



**Movilidad Urbana peatonal en la Ciudadela San Cristóbal de la ciudad de Portoviejo**

Alcívar Romero Luis D. y Chonlong Cedeño Génesis P.

Carrera de Arquitectura, Universidad San Gregorio de Portoviejo

Análisis de Caso previo a la obtención del título de Arquitectos

Arq. David Cobeña Loor

Fecha, 2021

### **Certificación del Director del Análisis de Caso**

En mi calidad de Director/a del Análisis de Caso titulado: Movilidad Urbana peatonal en la Ciudadela San Cristóbal de la ciudad de Portoviejo realizado por los estudiantes Alcívar Romero Luis David y Chonlong Cedeño Génesis Pierina, me permito certificar que este trabajo de investigación se ajusta a los requerimientos académicos y metodológicos establecidos en la normativa vigente sobre el proceso de Titulación de la Universidad San Gregorio de Portoviejo, por lo tanto, autorizo su presentación.

---

Arq. David Cobeña Loor  
Director del Análisis de Caso

### **Certificación del Tribunal**

Los suscritos, miembros del Tribunal de revisión y sustentación de este Análisis de Caso, certificamos que este trabajo de investigación ha sido realizado y presentado por los estudiantes Alcívar Romero Luis David y Chonlong Cedeño Génesis Pierina, dando cumplimiento a las exigencias académicas y a lo establecido en la normativa vigente sobre el proceso de Titulación de la Universidad San Gregorio de Portoviejo.

---

Arq. Andrea Bonilla Ponce  
Presidente del Tribunal

---

Arq. Ana Lavalle Villacís  
Miembro del Tribunal

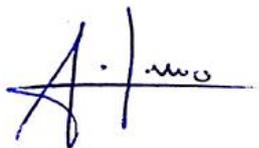
---

Arq. Nelly Chanalata  
Miembro del Tribunal

### Declaración de Autenticidad y Responsabilidad

Los autores de este Análisis de Caso declaramos bajo juramento que todo el contenido de este documento es auténtico y original. En ese sentido, asumimos las responsabilidades correspondientes ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión de la información obtenida en el proceso de investigación, por lo cual, nos sometemos a lo dispuesto en las normas académicas de la Universidad.

Al mismo tiempo, concedemos los derechos de autoría de este Análisis de Caso, a la Universidad San Gregorio de Portoviejo por ser la Institución que nos acogió en todo el proceso de formación para poder obtener el título de Arquitectos de la República del Ecuador.



---

Luis David Alcívar Romero



---

Génesis Pierina Chonlong Cedeño

## Dedicatoria

Dedico con todo mi corazón mi tesis, a mis padres, pues sin ellos no lo habría logrado. Su bendición a diario me protege y me lleva por el camino del bien. Por eso les doy mi trabajo en ofrenda por su paciencia y amor.

A mis hermanos, gracias por su apoyo, cariño y por estar en los momentos más importantes de mi vida. Este logro también es de ustedes.

A mi novia Pierina Chonlong, mil gracias por apoyarme en todo, por su comprensión y confianza, este triunfo también es suyo.

## Dedicatoria

A Dios que supo guiar mi camino, me dio fuerzas y capacidad para terminar con éxito esta etapa de mi vida.

A mi mamá por convencerme desde un inicio a seguir mis sueños y apoyarme a estudiar la carrera que quería, además, por ser mi pilar fundamental, apoyarme, alentarme a cumplir todas mis metas y sueños, y estar para mí en cada momento a pesar de las circunstancias.

A mi hermano que con su carisma y apoyo me estuvo acompañando incondicionalmente en todo este proceso.

A mi novio Luis David Alcívar que estuvo conmigo en cada momento, apoyándome y brindándome su amor.

## **Agradecimiento**

A Dios, quien me dio la fuerza necesaria para seguir por el buen camino, y por darme motivación por cumplir mis metas.

A mis padres, por apoyarme y haberme acompañado en todos estos años de estudio, por tener para mí, siempre las palabras precisas de aliento y motivación.

A mi novia Pierina Chonlong, por brindarme su amor incondicional que me ayudaron a sobrepasar de mejor manera, todos los momentos adversos, y por compartir conmigo momentos de éxito y de derrotas.

A la Universidad San Gregorio de Portoviejo, por orientar mi educación profesional. A mi director de tesis y a cada uno de mis docentes, quienes me brindaron generosamente sus conocimientos y enseñanzas.

Luis David Alcivar Romero

## **Agradecimiento**

Agradezco a Dios por guiarme por todo este camino, por todo el esfuerzo, amor y paciencia, agradezco a mi mamá por estar conmigo siempre y ser una gran inspiración para mi vida, agradezco a mi hermano por su apoyo en cada momento y sentirse siempre orgulloso de mí.

A mi novio Luis David Alcívar por estar conmigo acompañándome siempre, por ser el mejor compañero de trabajos, por ser tan incondicional y estar conmigo en cada momento de adversidades y alegrías.

A mis amigos y compañeros por las lindas experiencias y recuerdos vividos en todo este proceso, a mi director de tesis y a los docentes de la universidad por brindarme todo su saber, conocimiento y enseñanzas.

## Resumen

La movilidad urbana hace referencia a las distintas formas de desplazamientos que utilizan las personas para trasladarse dentro de la ciudad, por lo que el siguiente trabajo de investigación realizado en la Ciudad de Portoviejo, Provincia de Manabí, República del Ecuador, tiene como objetivo analizar la movilidad urbana peatonal en la Ciudadela San Cristóbal de la ciudad de Portoviejo.

En este proceso investigativo se diferencia distintos fenómenos urbanos, como la importancia de la movilidad urbana peatonal con relación a las actividades que se realizan a los alrededores de la ciudadela, así como una relación directa con la estructura urbana dentro de este estudio, mediante una metodología que permita entender el desplazamiento del peatón y cumpla con los objetivos planteados en este análisis de caso, así como adquirir datos importantes con el propósito que sean una contribución para la Ciudadela San Cristóbal y todo el contexto en que se encuentra, enfocándose en mejorar las condiciones de la movilidad no motorizada para un mejor desarrollo y movilidad de la ciudad.

**Palabras claves:** Movilidad urbana, fenómenos urbanos, ciudad, peatón, movilidad no motorizada.

## Abstract

Urban mobility refers to the different forms of travel that people use to move within the city.

Therefore, the following research work carried out in the city of Portoviejo, Province of Manabí, Republic of Ecuador, has the objective of analyzing urban pedestrian mobility in the San Cristóbal neighborhood of the city of Portoviejo.

In this research process, different urban phenomena are differentiated, such as the importance of urban pedestrian mobility in relation to the activities that take place around the citadel, as well as a direct relationship with the urban structure within this study, through a methodology that allows understanding the pedestrian displacement and fulfills the objectives set out in this case analysis, as well as acquiring important data with the purpose of being a contribution for the San Cristobal Citadel and the entire context in which it is located, focusing on improving the conditions of non-motorized mobility for a better development and mobility of the city.

**Key words:** Urban mobility, urban phenomena, city, pedestrian, non-motorized mobility.

## Índice

Introducción .....	16
Capítulo I – El Problema .....	17
Planteamiento del Problema .....	17
Justificación .....	23
Objetivos.....	25
<i>Objetivo general</i> .....	25
<i>Objetivos específicos</i> .....	25
Capítulo II – Marco Teórico.....	26
Antecedentes.....	26
Marco Histórico.....	27
<i>La Movilidad Urbana en un contexto histórico</i> .....	27
<i>Cuando la Movilidad transforma nuestras ciudades</i> .....	28
<i>El despertar de la ciudad durante la edad media</i> .....	30
<i>Historia de la Peatonalización</i> .....	30
<i>Movilidad Peatonal ya consolidada en las nuevas ciudades</i> .....	31
Marco Conceptual .....	32
<i>Movilidad Urbana</i> .....	32
<i>Movilidad no Motorizada</i> .....	33
<i>Movilidad Urbana Peatonal</i> .....	33
<i>Pirámide de la Movilidad Urbana</i> .....	33
<i>Espacio Público</i> .....	35
<i>Segregación</i> .....	35
Marco Referencial.....	35

Capítulo III – Marco Metodológico .....	39
Nivel de investigación .....	39
Diseño de investigación .....	39
Diseño de la metodología.....	40
Fase 1 .....	40
<i>Infraestructura urbana</i> .....	42
<i>Alumbrado público</i> .....	43
<i>Estado de la infraestructura vial</i> .....	44
<i>Red de transporte público</i> .....	45
<i>Infraestructura de Ciclovías</i> .....	46
<i>Equipamiento urbano</i> .....	46
<i>Imagen urbana</i> .....	47
<i>Caminos peatonales, cruces peatonales y callejones sin salida</i> .....	48
Fase 2 .....	51
<i>Encuesta</i> .....	51
Fase 3 .....	60
Capítulo IV – Resultados y Discusión .....	62
Fase 1 .....	62
Fase 2 .....	80
<i>Encuestas</i> .....	80
<i>Entrevistas</i> .....	88
Capítulo V – Conclusiones y Recomendaciones .....	92
Conclusiones .....	92
Recomendaciones .....	93
Capítulo VI – Propuesta .....	95

Objetivo específico de la propuesta.....	95
Alcance de la propuesta.....	95
<i>Accesibilidad peatonal</i> .....	95
<i>Movilidad urbana sostenible</i> .....	96
<i>Seguridad ciudadana</i> .....	99
Referencias Bibliográficas.....	101
Anexos.....	108

## Índice de Figuras

Figura 1 Problemática de muros .....	19
Figura 2 Dimensiones mínimas de ancho de aceras .....	20
Figura 3 Aceras en mal estado .....	21
Figura 4 Pieza urbana estudiada.....	22
Figura 5 Desplazamiento peatonal Paris, Francia.....	28
Figura 6 Calles y Plazas de la Edad Media, nueva forma de vida.....	29
Figura 7 Nueva forma de la ciudad .....	32
Figura 8 Pirámide de movilidad urbana .....	34
Figura 9 Tránsito a pie o caminares, la base de una ciudad sostenible .....	37
Figura 10 Desplazamiento para actividades diarias .....	38
Figura 11 Cuadro sinóptico sobre el proceso de la metodología .....	40
Figura 12 Funcionamiento de la infraestructura urbana .....	42
Figura 13 Disposición de alumbrado público .....	43
Figura 14 Cuadro metodológico para caminos peatonales .....	48
Figura 15 Cuadro metodológico para cruces peatonales .....	49
Figura 16 Infraestructura urbana – Alumbrado público .....	63
Figura 17 Falta de alumbrado público en zona 2.....	64
Figura 18 Diferencia de alumbrado público en vías .....	64
Figura 19 Diferencia de alumbrado público en vías .....	64
Figura 20 Infraestructura urbana – Estado de infraestructura vial.....	66
Figura 21 Sección y vista en planta de la calle 25 de Julio .....	67
Figura 22 Sección y vista en planta de la calle Cumana .....	68
Figura 23 Infraestructura urbana – Red de transporte público .....	69

Figura 24 Infraestructura urbana – Infraestructura de ciclovías .....	71
Figura 25 Equipamientos urbanos .....	73
Figura 26 Imagen urbana .....	75
Figura 27 Caminos peatonales, cruces peatonales y callejones sin salida.....	77
Figura 28 y 29 Resultado de la pregunta 1 .....	80
Figura 30 Resultado de la pregunta 3 .....	81
Figura 31 Resultado de la pregunta 4 .....	82
Figura 32 Resultado de la pregunta 5.....	83
Figura 33 Resultado de la pregunta 6 .....	83
Figura 34 Resultado de la pregunta 7 .....	84
Figura 35 Resultado de la pregunta 8.....	85
Figura 36 Resultado de la pregunta 9 .....	85
Figura 37 Resultado de la pregunta 10 .....	86
Figura 38 Resultado de la pregunta 11 .....	87
Figura 39 Menos vehículos, más ciudades para la gente .....	97
Figura 40 Caminos peatonales sin barreras y continuos.....	98
Figura 41 Realización de encuestas .....	108
Figura 42 Trabajo de campo .....	108
Figura 43 Entrevista con el Lic. Juan Fernando Farfán .....	109

## Introducción

La importancia que tiene la movilidad urbana peatonal para el funcionamiento de una ciudad es trascendental, aún más cuando el actor principal, el ciudadano como peatón, se ve condicionado por situaciones adversas de diferente índole a consecuencia de varias problemáticas que no permiten la adecuada y segura circulación.

En la parte social, es notable lo complejo que se torna la circulación peatonal o no motorizada, ya que el sector no cumple las normas de urbanismo, pues en el espacio público, lugar donde acontece la vida urbana en gran proporción, no garantiza seguridad a sus habitantes. Esto no es un problema particular, sino que viene sucediendo en varios países, donde se ha notado una respuesta urbana poco efectiva ante la crisis notoria de las ciudades.

Una de las maneras de comprender estas falencias de estructura urbana es que las ciudades sobre todo de América Latina han sido ideadas en torno al automóvil, donde el espacio para el peatón queda insuficiente.

Este análisis de caso se enfoca en el estudio de movilidad urbana peatonal en la ciudadela San Cristóbal, considerada y rodeada por grandes vías de flujos vehicular y peatonal, debido a sus características físicas. Pero que toma mayor relevancia al haberse convertido el elemento principal de sector comercial y residencial, donde los peatones tienen la necesidad de caminar la ciudadela para hacer sus actividades diarias.

Se analizarán las condiciones en las que se encuentran los espacios públicos, comerciales y en las que los peatones pueden realizar su adecuada vida económica y social.

## Capítulo I

### El Problema

#### Planteamiento del Problema

La movilidad urbana comprende los desplazamientos que se realizan en la ciudad, con el objetivo de recorrer las distancias de un lugar a otro, los mismos que son realizados a través de movilidad motorizada, como también no motorizada. Los estudios de movilidad urbana son fundamentales para el desarrollo de las ciudades ya que al formar una red urbana debe promover la equidad en el acceso a los diferentes servicios públicos que brinda la ciudad, así como una relación con el medio ambiente.

Históricamente, se ha reservado favorecer la movilidad motorizada, es por lo cual que Lizarra (2012) describe como se ha desarrollado el aumento de la movilidad motorizada:

En las últimas décadas se ha producido un aumento de la movilidad que se ha resuelto con la sobreutilización de los modos motorizados, en especial del automóvil. El espacio público está tomado por los coches privados, la calle se convierte en vía de circulación y su uso longitudinal es prioritario respecto del transversal. En América Latina, los problemas de movilidad (accidentalidad vial, congestión de tránsito, inseguridad, polución...) están relacionados con el progresivo incremento del uso del transporte privado y el correspondiente decremento del colectivo, y se distribuyen de forma inequitativa según características sociales o individuales.

En Ecuador, los problemas de movilidad no se quedan atrás Vallejo (2017) dice que:

En las ciudades más grandes del país: Quito, Guayaquil y Cuenca por solucionar y proveer de una accesibilidad adecuada a la población, promoviendo los transportes masivos, pero dicha planificación aún es débil en el desarrollo de preferencias para el

peatón ... la disminución de contaminación también se dificulta ya que no se ha estudiado otras alternativas a los derivados del petróleo.

El estudio de la movilidad peatonal comprende diferentes aspectos como la seguridad y accesibilidad, que deben estar en óptimas condiciones para un adecuado desarrollo de las actividades cotidianas del peatón, permitiendo que el mismo se desplace en un ambiente cómodo y apropiado, “la accesibilidad, como condicionante en la estructura e infraestructura peatonal (la pendiente, la anchura de la acera o los materiales empleados para construirla). Existiendo una relación entre la dimensión de la acera y la velocidad peatonal” (Larios Gómez, 2017). Así como también Pikora (2003, citado en Gómez 2017) mencionó que la seguridad relacionada con el tráfico como la velocidad de circulación a pie por la vía pública, la fricción entre modos de transporte, el templado del tráfico, la disminución de la velocidad o el espacio compartido, entre otras determina la sensación de seguridad.

La Ciudadela San Cristóbal en la ciudad de Portoviejo, pertenece al distrito 03, el Plan Maestro Urbano nos menciona que “en este distrito se ha perdido la regularidad del damero. La traza de calles es caprichosa, interrumpida, parece seguir antiguas sendas peatonales, tal vez acequias y bordes de predios. Es palpable la ausencia de planificación” (Gobierno Autónomo Descentralizado de la ciudad de Portoviejo [GAD], 2017)

Una de las dificultades para los problemas de movilidad en el barrio, son los callejones sin salida, que dificultan el tránsito vehicular y peatonal, por lo que el artículo de Plataforma Urbana (2010) establece que:

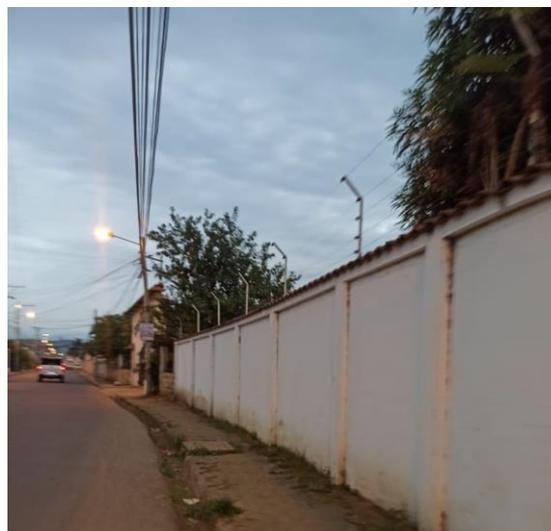
Quienes viven en calles sin salida, deben recorrer en auto un 26% más que quienes viven en calles que se encuentran interconectadas, ya que el flujo de automóviles y peatones se ve interrumpido con los Cul-de Sacs. Esto tiene como consecuencia que

se haga más difícil caminar de un sitio a otro, lo que incentiva el uso del automóvil y por lo tanto tendría un impacto directo en los índices de contaminación. La idea de que vivir en una calle sin salida sería más seguro, tampoco es real, porque las casas quedan aisladas y por lo mismo en caso de emergencia a una ambulancia o un auto de policía se les hace más difícil llegar.

El barrio San Cristóbal ha presentado diferentes problemas, en cuanto a la inseguridad, la cual, es un elemento que incide completamente en la movilidad peatonal. Se puede observar que (Figura 1) existen calles que son completamente muros lo que genera segregación del peatón con respecto a los conjuntos residenciales “que generalmente está protagonizada por grandes muros, cerramientos y portones, que ocasionan en el exterior sitios inseguros, ya que son oscuros y rodeados por lo general de vegetación y con grandes calles y/o avenidas” (Guagalango, 2018)

### **Figura 1**

#### *Problemática de muros*



Nota. Imagen obtenida por los autores del análisis de caso (2021)

A pesar de existir leyes que regulan las dimensiones mínimas de anchos de aceras y vías, se puede observar que existen zonas específicas en donde no se cumple la misma (Figura 2), la Ordenanza que Regula el Componente Territorial e Incorpora en su Título III de la Accesibilidad Universal en el Cantón Portoviejo, por el Gobierno Autónomo Descentralizado de la Ciudad de Portoviejo [GAD] (2019) establece que:

Art (20). – Casos excepcionales para el diseño de aceras, vados y cruces peatonales. – El ancho mínimo se puede disminuir hasta 900mm., en situaciones puntuales debido a elementos estructurales, vegetación o elementos del mobiliario y el equipamiento urbano preexistentes; o cuando la modificación de estos resulte inviable desde el punto de vista técnico.

## Figura 2

### *Dimensiones mínimas de anchos de aceras*



Nota. Imagen obtenida por los autores del análisis de caso (2021)

Además, como se puede observar (Figura 3) la ciudadela cuenta con aceras en mal estado y en algunas zonas carencias de las mismas lo cual representa el deterioro del espacio público. Las consecuencias que generan los problemas de movilidad peatonal en la Ciudadela

San Cristóbal hacen necesario su análisis, por lo cual esta investigación contribuirá con la información necesaria, estrategias y posibles soluciones que contribuyan al desarrollo y mejora de la ciudad.

