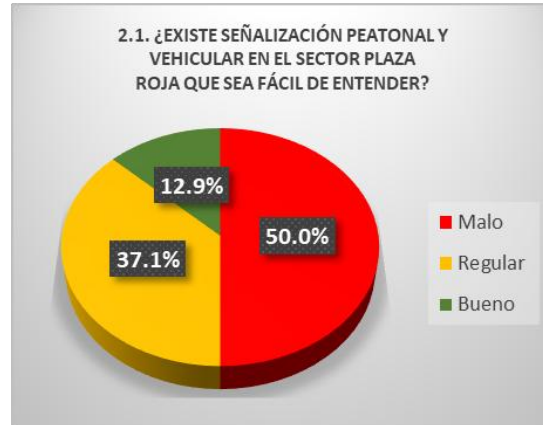


Figura 26: Señalización peatonal y vehicular en el sector.
Fuente: Elaboración propia, 2024

Consideración del sector Plaza Roja como espacio público

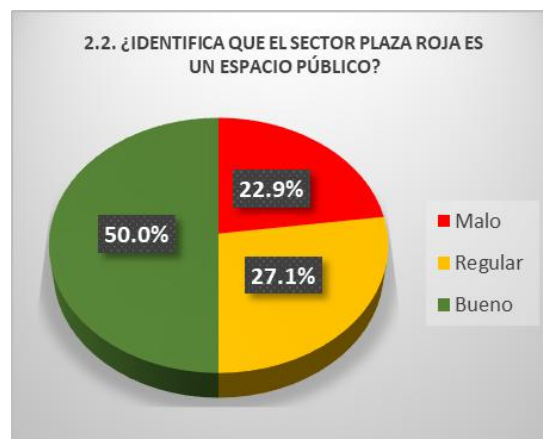


Figura 27: Sector Plaza Roja como espacio público.
Fuente: Elaboración propia, 2024

Conectividad del sector



Figura 28: Conectividad del sector.
Fuente: Elaboración propia, 2024

Anexo 06

Gráfico estadístico de la accesibilidad tecnológica

Semáforos en cruces peatonales

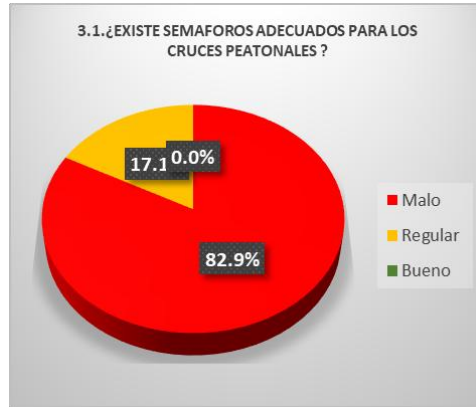


Figura 29: Semáforos en cruces peatonales.
Fuente: Elaboración propia, 2024

Señalización de orientación hacia la ciudad

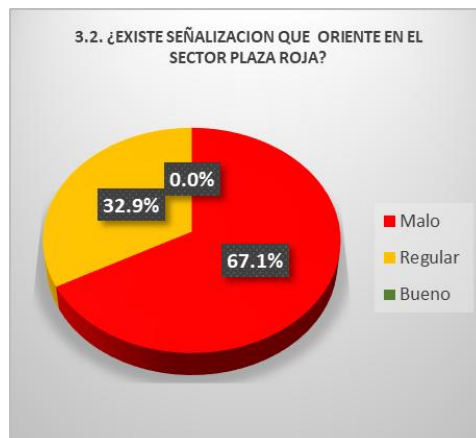


Figura 30: Señalización de orientación.
Fuente: Elaboración propia, 2024

Utilización de celular para llegar al destino del usuario

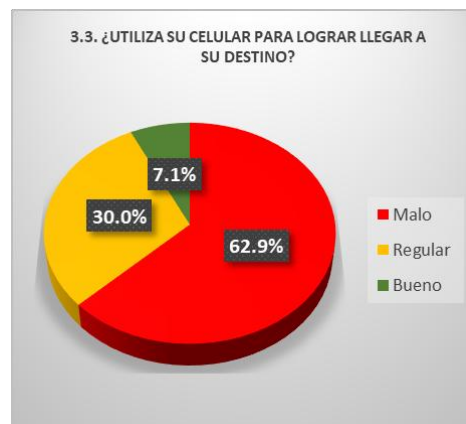


Figura 31: Utilización de celular para llegar a su destino.
Fuente: Elaboración propia, 2024

Anexo 07

Gráfico estadístico de la accesibilidad sensorial

Asistencia auditiva o visual en el sector



Figura 32: Asistencia auditiva o visual en el sector.
Fuente: Elaboración propia, 2024

Seguridad en el sector



Figura 33: Seguridad en el sector.
Fuente: Elaboración propia, 2024

Confort en el sector

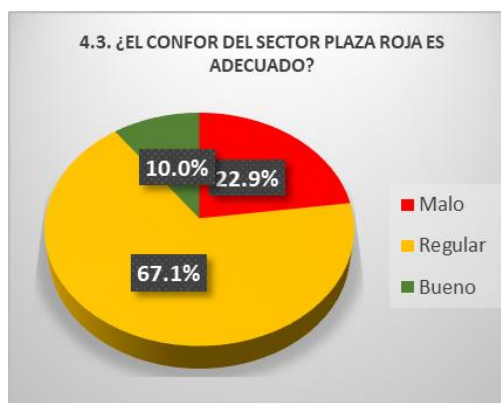


Figura 34: Confort en el sector.
Fuente: Elaboración propia, 2024

Actividad económica en el sector



Figura 35: Actividad económica en el sector.
Fuente: Elaboración propia, 2024

Textura de piso en el sector

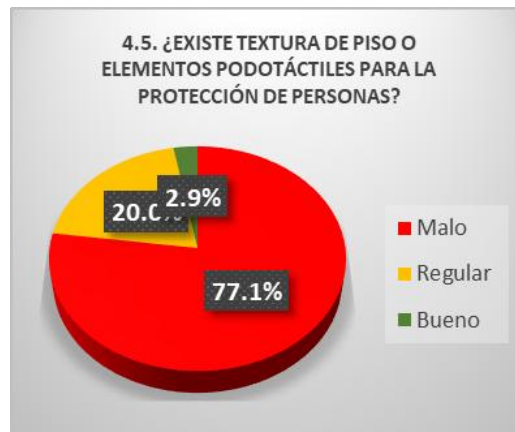


Figura 36: Textura de pisos en el sector.
Fuente: Elaboración propia, 2024

Anexo 08

Evidencia de encuesta



Figura 37: Sector plaza roja en actividad comercial
Fuente: Por autor, 2024



Figura 38: Mobiliario urbano de la accesibilidad universal
Fuente: Por autor, 2024



Figura 39: Levantamiento de encuesta del sector
Fuente: Por autor, 2024



Figura 40: Levantamiento de encuesta del sector
Fuente: Por autor, 2024



Figura 41: Levantamiento de encuesta del sector
Fuente: Por autor, 2024