### Figura 3

*Aceras en mal estado*



Nota. Fotografía obtenida de Google Street View (2020)

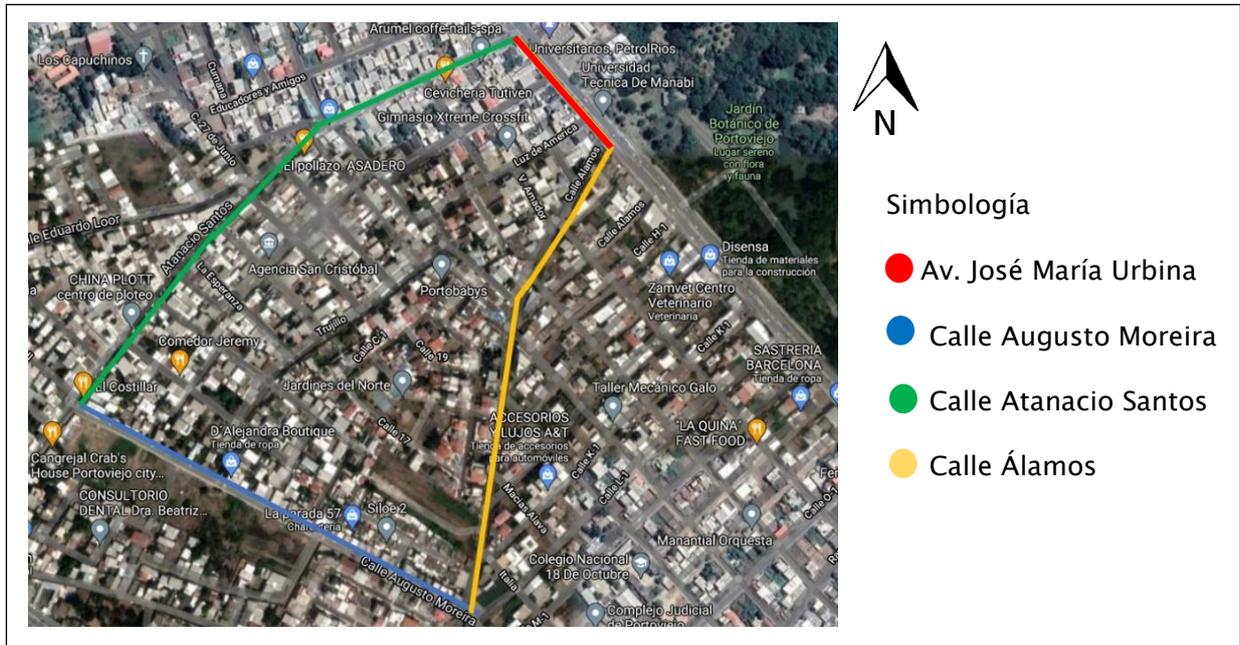
<https://www.google.com.ec/maps/@-1.0380399,-80.4625854,3a,75y,29.61h,73.04t/data=!3m6!1e1!3m4!1slqJHn67xLFQnE7E8RBv3nw!2e0!7i13312!8i6656?hl=es>

*Delimitación espacial del área de estudio (zona de análisis)*

El área de estudio comprenderá una pieza urbana que concentra la Ciudadela San Cristóbal comprendida sobre el eje de la av. José María Urbina entre las Calles Álamos, Augusto Moreira y Atanasio Santos en la ciudad de Portoviejo.

Figura 4

*Pieza urbana estudiada*



Nota. [Fotografía Satelital] Google Maps, Adaptada por los autores del análisis de caso (202i).

## Justificación

La Ciudadela San Cristóbal de la ciudad de Portoviejo se ha caracterizado por tener una mala movilidad peatonal dentro de la misma, además un escaso control de los entes reguladores, lo que ha generado, inseguridad, deterioro del espacio público, y problemas sociales. Teniendo en cuenta estas problemáticas la ciudadela San Cristóbal sería un punto clave de interés investigativo, por lo que la presente investigación busca analizar la movilidad peatonal para que así contribuya al desarrollo de la ciudad.

La movilidad urbana es entonces un factor importante para la productividad del territorio como para la calidad de vida de sus ciudadanos, es por lo que IC Latinoamérica (2019) establece que:

La idea es defender una ciudad diseñada para las personas, con mejor infraestructura peatonal y accesible a todos; con la implementación de infraestructura para ciclistas segura y conectada; con mejores condiciones y eficiencia del transporte público, en un ambiente sostenible y con espacios públicos de calidad.

Es de vital importancia crear espacios para una mejor movilidad peatonal que se enfoque en brindar a los habitantes una ciudad mucho más vivible, Moscoso (2018) explica que:

Es importante tomar en cuenta que generar espacios públicos seguros, estéticos, acorde a las necesidades, disminuye la dependencia a los vehículos privados y promueve el incremento de la movilidad peatonal, hecho que a su vez genera una serie de efectos positivos, por ejemplo: beneficios para la salud de las personas que realizan esta actividad, dinamización de la economía en las zonas peatonales transitadas,

menos accidentes ocasionados por vehículos motorizados, menor emisión de gases, disminución de la contaminación acústica y visual, mayor interacción social, menor índice de delincuenciales y zonas inseguras, apropiación y sentimiento de respeto hacia los espacios públicos.

La figura del peatón posee una fuerte relevancia en las ciudades, dada su doble faceta: la de habitante y la de usuario del modo de transporte más básico. Es por esta doble faceta que se puede considerar la "peatonalidad" como el modo de transporte que mantiene una relación directa e intensa entre el habitante urbano y la ciudad a través de los sentidos, a la vez que le permite interactuar con otros peatones (Gehl, 1971; Peters, 1981), participar de la actividad comercial y cultural en las calles (Venturi, Brown & Izenour, 1977), o apreciar el entorno natural y arquitectónico (Jacobs, 1993). En definitiva, el peatón, dada su relación con el medio urbano, puede apreciar las características singulares de las rutas por las que se desplaza, haciendo que cada una tenga identidad propia (Lynch, 1960).

Es necesario implementar medidas para mejorar la infraestructura urbana, y que los peatones opten por minimizar el uso de la movilidad urbana motorizada, para esto es indispensable contar con una óptima calidad de aceras ya que "componen una gran red de circulación en donde se realiza encuentros sociales entre las personas ... es importante contar con un buen diseño de las mismas ya que son zonas en donde se camina día a día realizando diferentes actividades" (Moscoso, 2018).

Este estudio de caso ayudará a identificar los puntos específicos en donde se ve afectada la movilidad peatonal y de esta manera establecer las intervenciones urbanas pertinentes. Los habitantes de la Ciudadela San Cristóbal serán los principales beneficiados de esta investigación ya que transformará y optimizará la infraestructura urbana para el

peatón siendo el inicio del desarrollo de una ciudad más habitable, a su vez busca mejorar la calidad de vida de sus habitantes.

## **Objetivos**

### ***Objetivo general***

Analizar la movilidad urbana peatonal en la ciudadela San Cristóbal de la ciudad de Portoviejo, a través de técnicas de investigación de campo y bibliográficas que permitan determinar el estado actual de este sector de la ciudad y la funcionalidad que brinda a sus habitantes.

### ***Objetivos específicos***

- Elaborar un análisis de estructura urbana en la Ciudadela San Cristóbal.
- Examinar el nivel de atracción que ejercen los equipamientos del entorno circundante frente a los habitantes de la Ciudadela San Cristóbal mediante técnicas cuantitativas y cualitativas.
- Establecer lineamientos que contribuyan al rescate de la movilidad peatonal en la ciudadela San Cristóbal.

## Capítulo II

### Marco Teórico

#### Antecedentes

Como se planteó anteriormente este análisis basará en dos variables las cuales son la movilidad urbana peatonal y el análisis de la estructura urbana; por lo cual se observan diversos estudios previos que nos permiten realizar una comparación entorno al análisis de caso.

En lo que refiere a movilidad urbana peatonal de acuerdo con la tesis de Baratta (2015) indica que:

Es importante considerar que en este estudio la movilidad peatonal, debe ser entendida dentro de un sistema de red urbano, que permite la movilidad dentro de la ciudad; y que su funcionalidad es tan importante como todos los otros componentes de dicha red. (p. 26)

Sin embargo, es importante mencionar su otra variable, en esta Gonzales (2017) menciona la necesidad de un análisis de estructura urbana, expone que “el análisis de la estructura urbana, su capacidad de carga, estado y gestión, son elementos básicos para la planeación actual de las ciudades” (p. 186).

La adecuada transformación del espacio motorizado a espacio peatonal, ha despertado la intervención urbanística, un área única y exclusivamente para tránsito de motor, convertido a espacio caminable para las personas, incrementa la interacción de los peatones con el espacio público y social, Soriano (2015) argumenta que:

La peatonalización se muestra como un proceso de intervención eminentemente urbanístico, mediante el cual los espacios habitualmente ocupados por el tránsito de

vehículos son habilitados para el acceso preferente de peatones. Es un ámbito de actuación abierto, en el que caben diferentes iniciativas y políticas de peatonalización, desde la prohibición total de tránsito rodado a motor, su limitación parcial, hasta la constitución de espacios compartidos, que permitan un uso simultáneo de peatones y vehículos.

Una vez mencionadas las dos variables, lo que se busca es relacionar estos conceptos con el anhelo de poder tener una ciudad caminable, Navarro (2016) establece que:

Cuanto más caminable es una ciudad, mejores más fuertes son los lazos que se generan en la comunidad, desde apoyar al pequeño comercio hasta conseguir que los niños reafirmen sus relaciones sociales llegando al colegio a pie ... Según el estudio Walk this Way, desarrollado por la institución Brooking en Washington D.C. sobre el impacto económico que tiene la peatonalización, los lugares ‘caminables’ urbanos poseen una economía mucho más activa que los no caminables.

## **Marco Histórico**

### ***La Movilidad Urbana en un contexto histórico***

Para conocer como se ha desarrollado la Movilidad en ciudades, y el cambio que ha sufrido a través del tiempo, Mendoza (2013) menciona que:

Actualmente los desplazamientos físicos constituyen el movimiento de nuestras ciudades; sin embargo, los desplazamientos están asociados con diversos intereses ... el principal objetivo de la movilidad no reside en el movimiento mismo, sino en el acceso a los recursos del territorio (Figura 5). La movilidad se convierte así, en un elemento fundamental para conocer la diversidad del mundo y acceder a sus recursos.

## Figura 5

### *Desplazamiento peatonal, Paris, Francia*



Nota. Traslado de mercancía para ventas de productos en ciudades. Tomada del Sitio web: Ecosistema Urbano (2013). [En línea]Consultado: [10, junio, 2021].

Disponible en: <https://ecosistemaurbano.org/urbanismo/aceras-mas-alla-de-los-peatones/>

### ***Cuando la Movilidad transforma nuestras ciudades***

Para entender el contexto, y el cómo se ha identificado y desarrollado la movilidad peatonal en la historia, necesitamos entender como mejoró la calidad de vida social y económica, para esto Mendoza (2013) menciona que:

Refiere que hace cien años los transportes motorizados irrumpieron la cotidianeidad de los habitantes de las ciudades. Desde la invención de la rueda hasta finales del siglo XIX la humanidad utilizaba tres tipos de desplazamiento: a pie, a caballo y en barco. A partir de sus necesidades, los habitantes configuraron la forma de las ciudades y sus prácticas. Las calles, puertas, plazas, puertos constituyen los espacios de circulación y los límites de la ciudad: a través de los puertos y de las puertas, los territorios lejanos entran con sus mercancías y sus alteridades.

Las calles y las plazas (Figura 6) fueron, durante la Edad Media, el lugar de encuentro, del comercio, de la negociación, de la justicia pública. A finales del siglo XIX la revolución industrial trajo consigo la mecanización y el fin de la tracción animal y la disminución del esfuerzo humano. Las máquinas a vapor dieron origen al tren, este medio de transporte debía crearse su espacio; así, las estaciones de trenes europeas fueron construidas en las inmediaciones de las ciudades y generaron nuevos barrios y servicios. Las estaciones de trenes les gares fueron consideradas las nuevas catedrales humanas. Las nuevas puertas abiertas de las ciudades debían expresar en su majestuosa arquitectura el deseo por conocer, visitar o permanecer en los territorios lejanos y proponer el confort necesario a un nuevo valor: la velocidad.

#### Figura 6

*Calles y Plazas de la Edad Media, nueva forma de vida*



Nota. Venta de insumos e interacción del espacio público. Sitio web GeoHistoria (2014). [En línea]Consultado: [11, junio, 2021].

Disponible en: <http://geohistoria-apuntes.blogspot.com/2011/02/las-ciudades-medievales.html>

### ***El despertar de la ciudad durante la edad media***

Continuando con lo establecido por Mendoza (2013) menciona que:

Las necesidades de la defensa contra las amenazas de mundo exterior llevaron al mundo medieval europeo a desarrollar economías de mayor dinámica, mejores líneas de comunicación, rutas comerciales más seguras, centros de abastecimiento alternativos, actividades de producción de elementos militares y civiles, nuevas formas de artesanía, nuevos métodos más eficientes de trabajo, etc. Situaciones que redundaron en una mayor dinámica y complejidad urbanas, en un aumento de la población de las ciudades y de su centralización respecto del territorio. Las ciudades comenzaron a atraer cada vez a un número mayor de personas del medio rural, en la medida en que no solo ofrecieron seguridad y trabajo, sino una liberación de la servidumbre del campo.

### ***Historia de la Peatonalización***

En Inglaterra se vivió la problemática urbana a inicios de la década de 1950, por lo que, Soriano (2015) menciona que:

La peatonalización de las calles comerciales del centro de Gran Bretaña se inició ya en 1923. Entre los años 1930 y 1960 hubo las llamadas calles de juego en algunas ciudades, por lo que las calles fueron cerradas al tráfico por períodos específicos durante un día o en ciertos días estas calles se podían utilizar como zona de juegos para los niños. Sin embargo, eran en realidad muy pocas las ciudades con esquemas de peatonalización antes del final de la década de 1950. La razón principal es que en la Ley Británica no se permitió la utilización de calles para el uso de los peatones. Tal

vez la razón principal era que los que podían disponer de un automóvil no querían disminuir el uso de sus vehículos.

### ***Movilidad Peatonal ya consolidada en las nuevas ciudades***

Inquiriendo información disponible en el sitio web Pubdocs, Ciudad para caminar (2017) menciona que:

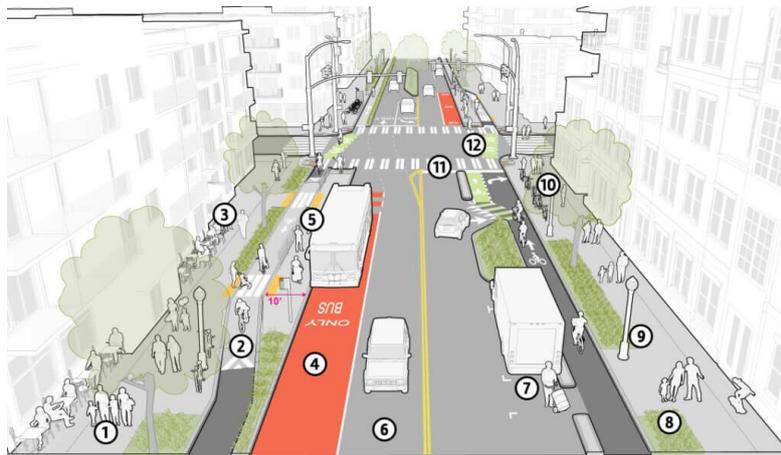
El desplazamiento peatonal, es más simple de lo que pensamos. Las personas por lo general nos movemos por los mismos lugares, el salir de casa por la mañana, esperar el bus para ir al trabajo o centro de estudio, ir al mercado el fin de semana, o visitar a la familia o amigos, representan actividades cotidianas que necesitan un espacio físico continuo (sendas) y lugares de concentración (nodos) de actividades; económicas, sociales, culturales, entre otros. En principio, el desplazamiento peatonal es la relación entre un origen y un destino, este desplazamiento es provocado por un atractor (destino), que según sea la fuerza máxima de atracción, puede generar diferentes tipos de recorridos peatonales.

Continuando con la cita textual de Pubdocs, Ciudad para caminar (2017) menciona que:

A una escala de movilidad menor, el peatón se puede definir como toda persona que transita a pie por el espacio público o privado. Físicamente esta dimensión ofrece un nivel de autonomía, en el cual el peatón puede fácilmente realizar su recorrido al interior de una unidad funcional, prescindiendo de cualquier vehículo motorizado a excepción de personas con discapacidad física, que dependen de un vehículo especial.

**Figura 7**

Nueva forma de la ciudad



Nota. Nuevas disposiciones de movilidad urbana que benéfica al peatón, Sitio web Transecto (2014). [En línea]Consultado: [10, junio, 2021].

Disponible en: <https://transecto.com/2020/06/calles-completas-repensando-la-movilidad-urbana-de-forma-integrada/>

### **Marco Conceptual**

Es importante dar a conocer del presente trabajo de investigación los diferentes conceptos que tienen relación con la movilidad dentro de sus diferentes ámbitos, ya que la misma es el principal objeto de esta investigación.

### ***Movilidad Urbana***

La movilidad urbana se entiende como:

Los desplazamientos origen-destino que tienen lugar en las ciudades, ya sea por medios de transporte motorizados o no motorizados, particulares o colectivos, haciendo referencia a la clasificación general de los modos de transporte que una persona puede utilizar para trasladarse de un lugar a otro. (Mendoza, 2017, párr. 1)

### ***Movilidad no Motorizada***

La movilidad no motorizada para Secunza (2015) se entiende como:

El conjunto de desplazamientos o modos de transporte donde la principal fuerza motriz utilizada es la generada por nuestro propio cuerpo, es decir todas las formas de movilidad donde no se requiere un motor. Generalmente se suele dividir el concepto en dos grupos principales: peatones y ciclistas. Donde el primer grupo incluye conceptos como “peatones sobre ruedas” que pueden ser personas en patines, patinetas, personas en silla de ruedas etc. Por otra parte, los ciclistas incluyen principalmente personas en bicicleta, pero también son considerados grupos en triciclo, monociclo y otros vehículos donde el pedal es el mecanismo de tracción. El aspecto importante es que todos son personas moviéndose, más allá del vehículo que utilicen. (párr. 3)

### ***Movilidad Urbana Peatonal***

Entendido el concepto de movilidad, es importante diferenciarlo con la movilidad urbana peatonal, para esto en la tesis de Cedeño (2017) establece que: “La movilidad peatonal es el concepto referido de modo de transporte y desplazamiento en el que el medio principal, que no único, es no motorizado y fundamentado en el movimiento a pie por una vía pública” (p. 13).

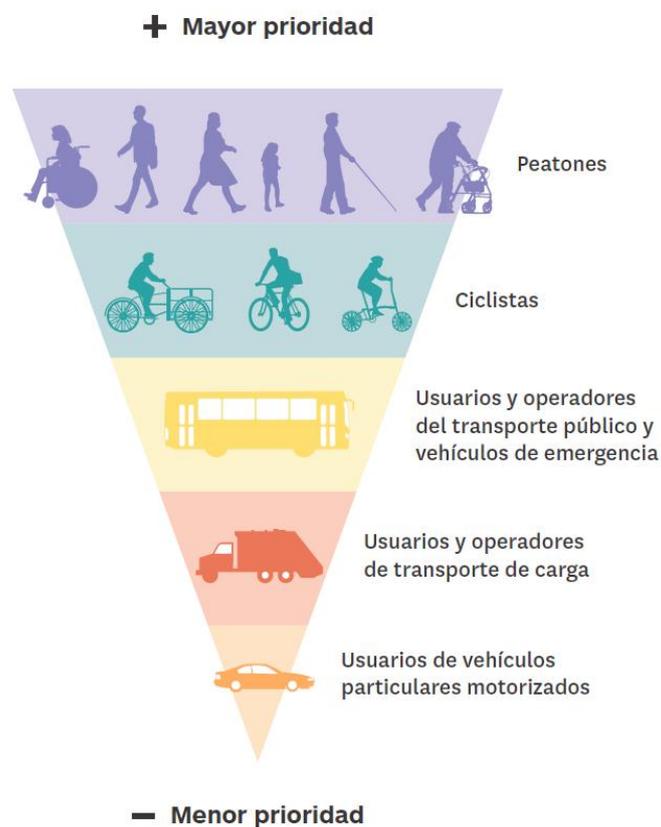
### ***Pirámide de la Movilidad Urbana***

Analizando la investigación de UDEM, (2019) con referente a la importancia de la pirámide de la movilidad urbana, menciona que:

Tradicionalmente se le ha otorgado prioridad al automóvil particular en cuanto a espacio para circular e inversiones. La pirámide de la movilidad plantea revertir esta situación analizando quién es más vulnerable, quién es menos eficiente (ocupación del espacio y energía) y quién es el más costoso para la sociedad a la hora de transportarse. De esta forma, el modo peatonal es el más deseable, seguido por los ciclistas y transporte público (Párr. 1).

**Figura 8**

*Pirámide de movilidad urbana*



Nota. Jerarquización de los medios de transporte de mayor a menor prioridad. UDEM (2019).

Conoce la pirámide de la movilidad y su importancia. UDEM.

<https://www.udem.edu.mx/en/node/24296>

Para el desarrollo de esta investigación es necesario conocer la pirámide de la movilidad urbana, ya que es importante priorizar los medios por los cuales las personas se movilizan en la ciudad.

Una vez mencionado las diferentes definiciones que se relacionan con la movilidad, Por otra parte, es importante conocer los conceptos de:

### ***Espacio Público***

El espacio público el que hace la ciudad y la diferencia de una simple agrupación de casas y edificios, por lo que en el anteproyecto de García (s. f.), establece que: “el espacio público corresponde a aquel territorio de la ciudad donde cualquier persona tiene derecho a estar y circular libremente ... ya sean espacios abiertos como plazas, calles, aceras, parques, etc.; o cerrados como bibliotecas públicas, centros comunitarios, etc.” (p. 2).

### ***Segregación***

El término segregación para Bembibre (2011) se entiende como:

Una de las problemáticas sociales más tradicionales y persistentes de la Humanidad y que consiste en la separación o marginación que alguien, un grupo, efectúa en contra de otro u otros como consecuencia de la raza, la cultura, la ideología o el género que ostentan. (párr. 1)

### **Marco Referencial**

Debido a la situación que atraviesan diferentes ciudades con respecto a la planificación urbana inadecuada que existe en varios puntos, es claro evidenciar que hay nuevas formas de peatonalizar de manera correcta (Figura 8) y adecuada los tramos urbanos que existen en mal estado, indagando en el proyecto, Estudio de la movilidad peatonal en dos intersecciones de la avenida Manuel Batista y calle José Fábrega, (2021), contexto Internacional, establece que:

“La movilidad peatonal es un modo de transporte que complementa al transporte público”.

Continuando con el análisis de Matos, N. (2021), la transitabilidad a pie o caminar es la base de una ciudad sostenible (Figura 8), pues tiene bajo impacto ambiental, no contamina el aire, no genera ruido y potencializa la interacción social y la recreación, contribuyendo a la salud pública. Sin embargo, con la modernización de las ciudades y el desarrollo de los medios de transporte activo a motor. Se carece de infraestructuras viales con aceras y espacios adecuados para fomentar la peatonalidad como medio de transporte seguro y de recreación. Los peatones arriesgan la vida caminando por estructuras inseguras, por ejemplo, sin carriles separados, ni cruces peatonales, y con aceras inadecuadas o inexistentes. Es importante entender el comportamiento del peatón considerando las características del entorno urbano. Y saber que las caminatas para recreación hay que fomentarlas pues favorece la salud, pero tienen comportamientos diferentes.

Indagando la referencia de, Pasando Fronteras. El valor de la movilidad humana, (2015), contexto internacional, menciona que, la importancia de la movilidad urbana en el espacio público, es muy significativa, contar con un sistema con articulaciones que permitan movernos e interactuar con las personas, moverse a cualquier lugar cuando queramos, sea rápido o lento, como lo menciona en su definición de movilidad Lorenzo Peña, (2015):

“La movilidad humana podemos entenderlo como una posibilidad o como una efectividad. Movilidad en el primer sentido es la posibilidad de moverse, de realizar un desplazamiento ubicativo. El segundo sentido es el hecho de efectuar tal desplazamiento.”

Por otra parte nos permite los desplazamientos de un lugar a otro (Figura 9), desarrollar nuestras actividades diarias como comer, vestirnos, ducharnos, desplazarnos para trabajar, estudiar, visitar a nuestra familia, protegernos, comunicarnos y muchas otras actividades más, como podemos notar, la movilidad rige nuestra forma de vida, la dirección que le damos, las actividades en las que nos enfocamos y estar en contacto con las personas y cosas que satisfacen nuestras necesidades físicas, emocionales y sociales, por esto y más, la movilidad es parte fundamental y valiosa no solo en la vida de un individuo, sino también en la vida de la sociedad, ya que en nuestro estilo de vida, muchos de los objetos físicos, las actividades y los productos provienen de dicho movimiento.

### Figura 9

*Tránsito a pie o caminares, la base de una ciudad sostenible*



Nota. Plaza ejemplo de una ciudad desarrollada, en la cual existen los elementos bases para crecer urbanísticamente, Sitio web Plataforma Arquitectura (2019).

Disponible en: <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/933293/redes-peatonales-para-antofagasta-proyectos-de-diseno-urbano-en-el-norte-de-chile>

Figura 10

*Desplazamientos para actividades diarias*



Nota. Calle peatonal derivada a las personas que realizan actividades todos los días, que buscan mejores fuentes de desplazamiento, Sitio web Empresas urbanas (2021).

Disponible en: <https://mercadoyempresas.com/web/aporte-tecnico.php?id=201>

## Capítulo III

### Marco Metodológico

#### Nivel de investigación

Para cumplir los objetivos anteriormente planteados, se optó por una metodología de investigación exploratoria y explicativa (Figura 11), a su vez se realizará mapas temáticos y se utilizará la técnica de investigación de encuestas mediante las que se puedan elaborar los análisis cuantitativos y cualitativos del área de intervención.

Del sitio web Técnicas de Investigación (2020) dice que “una investigación exploratoria es un tipo de investigación preliminar que sirve para incrementar el conocimiento sobre una temática poco conocida o estudiada. Generalmente como parte de un proyecto de investigación más profundo” (párr. 1).

En cuanto a la investigación explicativa, Mejía (2020) expone que:

La investigación explicativa es un tipo de investigación cuya finalidad es hallar las razones o motivos por los cuales ocurren los hechos del fenómeno estudiado, observando las causas y los efectos que existen, e identificando las circunstancias ... Por tanto, la investigación explicativa se centra en el porqué del objeto de estudio (párr. 1-4).

#### Diseño de investigación

##### Investigación de campo

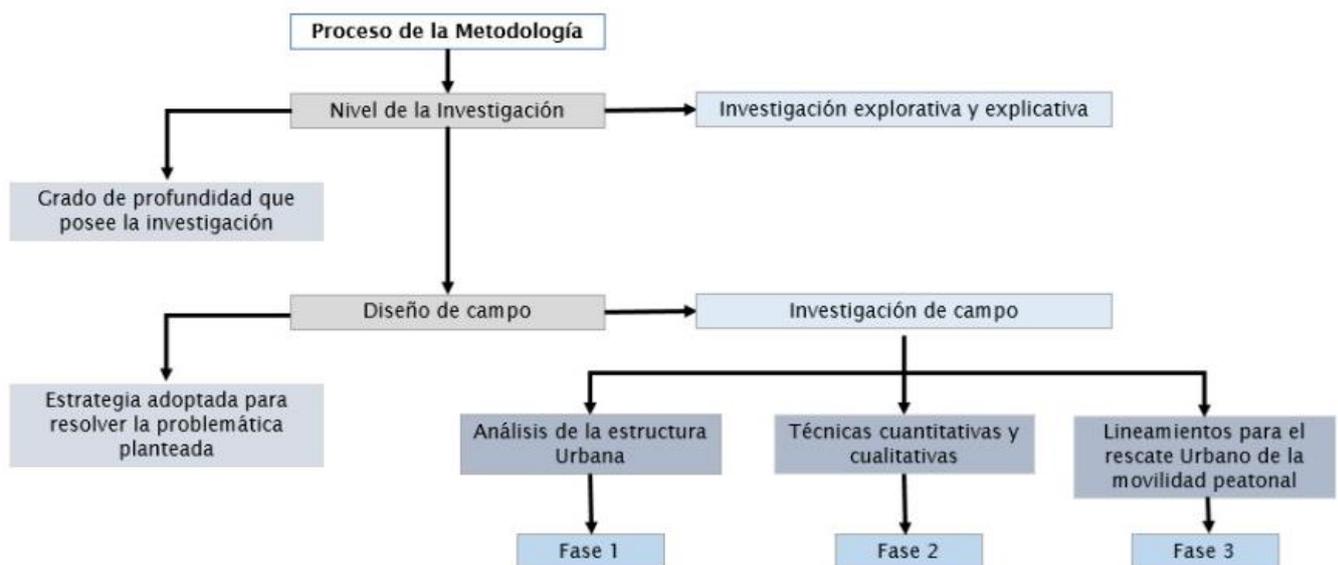
En la investigación de campo se realizará la visita a la ciudadela para determinar los problemas que se encuentren en la misma. Las encuestas dirigidas a los habitantes del sector y la utilización de los mapas temáticos para plasmar lo encuestado, evidenciado y observado en la ciudadela.

## Diseño de la metodología

A continuación, se muestra un cuadro sinóptico sobre el proceso de la metodología de este trabajo de investigación.

**Figura 11**

*Cuadro sinóptico sobre el proceso de la metodología*



Nota. Elaborado por los autores de la investigación (2021).

Para facilitar la explicación de la metodología de los objetivos de la investigación, se ha procedido a dividirla en fases donde tenemos que:

### Fase 1

Una estructura urbana es la relación urbanística existente en el interior del espacio urbano entre las distintas partes que componen la ciudad, es por ello que Schiavoni (2017) introduce que:

Presenta las zonas que componen un asentamiento humano, y son valoradas con base en los usos del suelo, y se constituyen por una serie de elementos físicos destinados

a la realización de actividades distintas, cuya distribución determina la existencia de diferentes zonas en la ciudad con diferentes usos del suelo (habitación, industria, comercio y oficinas, vialidad y equipamiento). Los cambios en los modos de producción, en las comunicaciones, en las relaciones humanas, se traducen en nuevas actividades, nuevos medios de transporte, nuevos modos de vida. Conocer como la estructura física se adapta a éstos en la situación actual, y como podrá adaptarse frente a escenarios futuros, nos lleva a pensar y reflexionar, sobre estructuras posibles en escenarios cambiantes (p. 4).

Siendo el soporte de la ciudad, la estructura urbana se aprecia como aquellas actividades, espacios y relaciones que perduran a lo largo del tiempo, y que se aprecian como aparato principal para la convivencia social, económica y cultural, Yantorno, (2011) establece que “está conformada por elementos físicos pero que no se agota en lo meramente constructivo, sino que se trata de espacios sociales en los cuales se alberga la misma vida humana. Es un conjunto de elementos urbanísticos y arquitectónicos” (p. 8).

Para la realización de mapas temáticos, tomaremos en cuenta las problemáticas analizadas anteriormente, y a su vez los componentes de la estructura urbana, la cual el Plan de estudios de la Licenciatura en Urbanismo (2011), menciona 8 elementos que son:

- Uso del suelo.
- Tenencia y valor de la tierra.
- Infraestructura urbana.
- Vialidad y transporte.
- Equipamiento urbano.
- Vivienda.

- Imagen urbana.
- Riesgos y vulnerabilidad.

De los cuales con respecto a esta investigación los mapas temáticos que se realizarán son: Infraestructura Urbana, Vialidad y Transporte (Estado de la infraestructura vial – Caminos peatonales, cruces peatonales y callejones sin salida), Equipamiento Urbano e Imagen urbana.

### ***Infraestructura urbana***

La infraestructura urbana mide las condiciones de la red de transporte público, vialidades y mobiliario urbano que facilitan a los ciudadanos llegar a su destino de manera eficiente, confiable y satisfactoria.

En lo que se refiere a la infraestructura urbana, los mapas que realizaremos comprenden los que intervienen en la estructura del funcionamiento de la infraestructura urbana los cuales IMCO (2019) establece que:

### **Figura 12**

#### *Funcionamiento de la infraestructura urbana*

<b>Elemento</b>	<b>Medición</b>
Alumbrado público	Mide: Muy satisfactorios, satisfactorios e insatisfactorios
Estado de la infraestructura vial	Mide: Muy satisfactorios, satisfactorios e insatisfactorios
Red de transporte público	Mide: Muy satisfactorios, satisfactorios e insatisfactorios
Infraestructura de ciclovías	Mide: Kilómetros de ciclovías por cada 100.000 hab.

Nota. Elaborado por los autores de la investigación (2021).

### *Alumbrado público*

De acuerdo a la información obtenida, como menciona ENSA (Elektra Noreste SA) “Toda postería deberá tener los postes espaciados a una distancia máxima de 45 metros” (p.2).

Así como también menciona el artículo 4 de la LOSPEE (2015) que establece “como un derecho de los usuarios, contar con alumbrado en las vías públicas” (p.1).

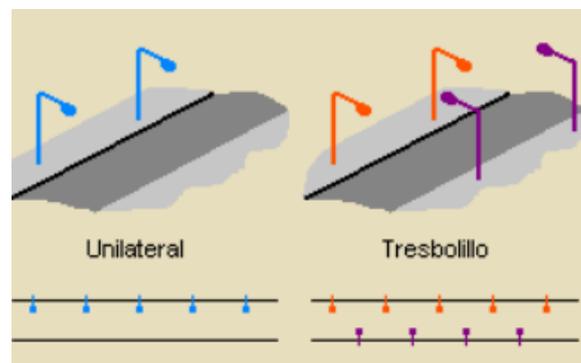
En cuanto a la distribución del alumbrado público, Ramos (2016) expone que:

Unilateral: Este tipo de distribución consiste en situar todas las luminarias que hay a lo largo de una vía en el mismo lado de la calzada...Este tipo de disposición se utiliza en el caso que la altura de la luminaria sea superior al ancho de la vía a iluminar.

Tresbolillo: Este tipo de distribución consiste en situar las luminarias en los dos lados de la vía, pero en una serie alternada. Este tipo de disposición se utiliza en el caso que la altura de las luminarias sea entre 1 y 1.5 veces inferior al ancho de la vía (p. 38)

### **Figura 13**

#### *Disposición de alumbrado público*



Nota. Alumbrado público unilateral y tresbolillo. (2015). Alumbrado de vías públicas.

[https://recursos.citcea.upc.edu/llum/exterio/vias\\_p.html](https://recursos.citcea.upc.edu/llum/exterio/vias_p.html)

Se cumplirá con un objetivo de: 100%

1. Determinar la zona más afectada por la falta de alumbrado público.

2. Cuantificar la cantidad de postes de A.P en mal estado.
3. Establecer las distancias máximas entre postes que califican y si se excede de la normativa.

### ***Estado de la infraestructura vial***

Con respecto a este tema se analizó la información obtenida en la ordenanza de reglamentación del área urbana de la ciudad de Portoviejo (2006) donde indica que “en las áreas urbanas, los anchos de accesos y salidas no podrán ser menores a seis metros, medidos perpendicularmente al eje de los mismos” (p.25).

Paralelo a esto se estudió lo mencionado en la Norma Técnica Ecuatoriana (NTE) (2016) en el que menciona que:

Las vías de circulación peatonal deben tener un ancho mínimo, sin obstáculos, de 900 mm para circulación de una sola persona. Se recomienda la aplicación de un dimensionamiento de 1 200 mm para facilitar los desplazamientos sin problemas a todos los usuarios (p. 1).

Se cumplirá con un objetivo de: 100%

1. Determinar el ancho de vías de la pieza de estudio.
2. Medir el ancho de aceras calificadas.
3. Realizar una sección y vista en planta de la vía y acera más crítica, y a su vez la que se encuentra en mejor estado.

### ***Red de transporte público***

Para realizar este mapa temático se analizará la información obtenida en la Empresa Pública Municipal de Transporte Terrestre y Seguridad Vial del Cantón Portoviejo, PORTOVIAL E.P (2013) dice que:

Las paradas de buses podrían entenderse como un dispositivo de intercambio pasajero - bus que contribuye a un funcionamiento óptimo del sistema de flujo del transporte público, ya que ayuda a establecer un ritmo específico en la dinámica vial urbana; dentro de la ciudad, su diseño y morfología responde a la relevancia del lugar en relación al contexto urbano donde se emplaza y, en términos económicos, debe ser justificada considerando la demanda de pasajeros, el tiempo de espera, el grado de exposición al viento y al tiempo, aunque se recomienda el uso de refugios peatonales, aun cuando estas condiciones no se den en la práctica... la falta de paradas de buses provoca actualmente una informalidad de los espacios de espera y de recogida de los usuarios de estas líneas de transportación (p.46).

Y se complementará la información con la metodología utilizada para la medición del nivel de aceptación del transporte público por Paredes (2015) establece que “el proceso de evaluación consiste en la localización de las paradas aledañas con un radio mínimo de 300m, para así conocer la disponibilidad de dichas paradas” (p. 53).

Para determinar la correcta estipulación de las rutas de buses que bordean la pieza de estudio, se procederá a caminar y cuantificar un tiempo de 10 minutos o menos, para encontrarse por el camino donde transita el bus.

Se cumplirá con un objetivo de: 100%

1. Determinar el porcentaje de cobertura de las rutas de buses.
2. Analizar el recorrido de las rutas de buses.
3. Cuantificar las paradas establecidas.

### ***Infraestructura de Ciclovías***

Para establecer la importancia de las ciclovías se procederá a analizar la información obtenida en la pirámide de movilidad urbana que de acuerdo a IDAE (2018) estipula que “en un segundo escalón descendente se sitúa la bicicleta por sus múltiples beneficios respecto a otras otro tipo de vehículos: eficiente, económica, sostenible ambientalmente, saludable, divertida, segura, ocupa poco espacio... Es un modo muy adecuado de desplazamiento para distancias de hasta 8 –10 km” (párr. 6).

Se cumplirá con un objetivo de: 100%

1. Evidenciar la existencia de ciclovías.

### ***Equipamiento urbano***

Con respecto a equipamientos urbanos se categorizará los equipamientos de acuerdo a lo establecido por Mayorga (2012) que menciona que “los equipamientos colectivos se definen de manera genérica como espacios y construcciones de uso público o privado, cuya función es ofrecer servicios para atender y satisfacer las necesidades de prestación de servicios sociales (educativos, recreativos, culturales, administrativos, de abastecimiento, de seguridad y de salud, principalmente)” (p.3).

Se cumplirá con un objetivo de: 100%

1. Establecer los equipamientos de comercio, salud, educación, religión.
2. Analizar y determinar el equipamiento más predominante.

## *Imagen urbana*

Para la realización de este tema se procederá a estudiar los cuatro elementos principales de la imagen urbana, la información obtenida en el libro *Imagen de la Ciudad* de Kevin Lynch (1960) el cual expone que:

**Sendas:** Son conductos que sigue el observador normalmente, ocasionalmente o potencialmente calles, senderos, líneas de tránsito, canales o vías férreas. La gente observa la ciudad mientras va a través de ella y conforme a estas sendas organizan y conectan los demás elementos ambientales...una ciudad domina bien una parte de su estructura de las sendas.

**Bordes:** Elementos lineales que el observador no usa o no considera sendas. Son los límites entre dos fases o rupturas lineales de la continuidad. Por ejemplo: playas, cruces de ferrocarril, bordes de desarrollo, muros.

**Nodos:** Son los puntos estratégicos de la ciudad a los que puede ingresar un observador y constituyen focos intensivos de los que parte o a los que se encamina = confluencias, sitios de una ruptura en el transporte, un cruce o una convergencia de sendas.

**Mojones o Hitos:** Son otro tipo de puntos de referencia, pero en el cual el espectador no entra en él, sino que es exterior. Un objeto físico definido con bastante sencillez, por ejemplo, un edificio, una señal, una tienda o una montaña. Algunos mojones están distantes y es característico que se los vea desde muchos ángulos y distancias por arriba de la cúspide de elementos más pequeños y que se los utiliza como referencias radiales: formas aisladas, cúpulas de iglesias, colinas. Otros mojones locales, siendo

visibles en localidades restringidas y desde determinados accesos: letreros, frentes de tiendas, árboles, detalles de mobiliario urbano. Son claves de identidad a inclusive de estructuras usadas frecuentemente y se confía cada vez más en ellas a medida que el trayecto se hace familiar (p. 2-5).

Se cumplirá con un objetivo de: 100%

1. Determinar los elementos de la imagen urbana.

***Caminos peatonales, cruces peatonales y callejones sin salida***

De acuerdo con la información obtenida en el documento electrónico de ITDP (2018), expone que “La característica más básica de la caminabilidad urbana son las redes de caminos peatonales completos, continuos y seguros que proporcionan una protección clara contra los vehículos motorizados” (p.30).

**Figura 14**

***Cuadro metodológico para caminos peatonales***

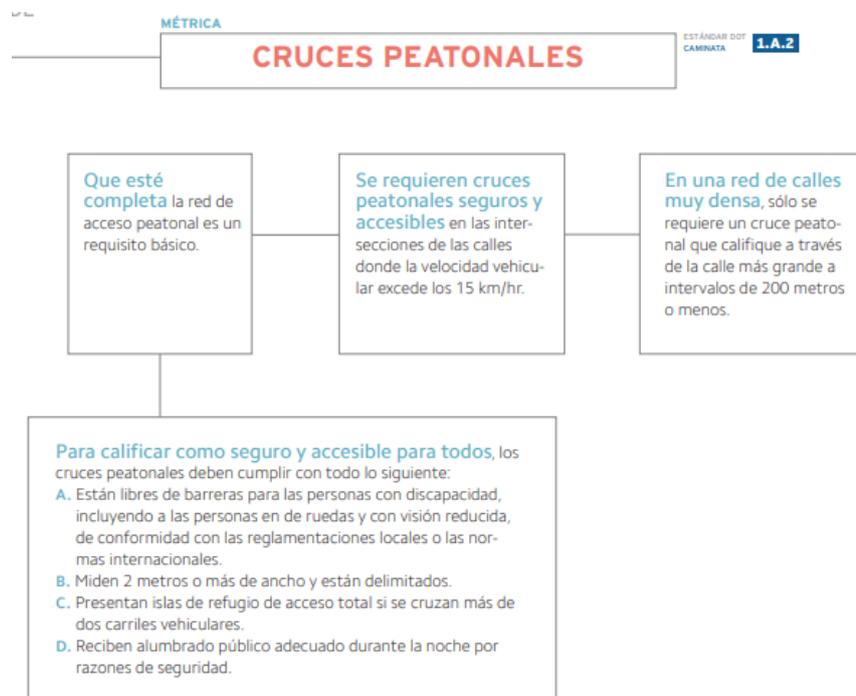


Nota. Cuadro metodológico para caminos peatonales. (2018). ITDP. [Pedestrians-español-FINAL.pdf \(wpengine.com\)](#)

Con respecto a los cruces peatonales, con referencia a lo establecido por ITDP (2018), menciona que “Los cruces peatonales son necesarios para conectar de manera segura la red de caminos peatonales a través del tráfico vehicular y son una parte crítica para hacer que las áreas caminables sean accesibles para todas las personas” (p.30).

## Figura 15

*Cuadro metodológico para cruces peatonales*



Nota. Cuadro metodológico para cruces peatonales. (2018). ITDP. [Pedestrians-español-FINAL.pdf \(wpengine.com\)](#)

Se cumplirá con un objetivo de: 100%

1. Cuantificar la distancia y los segmentos del camino peatonal que califican.
2. Cuantificar el número de las intersecciones de cruces peatonales existentes y calificadas.

### 3. Determinar el porcentaje y cantidad de callejones sin salida.

De acuerdo a la metodología escogida en la primera fase, establece la elaboración de mapas temáticos, que permita demostrar el estado actual de la estructura urbana de la ciudadela San Cristóbal.

Lo que busca este tipo de metodología, es evidenciar las diferentes problemáticas que existen, por ello hace hincapié en el estado actual de la movilidad urbana peatonal.

Tomando en cuenta todo lo mencionado se realizarán mapas temáticos, los mismos que detallarán el estado actual del sector.

A continuación, se detallará el formato de los mapas temáticos:

		<b>CARRERA DE ARQUITECTURA</b>
Análisis de caso: Movilidad Urbana peatonal en la Ciudadela San Cristóbal de la ciudad de Portoviejo		
MAPA TEMÁTICO DE :		
<b>Autores:</b>	Luis David Alcívar Romero	
	Génesis Pierina Chonlong Cedeño	
CUADRO DIAGNÓSTICO		
	ANÁLISIS MICRO	
RESULTADOS Y CONCLUSIONES		

Mediante el análisis de la técnica cuantitativa de encuestas podrán presentarse otros mapas temáticos que de acuerdo a lo expuesto por los ciudadanos se constituirán en aportes al proceso de investigación.

## **Fase 2**

La fase 2 se va a realizar mediante técnicas cuantitativas y cualitativas, para lo que utilizaremos las técnicas de encuestas y entrevistas.

De acuerdo con la metodología se procedió a la elaboración de encuestas dirigidas a la población de la ciudadela, para obtener los resultados que permitan evidenciar la atracción de los equipamientos más predominantes a 1 km a la redonda, ya que Rocha (2020) dice que “una distancia óptima para caminar se encuentra entre los 400 y 600 metros, entre los 600 a 1 km es considerada como regular” (p.42).

Seguido a esto de la realización de las entrevistas que se realizarán a la Directora de Urbanismo y Sostenibilidad Territorial del GAD municipal de Portoviejo Arq. Sofía Bastidas y al presidente de la ciudadela el Lic. Juan Fernando Farfán con el fin de conocer por una parte los procesos de planificación que están previstos para la ciudadela conforme a su estado actual, y por otra parte considerar las diversas necesidades que los usuarios directos o habitantes del sector tienen con respecto al entorno en el cual se desarrollan.

## ***Encuesta***

Para la aplicación de la técnica de encuesta, se realizó el cálculo de la población y muestra, con la siguiente fórmula:

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

Donde:

n: Tamaño de muestra buscado

N: Tamaño de población o Universo

Z: Parámetro estadístico que depende el Nivel de Confianza (NC)

e: Error de estimación máximo aceptado

p: Probabilidad que ocurra el evento estudiado (éxito)

q: Probabilidad que no ocurra el evento estudiado

Teniendo en cuenta que de 2675 habitantes aproximados que se encuentran dentro del área de estudio, dio como resultado una población de 130 personas de la ciudadela, teniendo como margen de error el 5%.

A continuación, se detallará el modelo de la encuesta que se realizará a los habitantes del sector.

*Formato de encuestas dirigidas a los habitantes de la ciudadela San Cristóbal del cantón*

*Portoviejo, provincia de Manabí, República del Ecuador.*



**CARRERA DE  
ARQUITECTURA**

**Movilidad Urbana peatonal en la Ciudadela San Cristóbal de la ciudad de Portoviejo**

<b>Autores:</b>	Luis David Alcívar Romero					
	Génesis Pierina Chonlong Cedeño					
<b>DATOS DEL ENCUESTADO/A</b>						
<b>Género:</b>	Femenino		Masculino		Otro	
<b>Edad:</b>	25-45		45-60		Mayor a 60	
<b>Nivel de Instrucción</b>	Primaria		Secundaria		Superior	Título de 4to Nivel
<b>Nivel de ocupación</b>	Desempleado		Estudiante		Empleado	Ejerce profesión
Marcar con una X la casilla de su elección. ¡Muchas gracias por su colaboración!						

**1. ¿Qué tiempo tiene Ud. residiendo en la Cdla San Cristóbal?**

Menos de 1 año

De 1 a 3

De 3 a 5

Más de 5 años

**2. La vivienda donde usted reside es:**

Propia

Alquilada

Otro: -----

**3. ¿Cuál es la vía por la cual usted más transita?**

Av. José María Urbina

Calle Atanasio Santos

Otra: -----

Calle Álamos

Calle Augusto Moreira

4. ¿Cuál es el medio de transporte que utiliza para desplazarse hacia los siguientes equipamientos?

	Caminando	Bicicleta	Vehículo propio	Taxi	Bus	Moto	Otro
Parque La Rotonda							
Jardín Botánico							
UTM							
Porto Aguas							
PUCE							
Otro:							

5. Tomando como referencia su lugar de residencia, ¿Cuáles son los lugares que más frecuenta en sus desplazamientos?

Desplazamientos	Dentro de la ciudadela	Fuera de la ciudadela
Vivienda / Trabajo		
Vivienda / Farmacia		
Vivienda / Supermercado		
Vivienda / Tienda de barrio		
Vivienda / Parque La Rotonda		
Vivienda / Jardín Botánico		
Vivienda / UTM		
Vivienda / Porto Aguas		
Vivienda / PUCE		
Vivienda / Otro: _____		

6. ¿Cómo calificaría Ud. el estado de la estructura vial del sector?

Muy Satisfactorio

Satisfactorio

Insatisfactorio

7. ¿Se siente seguro/a y cómodo/a caminando por la Ciudadela?

SI

NO

**8. Si su respuesta es NO, marque cuál o cuáles son sus motivos**

- Barreras urbanas (Muros altos)
- Inseguridad (Delincuencia)
- Falta de alumbrado público
- Entorno urbano con falta de equipamientos
- Callejones sin salida
- Aceras en mal estado
- Aceras estrechas (Sin medidas mínimas)
- Aceras con barreras arquitectónicas
- Vías y aceras lastradas

**9. ¿Considera Ud. que la ciudadela cuenta con espacios para ciclovías?**

SI  NO  NO SABE

**10. ¿Cuál cree usted que es la opción ideal para mejorar la movilidad peatonal en la ciudadela?**

- Peatonalizar una vía
- Aceras funcionales
- Seguridad vial
- Seguridad peatonal
- Otro: \_\_\_\_\_

**11. ¿Estaría usted dispuesto/a a aportar con un cambio en beneficio de la movilidad peatonal de la Ciudadela?**

Si aportaría  No aportaría

**Observaciones:**

-----

-----

-----

*Formato de entrevista dirigido al presidente de la Ciudadela San Cristóbal Lic. Juan Fernando*

*Farfán*



### Formato de Entrevista

1. **¿Cuál piensa usted que es el medio de transporte más utilizado por los habitantes de la ciudadela, para dirigirse desde sus viviendas hacia algún equipamiento urbano y por qué?**

---

---

2. **¿Considera usted que la conectividad entre las viviendas de los moradores del sector hacia los equipamientos urbanos que brindan servicios a la ciudadela, cuenta con las condiciones idóneas para beneficio de los peatones?**

---

---

---

3. **¿Cree usted que las vías de intersección (No principales) para dirigirse hacia los equipamientos (La Rotonda, UTM, Iglesia Los Capuchinos) están en buen estado para que el desplazamiento sea peatonizable?**

---

---

---

4. Desde su experiencia como presidente de la Ciudadela, ¿Cree Ud. que se deben de tomar acciones para que las personas que optan por una forma de movilidad no motorizada a la hora de trasladarse se sientan satisfechas con el sistema de movilidad?, de ser positiva su respuesta, ¿cuáles serían estas acciones?

---

---

5. En una escala porcentualizada ¿Qué valor le pondría usted al nivel de compromiso de los habitantes de la ciudadela San Cristóbal?

---

---

*Formato de entrevista dirigida a la Directora de Urbanismo y Sostenibilidad Territorial del GAD municipal de Portoviejo, Arq. Sofia Bastidas Mora*



### Formato de Entrevista

1. **¿Podría usted identificar los aspectos positivos y negativos desde el punto de vista urbano de la Ciudadela San Cristóbal?**

---

---

---

2. **¿Qué alternativas podría darse desde la dirección del GAD Municipal cuando nos encontramos con aceras que por razones diversas se encuentran propiciando una peatonalización anti funcional por evidenciar ínfimas dimensiones en sus anchos y barreras arquitectónicas en su recorrido?**

---

---

---

3. **¿Cree usted que los equipamientos conformantes de la Ciudadela San Cristóbal son fácilmente accesibles para el peatón que habita en la ciudadela?**

---

---

---

4. Es frecuente para las personas que poseen sus propios automóviles desplazarse hacia los diversos lugares de destino, pero ¿Cree usted que en la Cdla San Cristóbal podría hacerse la excepción y optar por una circulación más peatonizable?

---

---

5. ¿Existe algún proyecto de mejoras inmediatas en los procesos de movilidad peatonal para la Ciudadela San Cristóbal?

---

---

### Fase 3

Los lineamientos y estrategias que se propondrán en esta Fase serán en función de la información obtenida en la fase 1 y 2, basada en el libro de Jan Gehl “Ciudades para la gente” que establece que:

Estimular e introducir en el diseño urbano y construcción de los espacios públicos, tecnologías que garanticen la protección al ambiente.

Diseñar espacios públicos urbanos que respondan a una necesidad real y ofrezcan un servicio para el usuario.

Diseñar espacios públicos incluyentes, garantizando la accesibilidad, equidad y condiciones segura para todos.

Acondicionamiento de las áreas peatonales

Acondicionamiento de la calle con mobiliario urbano.

Disposición del mobiliario urbano con criterios funcionales y ambientales para definir el espacio público.

Mejorar la accesibilidad, continuidad y conectividad del mobiliario urbano.

Incorporar espacios públicos en lugar adecuado o disponible.

Proporcionar iluminación a los peatones

Incorporar arte público al paisaje urbano y espacios públicos.

Más y mejores espacios públicos verdes a través del enverdecimiento y la naturaleza del paisaje urbano municipal.

Mejoramiento físico de los espacios públicos.

Realizar con las técnicas apropiadas, el mantenimiento, mejoramiento y conservación del espacio público.

Incentivar la apropiación del espacio público, mediante la generación de mecanismos y acciones de animación.

Construir y transmitir un enfoque integral del espacio público.

Promover la construcción de un sistema de espacios públicos.

Promover la revitalización física y social de los espacios públicos existentes, degradados o en desuso.

Definir tipologías de espacio públicos no tradicionales.

Creación de nuevos espacios públicos

Promover la multifuncionalidad de los espacios verdes.

Garantizar la integración plena de las personas con capacidades especiales.

Participación social y seguridad ciudadana.

Mejorar la seguridad ciudadana en parques. Plazas y edificios municipal.

Además, estos lineamientos se basarán en la Ordenanza que Regula el Desarrollo y el Ordenamiento Territorial de la Ciudad de Portoviejo para el correcto cumplimiento y desarrollo de los mismos.

## Capítulo IV

### Resultados y Discusión

En este capítulo se evidenciarán los resultados obtenidos en el análisis de la ciudadela.

#### Fase 1

Siendo el soporte de la ciudad, la estructura urbana se aprecia como aquellas actividades, espacios y relaciones que perduran a lo largo del tiempo, y que se aprecian como aparato principal para la convivencia social, económica y cultural

Para la realización de mapas temáticos, tomaremos en cuenta las problemáticas analizadas anteriormente, y a su vez algunos de los componentes de la estructura urbana, los cuales son

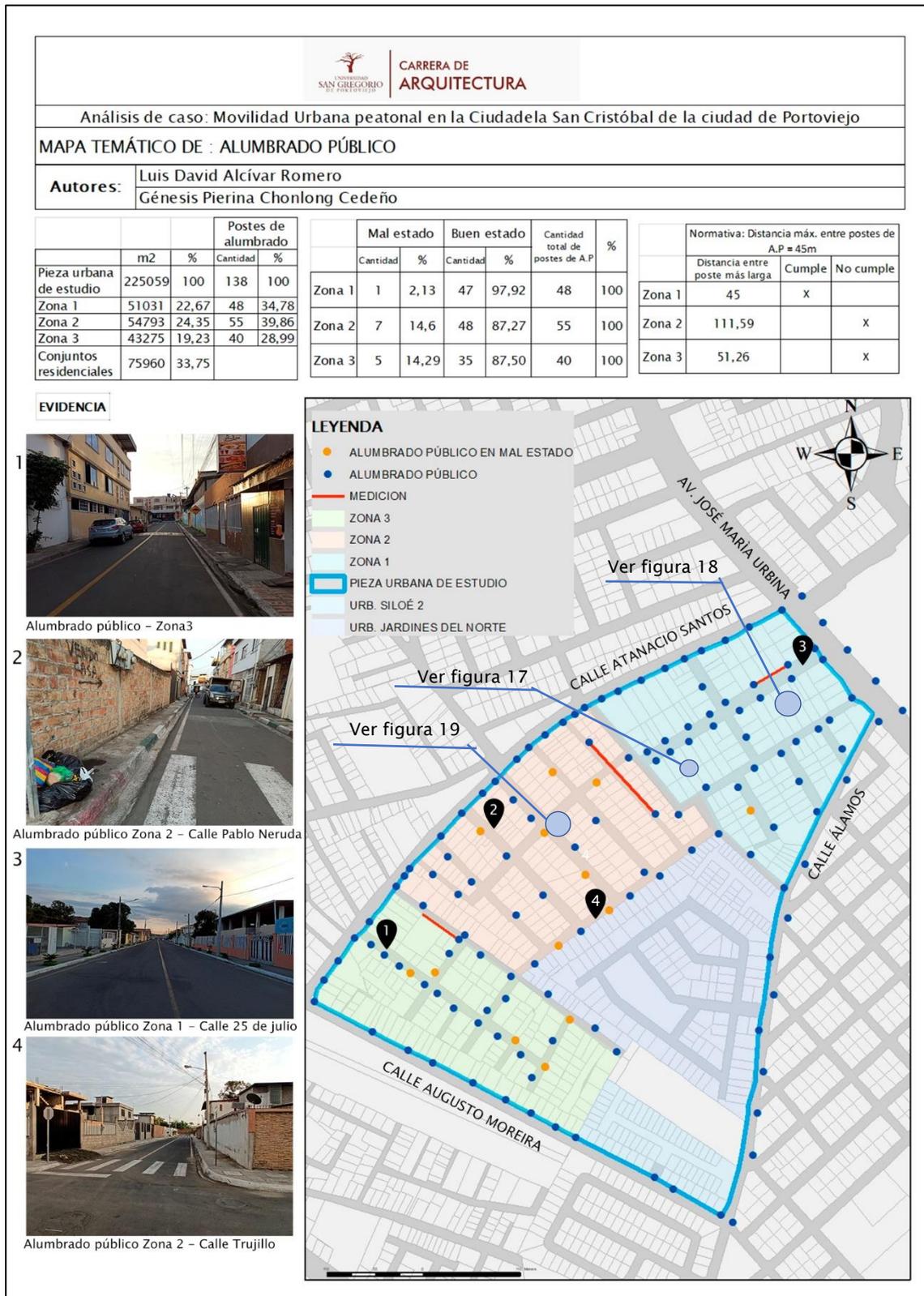
- Infraestructura urbana
- Equipamiento urbano
- Imagen urbana.

En lo que se refiere a la infraestructura urbana, los mapas que realizaremos comprenden los que intervienen en la estructura del funcionamiento de la infraestructura los cuales son

- Alumbrado público
- Estado de la infraestructura vial
- Red de transporte público
- Infraestructura de ciclovías
- Caminos peatonales, cruces peatonales y callejones sin salida

Figura 16

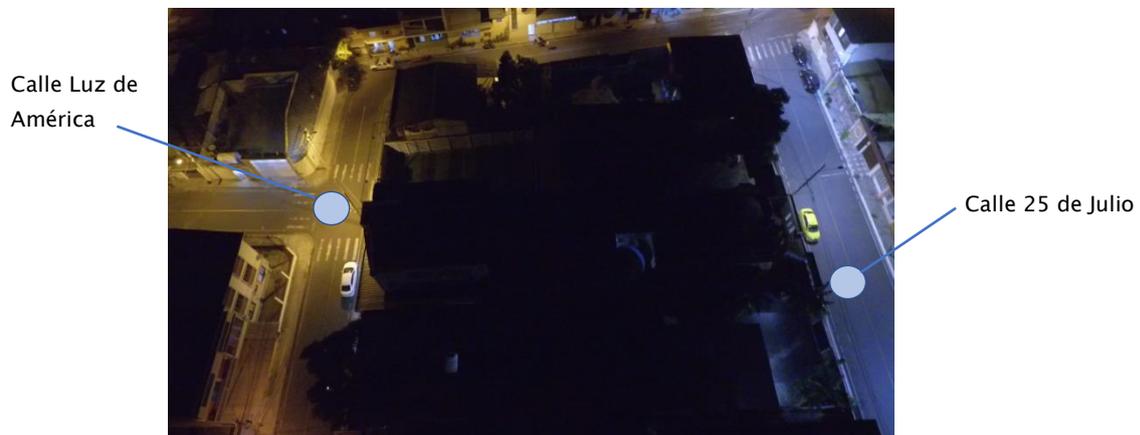
Infraestructura urbana - Alumbrado público



Nota. Elaborado por los autores de la investigación (2021).

**Figura 17***Falta de alumbrado público en zona 2*

Nota. Imagen obtenida por los autores de la investigación (2021).

**Figura 18***Diferencia de alumbrado público en vías*

Nota. Imagen obtenida por los autores de la investigación (2021).

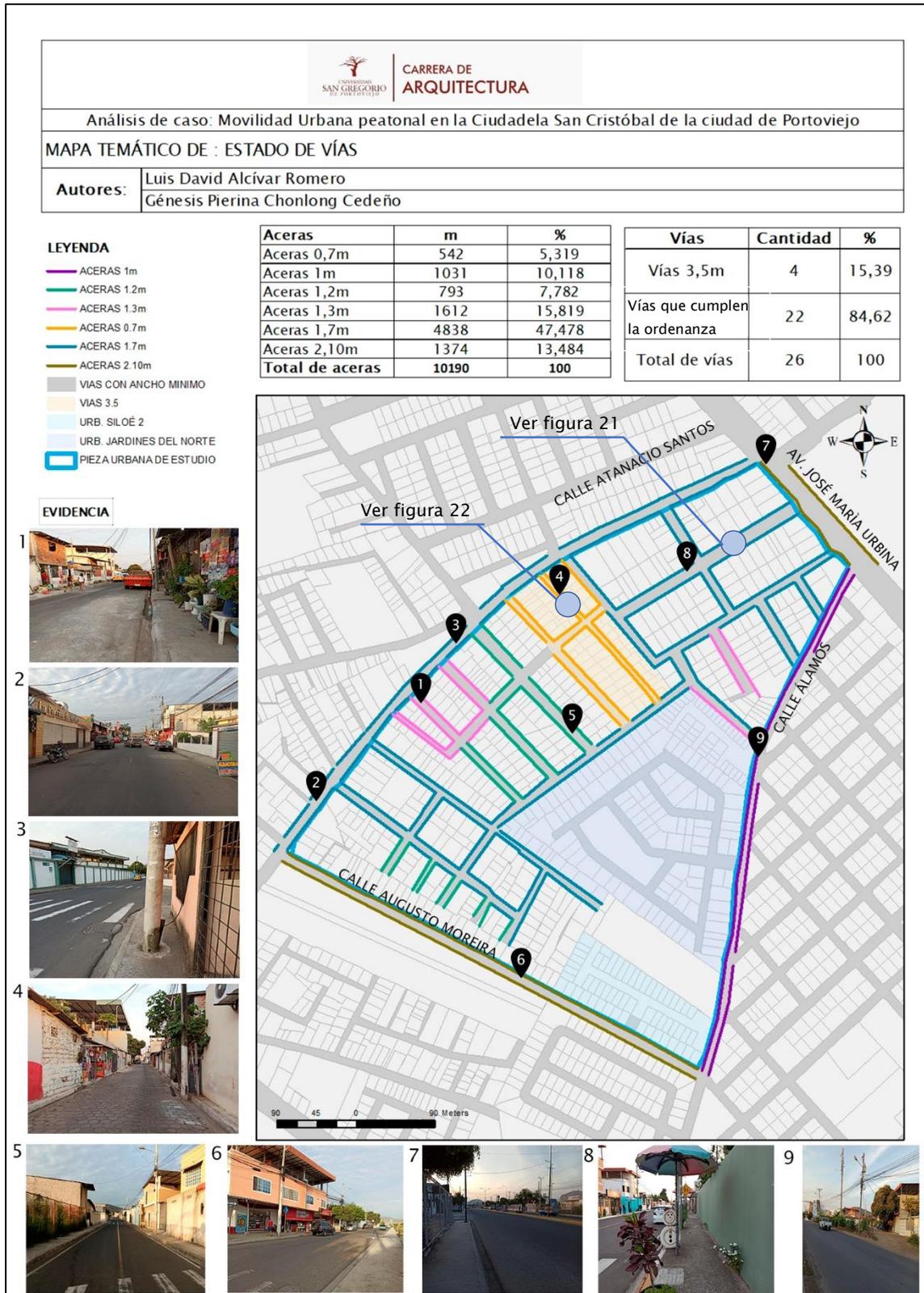
**Figura 19***Diferencia de alumbrado público en vías*

Nota. Imagen obtenida por los autores de la investigación (2021).

Para el análisis del alumbrado público se ha dividido a la pieza urbana en 3 zonas, de las cuales la denominada zona 1 es la única que posee postes de iluminación con lámparas de alumbrado en buen estado y con una disposición de luminarias apareadas. No así la zona 3 que, aunque presenta los postes de iluminación sobre su eje principal, no se dispone a ambos lados de la vía. Y es el caso más crítico el de la zona 2 que no posee sobre su eje principal postes de iluminación, y en algunas vías posee una disposición de luminarias unilaterales la cual no cumple con lo establecido de Ramos, (2016) “Este tipo de disposición se utiliza en el caso de que la altura de la luminaria sea superior al ancho de la vía a iluminar”. Y que como menciona ENSA (Elektra Noreste SA) “Toda postería deberá tener los postes espaciados a una distancia máxima de 45 metros”, los escasos medios de iluminación se encuentran en mal estado y espaciados de tal manera que no proporcionan la iluminación deseada en el entorno en el cual se encuentran implantados, en el cual el artículo 4 de la LOSPEE, establece “como un derecho de los usuarios, contar con alumbrado en las vías públicas”.

Figura 20

Infraestructura urbana - Estado de infraestructura vial



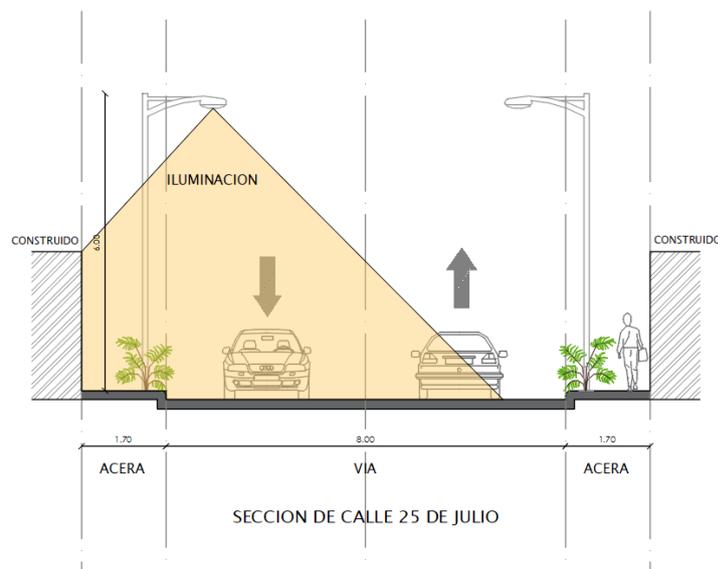
Nota. Elaborado por los autores de la investigación (2021).

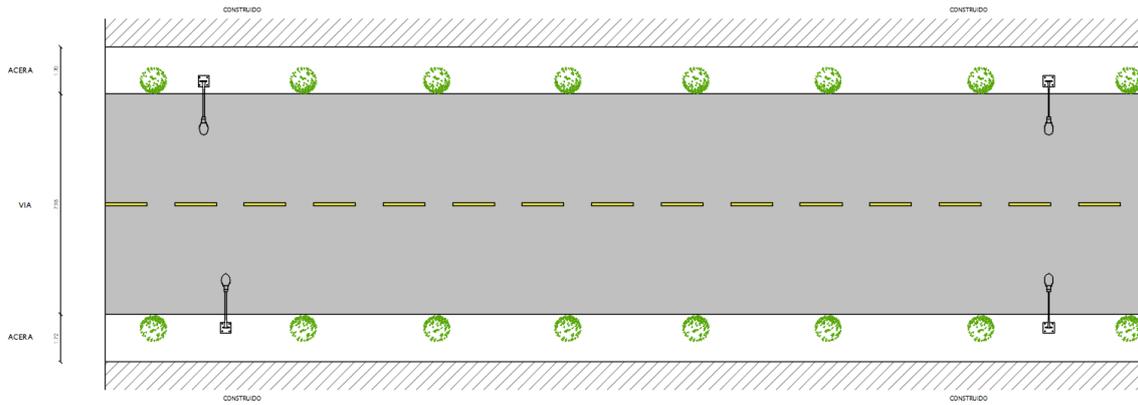
Las vías que conforman esta pieza urbana poseen diferentes anchos y medidas mínimas que se extralimitan para generar anti funcionalidad en la circulación de doble sentido que poseen todas sus calles. Existen vías ciegas, si retorno y lo que es peor, sin cul de sac, dificultando la movilidad tanto vehicular como peatonal. De igual manera la circulación peatonal se ve caotizada por la ausencia de aceras que posean medidas apropiadas para la circulación de las personas, tal es así que en algunos sectores ya sea por la falta de planificación de la vialidad o por la apropiación del espacio público, se tienen bordillos de 10cm en lugar de aceras lo que genera que el peatón opte por circular en la calle a falta de un espacio peatonizable, esto no cumple lo establecido por la ordenanza de reglamentación del área urbana de la ciudad de Portoviejo, en el cual indica que, en las áreas urbanas, los anchos de accesos y salidas no podrán ser menores a seis metros, medidos perpendicularmente al eje de los mismos.

Es importante mencionar de igual forma que varios postes de iluminación aún se encuentran implantados en la mitad del escaso ancho de alguna de sus aceras, dividiendo e imposibilitando la circulación peatonal.

### Figura 21

#### *Sección y vista en planta de la calle 25 de Julio*



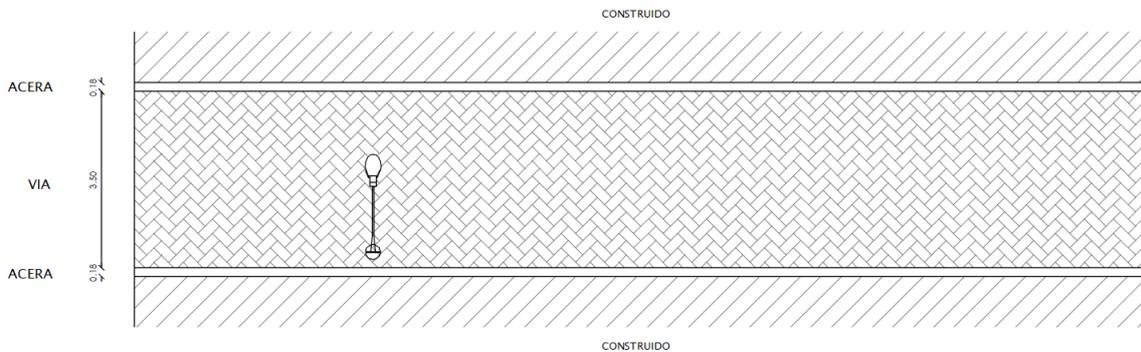
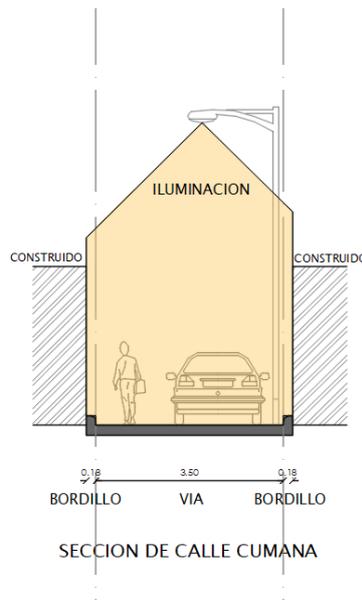


PLANO DE CALLE 25 DE JULIO

Nota. Elaborado por los autores de la investigación (2021).

Figura 22

Sección y vista en planta de la calle Cumana

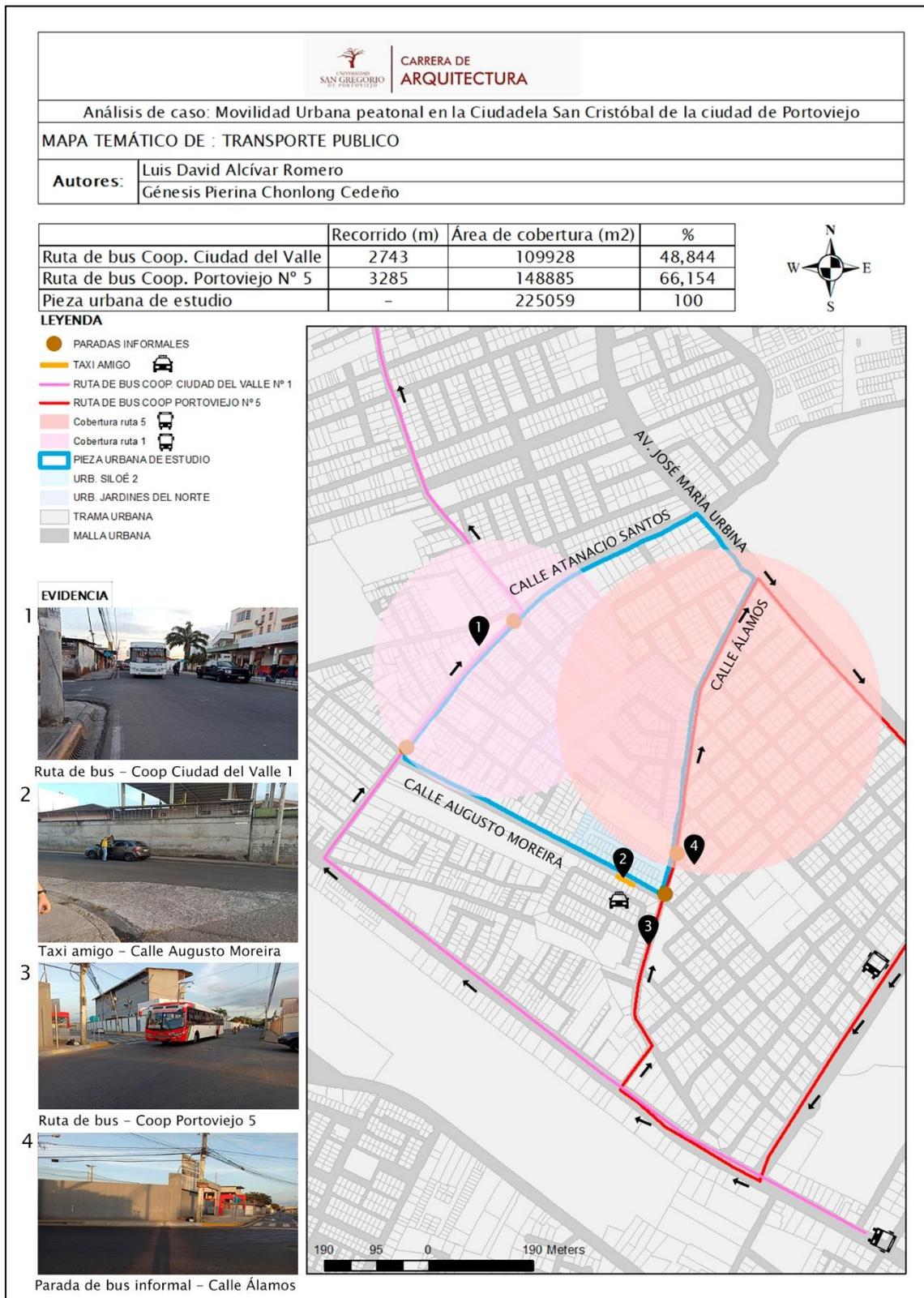


PLANO DE CALLE CUMANA

Nota. Elaborado por los autores de la investigación (2021).

Figura 23

Infraestructura urbana - Red de transporte público

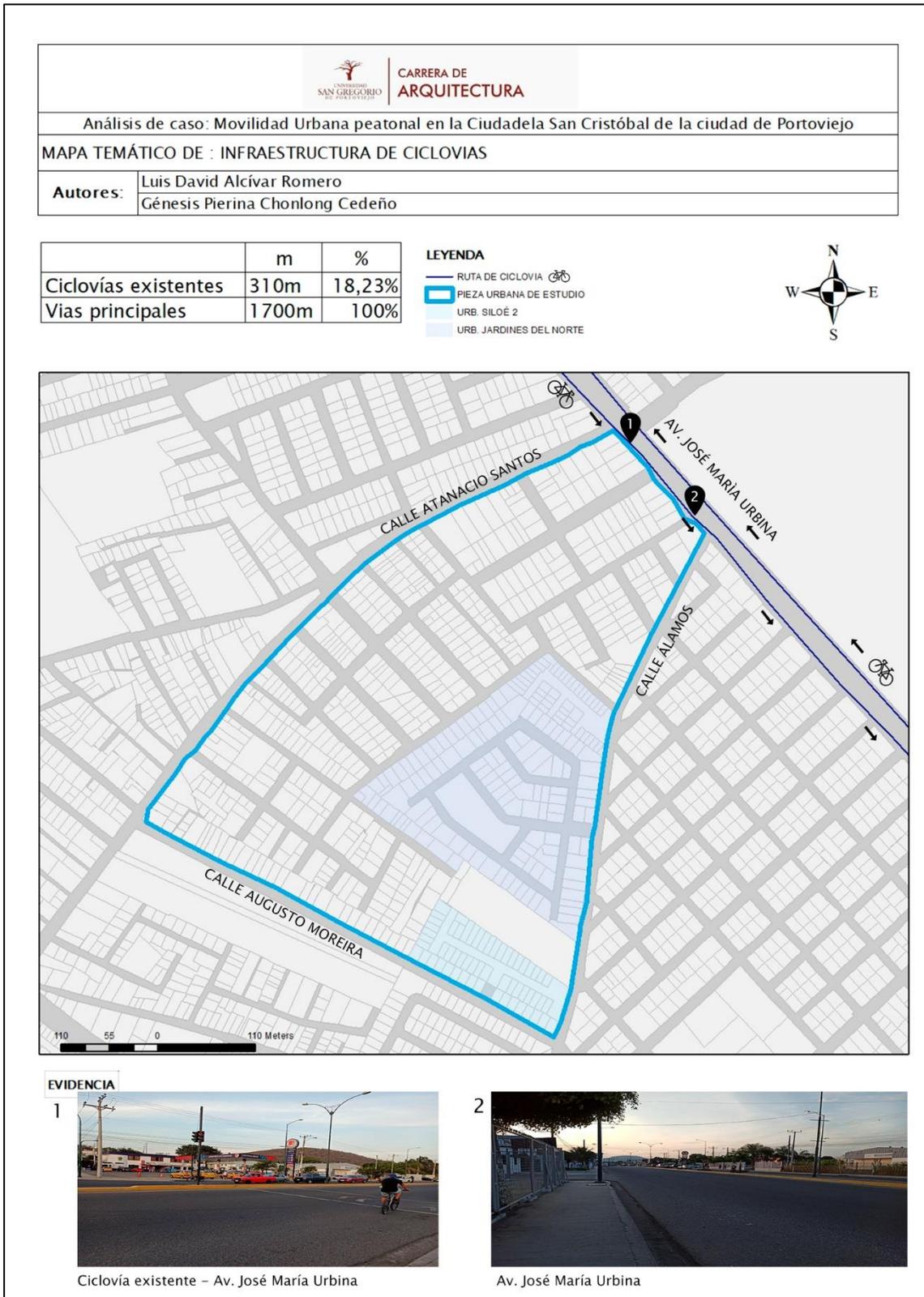


Nota. Elaborado por los autores de la investigación (2021).

En lo correspondiente a la trasportación mediante líneas de buses, estas bordean el anillo que conforma la pieza urbana y tienen un área de cobertura de: ruta de bus Coop. Portoviejo 66.15% y ruta de bus Coop. Ciudad del Valle 48.84% las mismas que pueden ser accesibles desde cualquier punto de la pieza urbana en un tiempo máximo de 7min - 10 min, sin embargo, como dicta la empresa pública municipal de transporte terrestre y seguridad vial del cantón Portoviejo, la falta de paradas de buses provoca actualmente una informalidad de los espacios de espera y de recogida de los usuarios de estas líneas de transportación.

Figura 24

Infraestructura urbana - Infraestructura de ciclovías

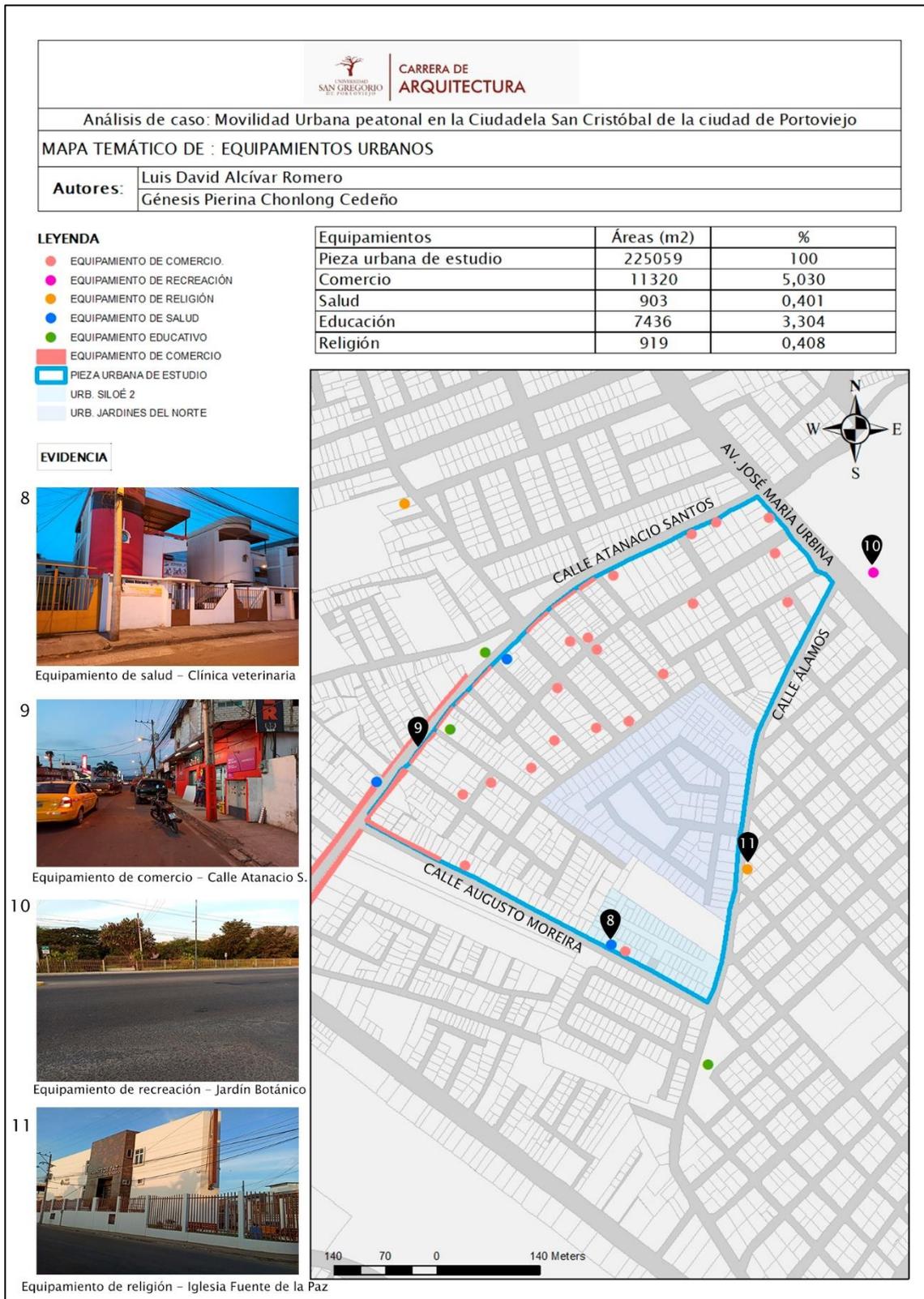


Nota. Elaborado por los autores de la investigación (2021).

Se puede evidenciar que tan solo por la Av. Urbina se dispone de una circulación destinada a la ciclo vía, faltando potenciar las otras vías de comunicación que se encuentran circundando a esta pieza urbana con esta misma tipología de desplazamiento; sobre todo considerando que de acuerdo a la investigación realizada in situ es una necesidad que los habitantes del sector han manifestado requerir como una alternativa de movilidad, y también de acuerdo al plan y Pirámide de Movilidad urbana, que habla de la importancia de la puesta de ciclo vías.

Figura 25

Equipamientos urbanos

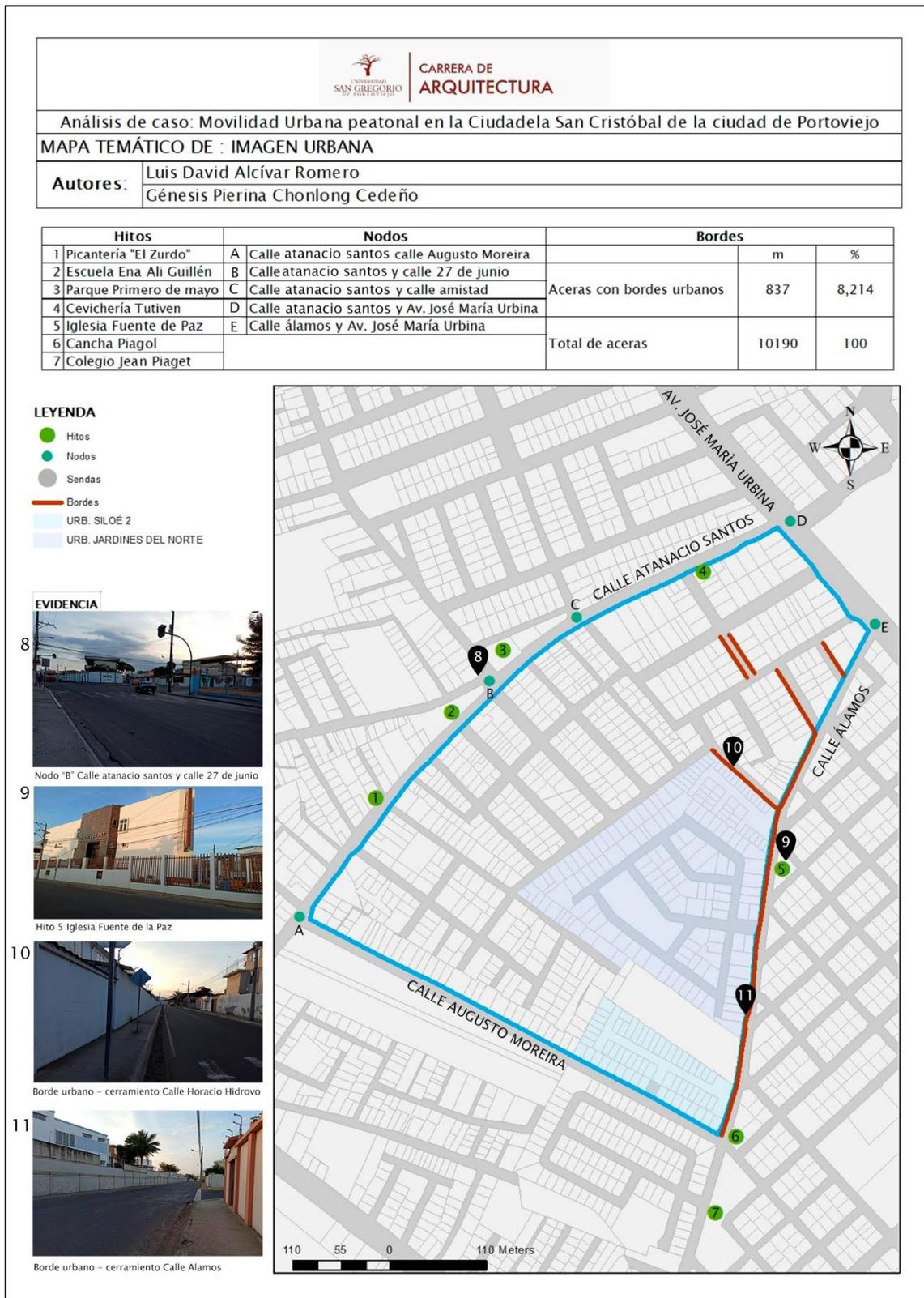


Nota. Elaborado por los autores de la investigación (2021).

Los diversos equipamientos clasificados según Mayorga, que yacen entorno a la pieza urbana se disponen de manera cercana, aunque no con la accesibilidad deseada por la ya mencionada falta de regulación de dimensiones de las aceras para el peatón. Tal es así que equipamientos de recreación y esparcimiento como el parque La Rotonda se dispone a no más de 10min desde el centro del objeto de estudio, así mismo los equipamientos de culto, salud y educación. Sin embargo, la actividad comercial que ha ido creciendo paulatinamente con disposiciones de tiendas y áreas de abastecimiento de productos de primera necesidad, no se encuentra organizada y se tienden a polarizar sobre la calle Atanasio Santos y en torno a esta vía; como resultado de una falta de regulación de los permisos de funcionamiento otorgado por los organismos de control.

Figura 26

Imagen urbana

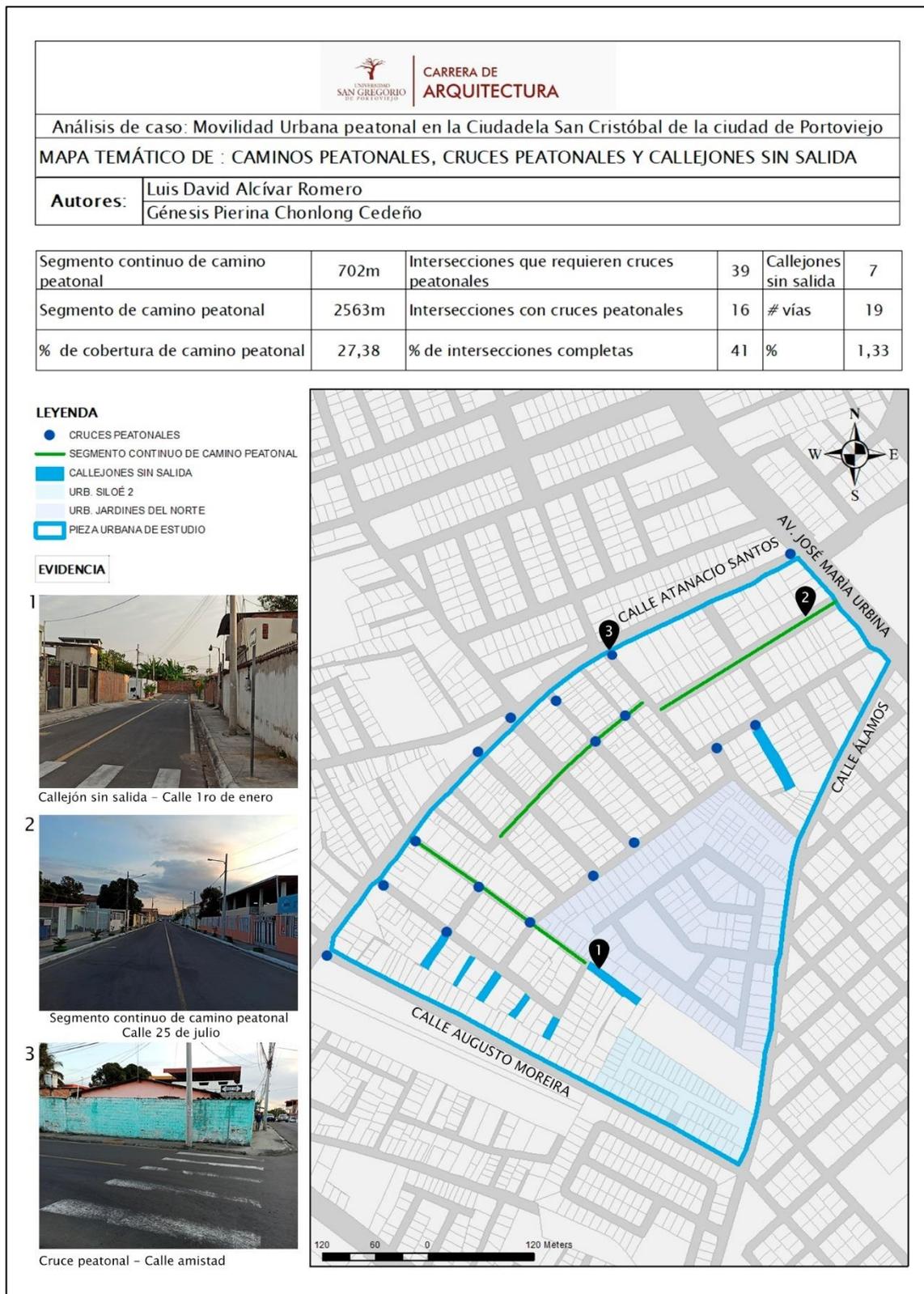


Nota. Elaborado por los autores de la investigación (2021).

Basado en los 4 fundamentos de los criterios de observación de la ciudad según Kevin Lynch, en esta pieza urbana se carecen de hitos en su parte central, que le caracterización y punto de referencia con respecto a los otros espacios de los diversos amezanamientos. De igual manera los bordes que presenta el objeto de estudio se constituyen en verdaderas murallas que impiden la visualización del entorno urbano y por el contrario generan ambientes aislados de la dinámica urbana; y a los que paralelamente la ausencia de nodos excluye al habitante urbano de puntos de confluencia necesarios en la distribución de la malla y que se agrava con sendas que se alteran en sus dimensiones perjudicando el libre tránsito.

Figura 27

## Caminos peatonales, cruces peatonales y callejones sin salida



Nota. Elaborado por los autores de la investigación (2021).

Se entiende como camino peatonal a la red de segmentos libres de barreras, por lo que en este análisis se puede observar que la pieza de estudio cuenta con pocos segmentos continuos de caminos peatonales, lo que conlleva a que se realice un patrón de desplazamiento alterno, mientras lo ideal sería contar con un área agradable de movilidad dentro del mismo sector. Existe una escasez de las intersecciones con cruces peatonales, puesto que la metodología estipula que se encuentren en intervalos de 200m. Existen 7 callejones sin salida en el sector, lo que genera un conflicto en la trama urbana y a su vez genera en el peatón una sensación de inseguridad, así como lo menciona López, en el cual describía a los callejones sin salida, como rutas privadas.

Una vez realizado el análisis de la metodología, se procedió a profundizar ciertos inconvenientes existentes en la calle Álamos como se puede observar en la figura 26, imagen 10 y 11, en donde se evidencia un fuerte problema de imagen urbana, la cual es protagonizada por ciudades privadas con muros altos, y una vía totalmente desconectada con el espacio público y con la interacción social de las personas.

Dentro del análisis de la calle Álamos, se notaron varias falencias, entre ellas, la falta de arborización o línea verde en aceras, esto genera que las sendas peatonales se los perciba como estaciones calurosas y que esto evite la concurrencia de peatones, y que posteriormente haga que sea una vía “muerta” y no caminable. A esto se le suma la mala conectividad peatonal, puesto que no cuenta con cruces peatonales.

En la figura 20 se explica el estado actual de una zona de la ciudadela San Cristóbal, en la que se pudo observar que debido a sus diferentes problemáticas analizadas (Inseguridad y tratamiento de vías y aceras), es poco probable realizar la movilidad para los peatones residentes o no de la ciudadela, la cual hace que decidan alternar sus rutas de llegada hacia sus destinos. Esto genera que la actividad de venta de productos en la ciudadela comience a decaer en productividad y economía, debido a la no circulación de personas.

La ciudadela San Cristóbal no cuenta con una vía netamente peatonal, el cual facilitaría el libre paso peatones, para así realizar actividades diarias y que incremente el ejercicio de movilizarse hacia los equipamientos que se encuentran dentro o fuera de la pieza estudiada.

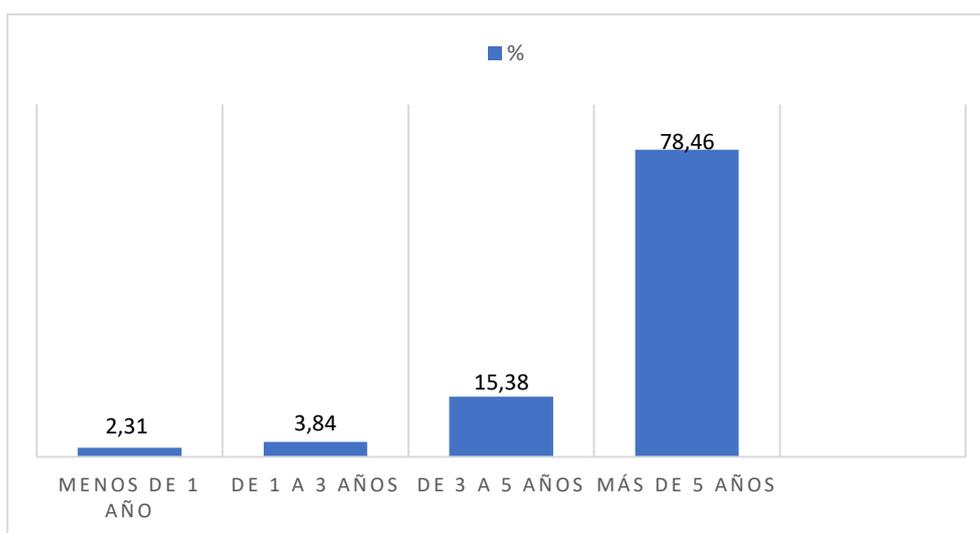
## Fase 2

### Encuestas

Se realizó un total de 130 encuestas según el resultado del cálculo de población y muestra.

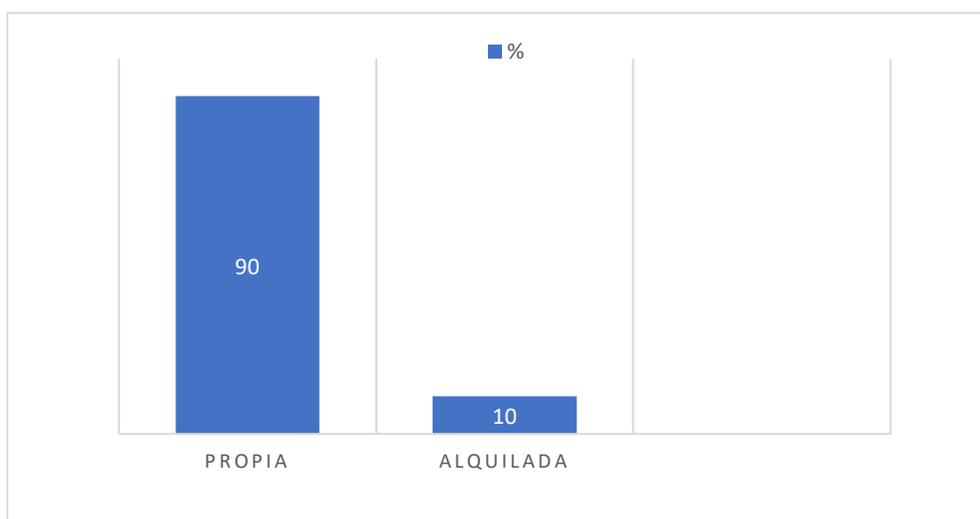
### Figura 28 y 29

*Resultado de la pregunta 1. ¿Qué tiempo tiene Ud. residiendo en la Cdla San Cristóbal?*



Nota. Elaborado por los autores de la investigación (2021).

*Resultado de la pregunta 2 La vivienda donde usted reside es:*

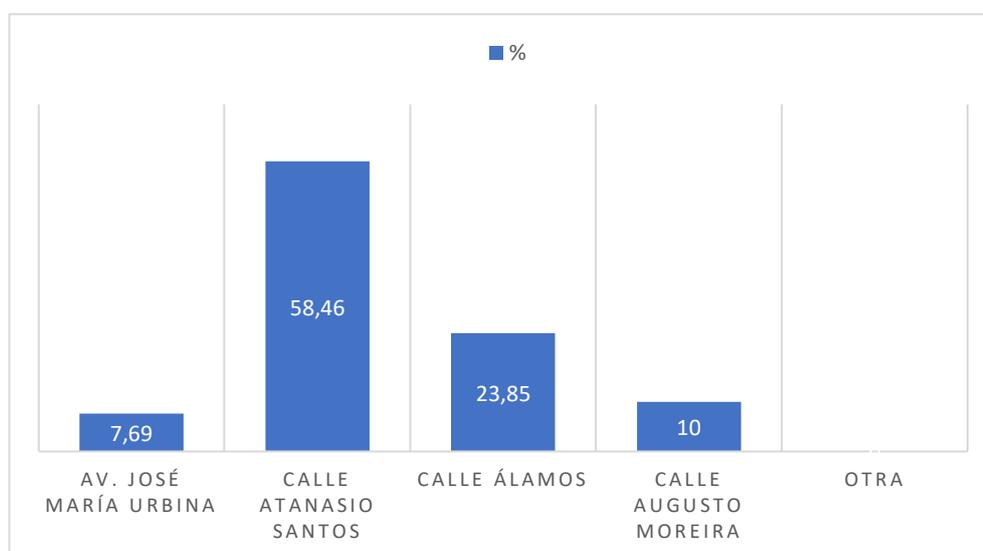


Nota. Elaborado por los autores de la investigación (2021).

Como se puede reflejar en el resultado de los gráficos 1 y 2, las personas en mayor porcentaje, residen más de 5 años en la Ciudadela San Cristóbal, por lo que su apoyo e información sobre la misma, es de vital importancia para el desarrollo de este análisis de caso, ya que tienen un mayor conocimiento de lo que sucede en la ciudadela debido a sus años viviendo en el sector. La mayoría de personas encuestadas cuentan con vivienda propia, lo que demuestra la confianza que depositaron las personas en residir en la pieza de estudio.

### Figura 30

*Resultado de la pregunta 3 ¿Cuál es la vía por la cual usted más transita?*

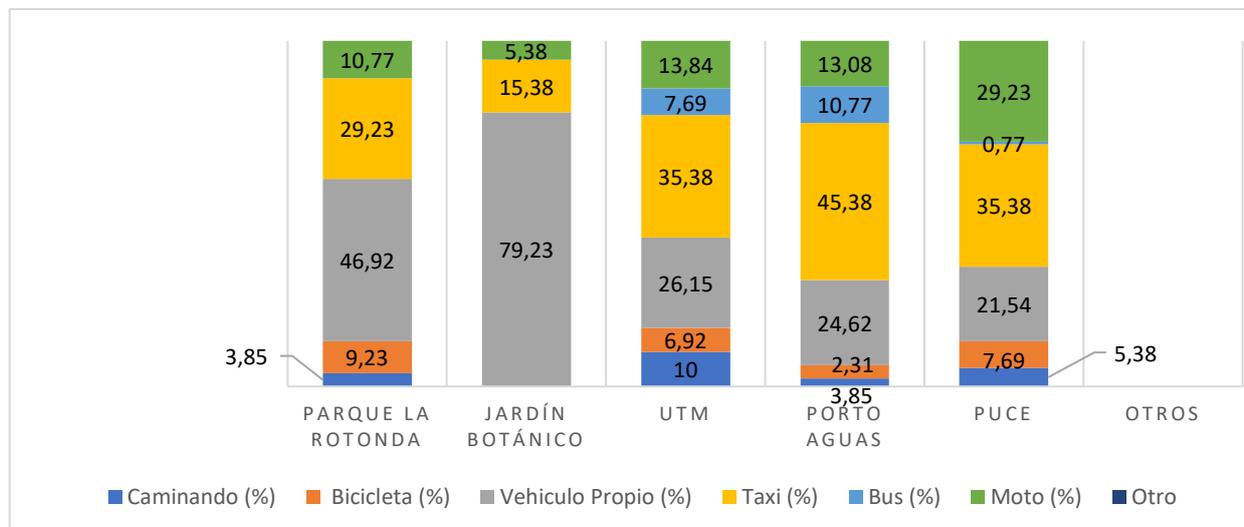


Nota. Elaborado por los autores de la investigación (2021).

La ciudadela San Cristóbal cuenta con 4 vías perímetro, según lo encuestado, la vía más transitada por los habitantes, es la Calle Atanasio Santos, debido a la puesta de Locales comerciales que permiten la interacción de la vía pública social, permitiendo generar mayor confianza y seguridad en la calidad de movilidad peatonal.

Figura 31

Resultado de la pregunta 4 ¿Cuál es el medio de transporte que utiliza para desplazarse hacia los siguientes equipamientos?

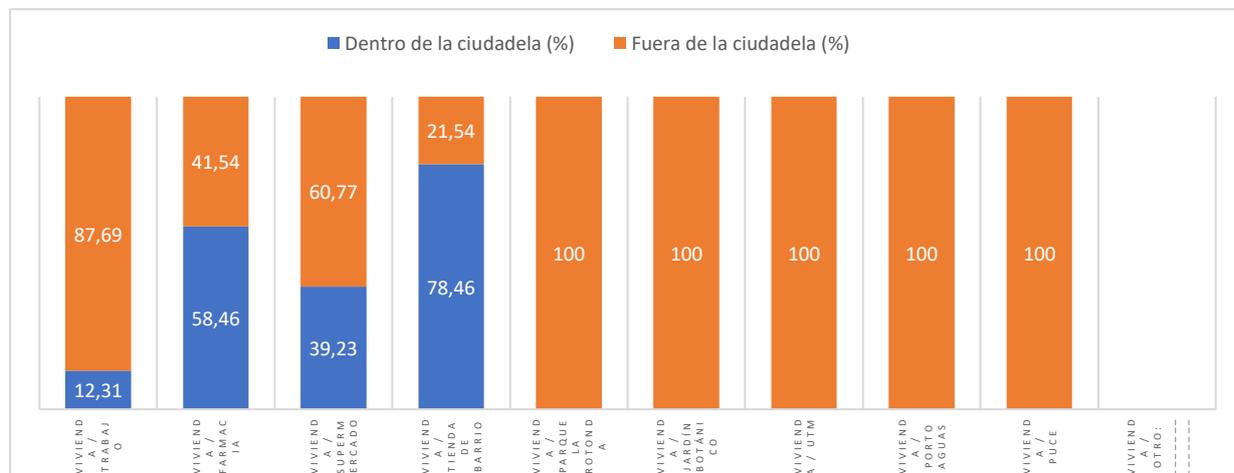


Nota. Elaborado por los autores de la investigación (2021).

Como se puede reflejar en el resultado de la encuesta de proximidad, las personas acuden a los equipamientos cercanos a la ciudadela San Cristóbal mayoritariamente en vehículo propio, taxi o moto. Estos datos identifican el excesivo uso de vehículos motorizados y la falta de ejercer la caminata o el poco uso de la bicicleta. La inseguridad en la Ciudadela San Cristóbal, es su principal motivo para preferir otras vías de transporte hacia puntos importantes como lo son: La PUCE, Porto Aguas, UTM, Jardín Botánico y Parque la Rotonda.

Figura 32

*Resultado de la pregunta 5: Tomando como referencia su lugar de residencia, ¿Cuáles son los lugares que más frecuenta en sus desplazamientos?*

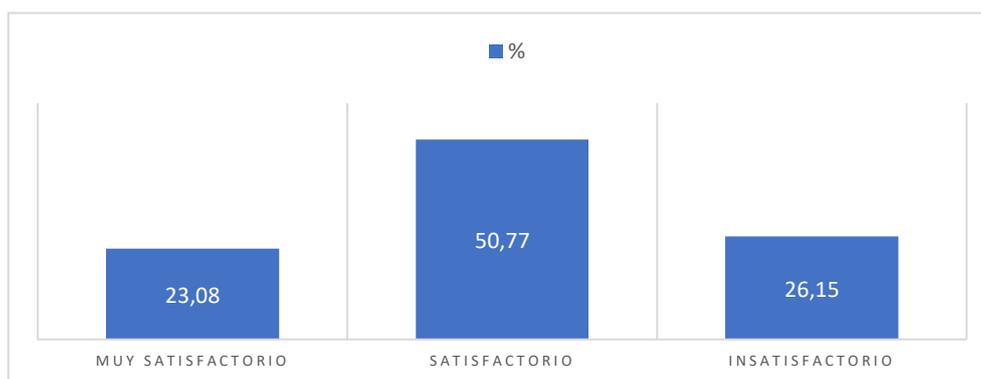


Nota. Elaborado por los autores de la investigación (2021).

El desplazamiento de cada uno de los habitantes de la ciudadela San Cristóbal son varios en lo largo del día, lo cual se procedió a preguntar por el origen y destino de cada una de sus actividades, en su mayoría, las personas realizan sus obligaciones fuera de la ciudadela, lo cual identifica la falta de equipamientos arquitectónicos dentro de la misma. Y a su vez, genera soledad en la vía pública haciendo que los peatones no transiten a pie.

Figura 33

*Resultado de la pregunta 6: ¿Cómo calificaría Ud. el estado de la estructura vial del sector?*

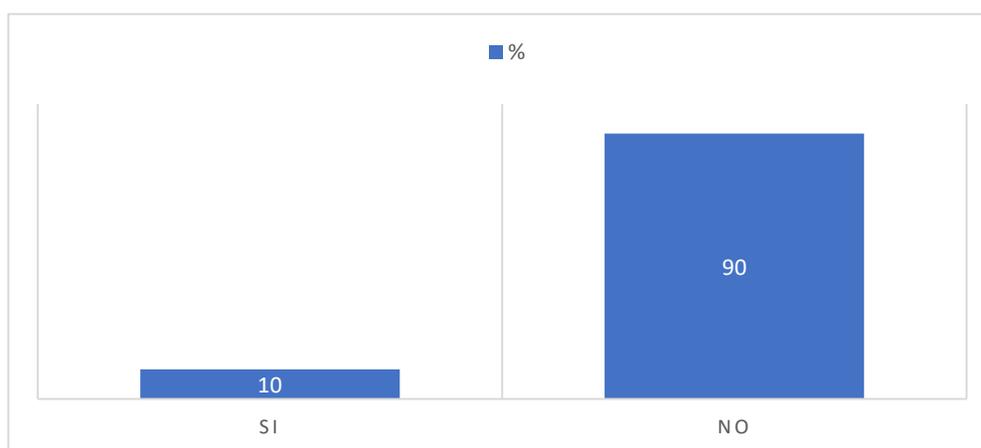


Nota. Elaborado por los autores de la investigación (2021).

La estructura vial del sector, ha mejorado en los últimos años, no sólo dentro de la pieza urbana, sino también en toda la ciudad, por lo cual los datos encuestados nos muestran en su mayoría, que los habitantes están satisfechos con las calles que pertenecen a la Ciudadela San Cristóbal. Demostrando que la estructura vial no es el principal problema de análisis.

#### Figura 34

*Resultado de la pregunta 7: ¿Se siente seguro/a y cómodo/a caminando por la Ciudadela?*

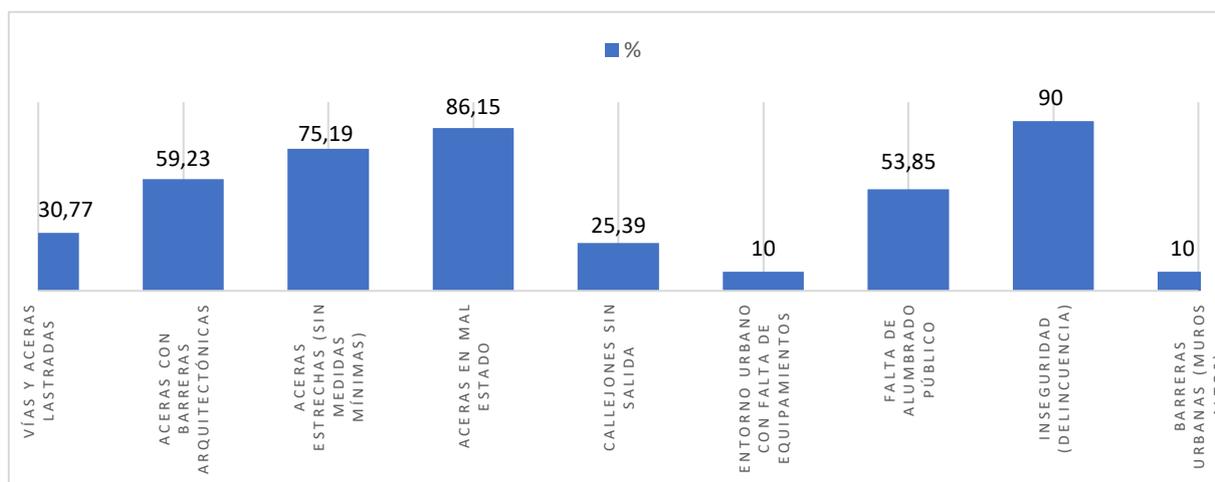


Nota. Elaborado por los autores de la investigación (2021).

Según lo reflejado en lo encuestado, los habitantes de la ciudadela San Cristóbal, no se sienten seguros, ni cómodos, al caminar dentro del sector, identificando así la falta de espacio público, que hagan que los peatones realicen una vida social, también la falta de locales comerciales que hagan que tenga vida las calles. Para que las personas se sientan seguras de poder caminar la ciudadela.

Figura 35

Resultado de la pregunta 8: Si su respuesta es NO, marque cuál o cuáles son sus motivos

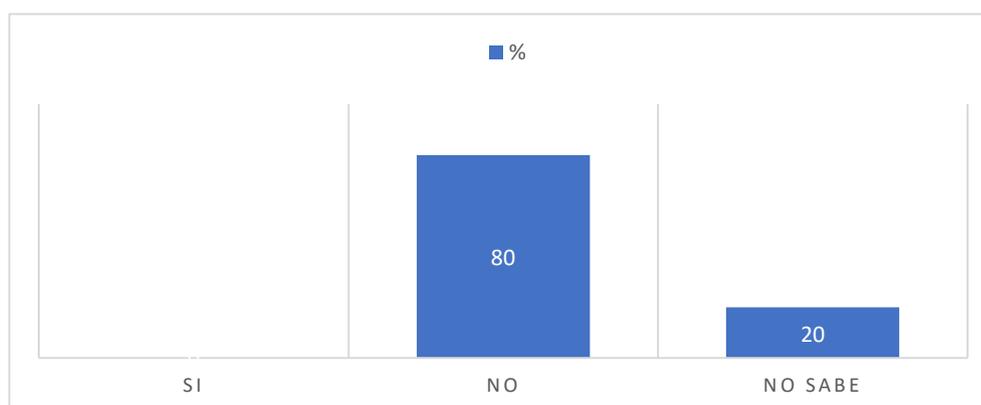


Nota. Elaborado por los autores de la investigación (2021).

Uno de los principales problemas que hacen que los habitantes no se sientan seguros de poder caminar la ciudadela, es el mal diseño de aceras, que, por sus angostas medidas, hace que sea imposible caminar sobre ellas, así también se une a la inseguridad, la puesta de muros altos, debido a las urbanizaciones que existen cerca, y en la noche, la falta de alumbrado público que hace nulo el ejercicio de que las calles sean caminables.

Figura 36

Resultado de la pregunta 9: ¿Considera Ud. que la ciudadela cuenta con espacios para ciclovías?

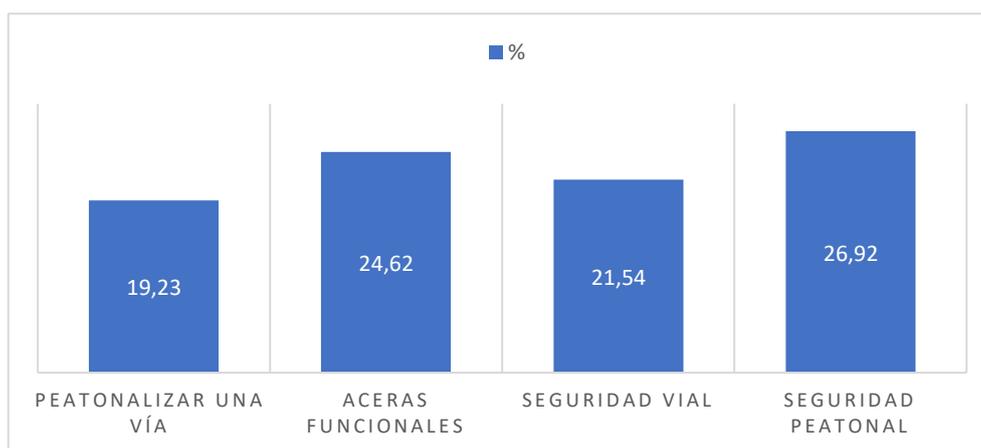


Nota. Elaborado por los autores de la investigación (2021).

Los datos y resultados de la encuesta, indican la inexistencia total de espacios de ciclo vías, este es un punto más en contra de permitir el ejercicio de no usar el transporte motorizado, generando caos vehicular a horas pico del día.

### Figura 37

*Resultado de la pregunta 10: ¿Cuál cree usted que es la opción ideal para mejorar la movilidad peatonal en la ciudadela?*



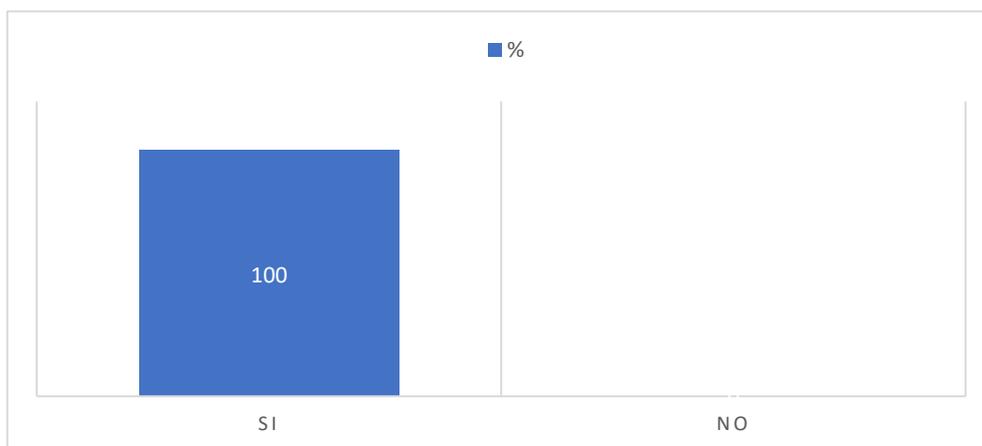
Nota. Elaborado por los autores de la investigación (2021).

La seguridad peatonal y las aceras funcionales son el principal camino para el cambio de la ciudadela San Cristóbal, esto permitirá que los habitantes se den la oportunidad de caminar el sector, para realizar sus actividades diarias.

Esto no sólo mejorará la vida social, Cultural de las personas, sino que se verá un cambio en el tránsito vehicular, permitiendo que sea menos denso la masa de vehículos.

**Figura 38**

*Resultado de la pregunta 11: Estaría usted dispuesto/a a aportar con un cambio en beneficio de la movilidad peatonal de la Ciudadela?*



Nota. Elaborado por los autores de la investigación (2021).

En su totalidad, los habitantes de la ciudadela San Cristóbal, están dispuestos a ayudar en busca de mejorar la calidad de vida de las personas, no solo que residen actualmente sino también a futuras generaciones que pretendan disfrutar los servicios que ofrezca la pieza de estudio.

## Entrevistas

En la entrevista con el Licenciado Juan Fernando Farfán, presidente de la Ciudadela San Cristóbal, respecto al tema, Medio de transporte más utilizado por los habitantes de la ciudadela, supo comunicar lo siguiente: Elijo el automóvil, ya que el sector, cuenta con muchos puntos de realización de transacciones, comercio etc. Por lo cual las personas actualmente evitan desplazarse a pie por la pandemia, o por diversos motivos, por ejemplo, enfatiza a Porto Aguas y la empresa eléctrica, que las personas evitan ir caminando por inseguridad en la zona y por falta de sombra lo cual genera cansancio respecto al sol.

Continuando con el conversatorio se le pregunta por la conectividad entre equipamientos dentro de la ciudadela, lo cual el Lic. Farfán dice que la pieza urbana posee buena conectividad, se ha trabajado en un plan integral en todas las calles, en donde se enfoca específicamente en bordillos, aceras y demás elementos urbanos que permitan que los peatones se sientan cómodos en el espacio público.

Acerca del nivel de estado de las vías no principales en la ciudadela, el presidente responde que no todas las vías se encuentran en aceptables condiciones entonces las personas eligen la que está en buen estado para realizar las actividades diarias como, por ejemplo, hacer ejercicios alrededor de la pieza.

Al preguntarle acerca de su experiencia como presidente de la ciudadela, el responde que se están tomando en cuenta varias actividades de integración, para que la movilidad peatonal dentro de nuestro sector vaya mejorando. Menciona que la Calle Atanasio Santos era una vía muy pesada de tráfico vehicular, y para ello abrieron conjunto con las decisiones del

municipio de la ciudad de Portoviejo, 5 calles para desarticular en pequeño porcentaje la movilidad motorizada en el sector.

Ya finalizando la entrevista con el presidente, hacemos que nos otorgue una escala porcentualizada del nivel de compromiso de los habitantes de la ciudadela San Cristóbal, por lo que el Lic. Farfán, muy seguro de su respuesta, da un 100%, explica que cuando se ha llamado a los habitantes a trabajar por la ciudadela, lo han hecho muy bien, han puesto el hombro para que mejore la movilidad y circulación en las calles, demuestra que gracias al apoyo de las personas que ayudaron a hacer una petición a las autoridades fue lograron lo que hoy tienen.

Análisis: Con la recopilación de las respuestas por parte del presidente de la ciudadela, el Lic. Juan Fernando Farfán, se puede evidenciar las falencias de estructura urbana en el sector, sumándole que la accesibilidad y conectividad que existe en relación con los equipamientos que brindan servicios se toma en un nivel irregular, de acuerdo con lo obtenido anteriormente en la investigación, como se observa en figura 34 en las encuestas, en donde queda evidenciado que los habitantes de la ciudadela San Cristóbal no se sienten cómodos y seguros al caminar la pieza.

En la entrevista realizada a la Directora de Urbanismo y Sostenibilidad Territorial del GAD municipal de Portoviejo, Arq. Sofía Bastidas Mora, respecto a los aspectos positivos y negativos de la ciudadela San Cristóbal, es que la ciudadela cuenta con un gran porcentaje de actividad comercial que se desarrolla en su mayoría en la calle Atanasio Santos, así como también es rodeada por una de las vías principales del cantón Portoviejo, que es la Av. José María Urbina, lo cual permite la adecuada conexión de la ciudadela con las demás parroquias.

En lo negativo de la pieza urbana, es que está constituida por vacíos urbanos que se generan debido al no tránsito de personas.

Continuando con el dialogo, se le pregunta acerca de que alternativas puede darse desde la dirección general del GAD, ella responde que el GAD de Portoviejo tiene unos lineamientos, el cual establecen anchos mínimos y aceras, que como sabemos, esta ciudadela tuvo una problemática generada por las personas que residen más de 20 años en la ciudadela y que construían y expropiaban el espacio público, para este problema, se está trabajando en el mejoramiento del espacio público para una mejor accesibilidad peatonal.

Acerca de, que equipamientos son fácilmente accesibles para los peatones, enfatiza que los equipamientos cercanos a la ciudadela San Cristóbal, como son, el parque la rotonda, Universidad Católica, etc. Se encuentran accesibles para todos los habitantes.

Al preguntarle, si cree que la ciudadela San Cristóbal, tiene potencial para priorizar al peatón en mayor porcentaje, afirma que, si se podría realizar una circulación más peatonal, pero debido a la inseguridad que se genera en ciertas zonas de la ciudadela, no se realiza este movimiento, pero siempre es bueno que haya circulación peatonal.

Y sobre la existencia de algún proyecto para la mejora de la ciudadela, confirma que, ahora se está trabajando en proyectos de movilidad en la ciudad de Portoviejo en general.

Análisis: Con la recopilación de las respuestas por parte de la directora de Urbanismo y Sostenibilidad Territorial del GAD municipal de Portoviejo, Arq. Sofía Bastidas Mora, podemos entender que existen varios planes y proyectos, para el mejoramiento de la movilidad urbana peatonal en la ciudadela, lo cual han sido demorados debido a la problemática de la expropiación del espacio público por parte de moradores, que residen más de 20 años en la ciudadela, lo cual, se une a la mala gestión de direcciones de

administraciones anteriores importante recalcar el principal objetivo de mejorar y dar prioridad a los peatones en la ciudad de Portoviejo.

## Capítulo V

### Conclusiones y Recomendaciones

#### Conclusiones

Una vez analizada la pieza urbana de estudio se puede evidenciar que algunos sectores de la zona de estudio no poseen alumbrado público, los postes de iluminación se encuentran en un bajo porcentaje en mal estado y otros distan muy espaciados; de tal manera que no proporcionan la iluminación deseada. Las vías y aceras que conforman este objeto de estudio poseen diferentes anchos y medidas mínimas que se extralimitan para generar anti funcionalidad en la circulación, existen vías ciegas, sin retorno, dificultando la movilidad tanto vehicular como peatonal, lo que genera que el peatón opte por circular en la calle a falta de un espacio peatonizable lo que causa un riesgo e inseguridad en quien lo transita.

La ciudadela posee un gran porcentaje de actividad comercial que está creciendo paulatinamente, sin embargo estos equipamientos comerciales no se encuentran organizados y se polarizan sobre sus vías principales, lo que forma una elevada densidad vehicular, así como también que los habitantes del sector se trasladan por largas distancias y por sendas que no se encuentran en buenas condiciones para lograr abastecerse de productos de primera necesidad, es por esta razón que un porcentaje alto de los ciudadanos usuarios de estas vías, optan por salir de la ciudadela en vehículos motorizados para sus diferentes abastecimientos.

El objeto de estudio en una de sus vías circundantes, está constituido por bordes que se convierten en muros que impiden la visualización del entorno urbano, generando fachadas inactivas y sensación de inseguridad, que crean ambientes desagradables aislados de la dinámica urbana, así como también, existen caminos peatonales que no son continuos y

callejones sin salida, lo que genera espacios privatizados y que conlleva a que el habitante del sector realice un desplazamiento alterno, para su movilidad peatonal y su sensación de seguridad.

El presente trabajo de investigación ha denotado la falta de planificación y de aplicación de normativas reguladoras en los espacios públicos para poder brindar un entorno seguro y provisto de equipamientos y espacios que otorguen funcionalidad. Por ello el estudio de una pieza urbana y en el caso particular de la Ciudadela San Cristóbal nos da una clara muestra de lo que está sucediendo actualmente en nuestra ciudad de Portoviejo, de cómo podemos remediar con estrategias de acción y al mismo tiempo emplear esta metodología de análisis como referente para el estudio de otros sectores de la urbe y considerar de esta manera que la ciudad puede ir cambiando al modificarse funcionalmente ciertos sectores que la conforman y por ello nuestro aporte a un sector de la ciudad que como otros están requiriendo de una mirada arquitectónica como urbana, paisajística y funcional.

### **Recomendaciones**

Una planificación adecuada al diseñar una ciudad es necesaria ya que es esencial e importante tomar en cuenta la movilidad peatonal en una correcta estructura urbana, puesto que el peatón es el componente prioritario y es necesario que tenga un espacio funcional y óptimo para sus desplazamientos, que lo incentive a movilizarse mediante medios no motorizados al realizar sus actividades diarias. Las condiciones de la estructura vial de la zona urbana de estudio deben estar acorde a las necesidades del usuario, ya que debe contar con un espacio idóneo por donde se transite, es decir, que cuente con elementos y condiciones

propicias, que puedan beneficiar al sistema de movilidad no motorizada, como protagonista principal de la pirámide de movilidad sostenible.

La actividad comercial tiene que estar distribuida equitativamente dentro de la pieza urbana de estudio, para que disminuya la densidad vehicular y evitar la polarización en vías principales, permitiendo que los ciudadanos transiten con seguridad por aceras funcionales para adquirir productos de primera necesidad y evitar la movilidad motorizada en desplazamientos de corta distancia.

Los caminos peatonales tienen que generar un equilibrio en los distintos desplazamientos y estar ubicados de manera correcta, por otro lado, el servicio de alumbrado público debe ser equitativo en todas las zonas y se debe realizar periódicamente un mantenimiento, así como también se deberá buscar alternativas para los bordes urbanos, puesto que crearía un ambiente de seguridad al desplazarse para incentivar a los habitantes a transitarse con seguridad mediante las sendas peatonales.

## Capítulo VI

### Propuesta

Una vez realizado el estudio de la zona a intervenir, apoyado en los resultados obtenidos en mapas temáticos, encuestas elaboradas a los habitantes de la parroquia y entrevistas a profesionales; se estableció que la parroquia cuenta con varias falencias, por lo que la movilidad no motorizada es uno de los problemas evidentes en la ciudadela, lo que se busca es potenciarla para hacer de ésta una ciudadela más accesible, transitable y agradable.

La presente propuesta se basará en lineamientos totalmente fundamentados que nos llevarán al cumplimiento de nuestro tercer objetivo específico, las cuales se justificarán en base a ordenanzas y respaldo bibliográfico.

#### **Objetivo específico de la propuesta**

- Establecer lineamientos que contribuyan al rescate de la movilidad peatonal en la ciudadela San Cristóbal.

#### **Alcance de la propuesta**

Es necesario mencionar que el planteamiento de los lineamientos se procederá a dividir en secciones para lograr un mayor entendimiento, los cuales son: Accesibilidad peatonal, movilidad y seguridad ciudadana, en un periodo de intervención a largo plazo.

#### ***Accesibilidad peatonal***

- En calles con vías menores a 3.5m de ancho y que no cuente con aceras se peatonalizará para que de esta forma las personas puedan transitar por la misma con total facilidad, acompañado de una señalética que establezca o determine la velocidad máxima en la cual se debe transitar (como efecto regulador) ya que la Norma Técnica

Ecuatoriana (2016) dice que “las vías de circulación peatonal deben tener un ancho mínimo, sin obstáculos, de 900 mm para circulación de una sola persona. Se recomienda la aplicación de un dimensionamiento de 1 200 mm para facilitar los desplazamientos sin problemas a todos los usuarios” (p. 1).

- En calles con vías de 3.5m de ancho y que cuenten con aceras deberán convertirse en vías únicamente en vía de un sentido, cumpliendo lo establecido en la Norma Ecuatoriana Vial (2016) que establece, “el ancho habitual de los carriles en una dirección será tres metros y cincuenta centímetros (3,50 m)” (p. 68).
- Se deben implementar rampas salvando las barreras arquitectónicas como menciona la NTE INEN (2014) “La rampa debe permitir salvar la diferencia de altura entre el piso del vehículo y andenes, aceras y/o calzadas, con una pendiente máxima del 14%, equivalente a 8°” (p. 5).

### ***Movilidad urbana sostenible***

- Se crearán espacios destinados para la espera de transporte público en las vías que transita, a una distancia equitativa y que cumplan con una correcta funcionalidad y confort, ya que “poder caminar, esperar y circular cómodamente son aspectos que hacen a la calidad del transporte público. Una atractiva senda peatonal y una acogedora parada de autobuses son cuestiones importantes a tener en cuenta” (Jan Gehl, 2014), así como también establece Tapia (2017) “En un corredor de transporte normal, la distancia promedio entre paradas es de entre 400 y 500 metros” (párr. 8).
- Se deben crear rutas de ciclovías en las vías circundantes a la zona de estudio ya que, de acuerdo al estudio realizado, los habitantes del sector requieren este servicio, como

menciona Jan Gehl (2014) “incrementar la cantidad de gente que camine o que ande en bicicleta; los esfuerzos también deben dirigirse a tratar que la población use estos medios de transporte para distancias cada vez más largas. A través de estas iniciativas, el ambiente y la calidad urbana se beneficiarán enormemente” (p. 106).

### Figura 39

#### *Menos vehículos, más ciudades para la gente*



Nota. Menos vehículos, más ciudades para la gente. Jan Gehl (2014). Ciudad para la gente. <https://issuu.com/majesbian/docs/344953224-ciudades-para-la-gente-ja>

- Se debería realizar continuidad peatonal a las sendas tratando de conectar vías principales asegurando una movilidad transversal a través de la ciudadela, ya que “el peatón utilice las sendas peatonales al cruzar la calle ... sin barreras que mejoren la calidad de vida de todos los ciudadanos” (Reynoso, 2020)
- Se aconseja que existan segmentos continuos de caminos peatonales sin barreras para crear una movilidad longitudinal y un tránsito fluido a través de la ciudadela, tal como, Jan Gehl (2014) expone que:

Para lograr que la caminata sea una actividad confortable, realizada a un paso aceptable y con el espacio necesario, tiene que haber suficiente lugar para moverse sin interrupciones ni obstáculos severos...Por el contrario es notorio como ha crecido la cantidad de dificultades con la que los ciudadanos deben

lidar en el espacio urbano. Elementos tales como señales de tránsito, postes de luz, parquímetros y numerosos otros se han colocado en la vereda...los peatones tienen que maniobrar, muchas veces obligados a esquivar obstáculos...haciendo zigzag para poder circular por veredas que ya son demasiado angostas para empezar (p. 123).

#### Figura 40

##### *Caminos peatonales sin barreras y continuos*



Nota. Caminos peatonales sin barreras y continuos. Jan Gehl (2014). Ciudad para la gente. <https://issuu.com/majesbian/docs/344953224-ciudades-para-la-gente-ja>

- Se debe incluir vegetación arbórea medianera y rastrera que forme parte de las áreas cobertoras en las aceras para los transeúntes, y a su vez funcione como espacio de pulmón para la ciudadela como menciona la NTE INEN (2017) es necesario “aportar al equilibrio gaseoso de la atmósfera, para mitigar la contaminación química por gases y la contaminación visual, así como para mejorar ecológicamente el entorno construido” (p. 39)
- Se debe disponer de señalética que indique la dirección que el habitante y visitante del sector deba tomar como ruta de evacuación en momentos que se requiera acudir a espacios seguros.

- Que los estacionamientos en vías, se encuentren en las que su ancho sea permitido, como menciona la NTE INEN (2016) “Los estacionamientos vehiculares en la vía pública deben tener un ancho mínimo de 2 200 mm y un largo mínimo de 5 000 mm” (p. 11)

### *Seguridad ciudadana*

- Se debe controlar la distancia entre postes de alumbrado público, denominando como máxima una distancia de 45 metros como nos menciona ENSA (2016) “Toda postería deberá tener los postes espaciados a una distancia máxima de 45 metros” (p.12).
- En vías que su ancho sea mayor a la altura del poste de alumbrado público se procederá a ubicarlos de manera bilateral y en las que su ancho sea menor a la altura de los postes se ubicará de forma unilateral (ver figura 13) ya que Ramos, (2016) expone que “Este tipo de disposición bilateral se utiliza en el caso de que la altura de la luminaria sea superior al ancho de la vía a iluminar” (p.18).
- En las vías con bordes urbanos, se debería generar fachadas activas o en su caso, con transparencia hacia el interior ya que “la experiencia de caminar por la ciudad mejora si los peatones pueden ver lo que ocurre dentro” (Jan Gehl, 2014), para generar una sensación de seguridad en las personas que transiten por las mismas, es así como nuevamente Jan Gehl (2014) expone que:

La presencia de actividades en los locales sobre la calle y la variedad de usos que presentan, interactuando con lo que ocurre en su entorno, también es un impacto sobre la calidad de la vida urbana... las experiencias urbanas surgen de dos extremos. Uno de ellos es el “borde blando”, donde se encuentran tiendas pegadas una a la par de otra, con fachadas transparentes y ventanales

grandes...en el otro extremo encontramos el “borde duro”, que es la contracara del ejemplo anterior...los peatones deben recorrer grandes distancias frente a muros ciegos, de frente vidriados oscuros o mampostería...hay pocas oportunidades para entrar en contacto con experiencias significativas, con lo cual no habría razón para caminar por esta zona salvo por una necesidad puntual (p. 79).

- Se deben repotenciar los sistemas de seguridad ciudadana en la denominada zona 2 (Ver figura 16) para que la movilidad sea segura, como menciona el Ministro del Interior Serrano (2021) “la seguridad ciudadana es un concepto integral para alcanzar el Buen Vivir...la capacidad del Estado de consolidar las políticas necesarias para la erradicación de la violencia y la convivencia pacífica de sus miembros” (párr. 1).
- Se deben implementar bolardos en aceras, donde las vías sean denominadas rápidas para seguridad y protección del peatón como menciona la NTE INEN (2017) son aquellos que “impiden el paso o acceso vehicular a áreas de circulación peatonal, pueden ser fijos o móviles, temporales o definitivos” (p. 13).

## Referencias Bibliográficas

Agencia de Regulación y Control de Electricidad [ARCONEL]. (2018) *ARCONEL*

<https://n9.cl/878hp>.

Baratta, A. G. (2015). Movilidad peatonal y seguridad ciudadana: Evaluación de intervenciones

urbanas en el espacio público de la comuna de la granja. [actividad formativa equivalente a tesis para optar al grado de magister en urbanismo] Repositorio UCL

<http://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/130337/movilidad-peatonal-y-seguridad-ciudadana.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.

Bembibre, C. (29 de julio de 2011). Definición ABC. *Definición de segregación*

<https://www.definicionabc.com/social/segregacion.phpml>

Boletín Oficial del estado. (2016). *Boletín oficial del Estado*

[http://www.carreteros.org/normativa/trazado/31ic\\_2016/pdfs/7.pdf](http://www.carreteros.org/normativa/trazado/31ic_2016/pdfs/7.pdf).

Casiopea, (2014) Movilidad Urbana: Concepto de Movilidad Urbana y Crecimiento Urbano

Inteligente [https://wiki.ead.pucv.cl/Movilidad\\_Urbana](https://wiki.ead.pucv.cl/Movilidad_Urbana).

Cedeño Vera, A. R. (2017). Movilidad Peatonal de la centralidad parroquia urbana de Manta -

Avenida 2, Calle 9 y Avenida 4 [Trabajo de Titulación, Universidad Eloy Alfaro de Manabí] Repositorio ULEAM.

<http://201.159.223.19/bitstream/123456789/415/1/ULEAM-ARQ-0005.pdf>.

Ecologistas en acción. (2007). Transporte. Problemas de la movilidad y su repercusión urbana

e individual. <https://www.ecologistasenaccion.org/9845/problemas-de-la-movilidad-y-su-repercusion-urbana-e-individual/>.

GAD Portoviejo. (s.f.). *Ordenanza de reglamentación del área urbana de la ciudad de*

*Portoviejo*. <https://n9.cl/popiq>.

ENSA. (s.f.) *Especificaciones Generales Para La Construcción De Líneas Aéreas De Distribución*

*Eléctrica*                      13.2                      kV                      Y                      34.5                      kV.

[https://www.ensa.com.pa/sites/default/files/02\\_capitulo\\_1\\_normas\\_de\\_construccion\\_aerea\\_ver.2.2.pdf](https://www.ensa.com.pa/sites/default/files/02_capitulo_1_normas_de_construccion_aerea_ver.2.2.pdf).

GAD Portoviejo, PORTOVIAl. (2019). *Pliegos para la selección del socio o aliado estratégico para el diseño, construcción, instalación, mantenimiento y conservación de mobiliario urbano (paradas de buses) a cambio de explotación publicitaria en el cantón Portoviejo*. <https://portovial.gob.ec/sitio/descargas/convocatoria/pliegos-paradas-de-buses.pdf>.

García Fernández, J. (2019). *Citcea*. Alumbrado de vías públicas.

[https://recursos.citcea.upc.edu/llum/exterior/vias\\_p.html](https://recursos.citcea.upc.edu/llum/exterior/vias_p.html).

García Vázquez, M. L. (s. f.). El espacio Público [Trabajo de anteproyecto, Universidad Nacional Autónoma de México] Repositorio UNAM. <https://n9.cl/fe6m4>.

Gehl, J. (2014). *Ciudades para la gente*. Onu Habitat.

<https://issuu.com/majesbian/docs/344953224-ciudades-para-la-gente-ja>.

Gobierno Autónomo Descentralizado de la Ciudad de Portoviejo [GAD], Plan Maestro Urbano

,(2017).[https://www.portoviejo.gob.ec/md-](https://www.portoviejo.gob.ec/md-transparencia/2017/julio2017/Plan%20de%20Ordenamiento.pdf)

[transparencia/2017/julio2017/Plan%20de%20Ordenamiento.pdf](https://www.portoviejo.gob.ec/md-transparencia/2017/julio2017/Plan%20de%20Ordenamiento.pdf).

Gobierno Autónomo Descentralizado de la Ciudad de Portoviejo [GAD]. (2017), Ordenanza que reforma la ordenanza que regula el componente territorial e incorpora en su título III el capítulo innumerado denominado “de la accesibilidad universal en el cantón Portoviejo”. <https://n9.cl/koarh>.

Guamán Guagalango, D. E. (2017). Discontinuidad y segregación urbana, generada por barrios cerrados, y sus afectaciones en el espacio público de Cumbayá [Tesis de Maestría en Diseño Urbano y Territorial, Pontificia Universidad Católica del Ecuador] Repositorio de Tesis de Grado y Posgrado PUCE. <http://repositorio.puce.edu.ec/handle/22000/15510>.

Gutiérrez Alonso, I (2016). Movilidad urbana no motorizada como medio de acceso a unidades económicas urbanas. *Mas allá de los límites - Apuntes para una movilidad inclusiva*, <https://core.ac.uk/download/pdf/154796636.pdf>.

Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía [IDAE]. (2018). *Muévete con un Plan*. La pirámide de la movilidad Urbana. <https://www.movilidad-idae.es/destacados/la-piramide-de-la-movilidad-urbana>.

Investigadores. (27 de febrero de 2020). ¿Qué es una investigación exploratoria y sus características? *Técnicas de investigación*. [https://tecnicasdeinvestigacion.com/investigacionexploratoria/#%C2%BFQue\\_es\\_una\\_investigacion\\_exploratoria](https://tecnicasdeinvestigacion.com/investigacionexploratoria/#%C2%BFQue_es_una_investigacion_exploratoria).

Jazmín, E. A. (2018). Medición del nivel de aceptación del transporte público para las diferentes etapas de viaje en la ciudad de Sangolquí. [Disertación de grado previa a la obtención del título de ingeniería civil] Repositorio PUCE <https://n9.cl/dnscf>.

Larios Gómez, E. (2017). Movilidad peatonal desde un análisis de geomarketing un caso de estudio para la mejora de espacios públicos. *UPGTO Management Review*, 2 (2), 3-5. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6054218>.

Lifeder. (2021). Investigación explicativa: características, técnicas, ejemplos. <https://www.lifeder.com/investigacion-explicativa/>.

Lizarraga, C. (2012). *Expansión metropolitana y movilidad: el caso de Caracas*. *EURE Santiago*, 38 (113), 99–125. <https://n9.cl/2rahn>

Lynch, K. (1960/1981). *La imagen de la ciudad* (E. L. Revol, Trad.). Barcelona:  
<https://blogs.ead.unlp.edu.ar/planificacionktd/files/2014/04/La-Imagen-de-la-Ciudad-Kevin-Lynch.pdf>.

Mayorga Henao, J.M. (2012). Capital social, segregación y equipamientos colectivos. *Uniandes*, (7) <https://revistas.uniandes.edu.co/doi/pdf/10.18389/dearg11.2012.04>.

Institute for Transportation and Development Policy (2018).

ITDP Pedestrians–español–FINAL.pdf (wengine.com).

Mendoza, M. (31 de enero de 2017). Movilidad, Planeación, Serie Temática. *Qué es movilidad Urbana*. <https://unlugar.org.mx/que-es-movilidad-urbana/>.

Mendoza Hauchecorne, E. (2013). La movilidad urbana como modus operandi que edifica las ciudades. *Economía, Sociedad y Territorio*, 8, 572–573.  
<https://www.redalyc.org/pdf/111/11126608010.pdf>.

Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda. (2015) Subsecretaría de Hábitat y Asentamientos Humanos, *Informe Nacional del Ecuador para la Tercera Conferencia de las Naciones Unidas sobre Vivienda y Desarrollo Urbano Sostenible HABITAT III*.  
[https://www.habitatyvivienda.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/05/Informe-Pais-Ecuador-Enero-2016\\_vf.pdf](https://www.habitatyvivienda.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/05/Informe-Pais-Ecuador-Enero-2016_vf.pdf).

Ministerio de Gobierno. (s.f.). *Ministerio de Gobierno*.

<https://www.ministeriodegobierno.gob.ec/ministro-serrano-la-seguridad-ciudadana-es-un-concepto-integral-para-alcanzar-el-buen-vivir/>.

Ministerio de Salud Pública. (s.f.) *Movilidad sostenible*.

<https://www.salud.gob.ec/movilidadsostenible/>.

Ministerio de Transporte y Obras públicas del Ecuador [MTOPE]. (2013). *Norma para estudios y diseños viales*. <https://n9.cl/vuzm>.

Moscoso Cisneros, P. C. (2018). La movilidad peatonal [Tesis de Maestría en Diseño Arquitectónico y Urbano, Universidad Nacional de Córdoba Argentina, Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño] Red de repositorio Latinoamericano. <https://rdu.unc.edu.ar/handle/11086/6217?show=full>.

Movilidad urbana, la importancia de tener un plan para satisfacer las necesidades de las personas (2018). Mercado & Empresas para servicios públicos. <https://n9.cl/6632>.

Munté, S. R. (2016). Cálculo luminotécnico del alumbrado público de una calle en zona urbana. [Trabajo de fin de grado] Repositorio URV <http://deeea.urv.cat/public/PROPOSTES/pub/pdf/2394pub.pdf>.

Norma Técnica Ecuatoriana [NTE INEN]. (2016) *Accesibilidad de las personas con discapacidad y movilidad reducida al medio físico. Vías de circulación peatonal*. <https://www.habitatyvivienda.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2018/06/NTE-INEN-2243-VIAS-DE-CIRCULACION-PEATONAL.pdf>.

Norma Técnica Ecuatoriana [NTE INEN]. (2017) *Accesibilidad de las personas al medio físico. Elementos urbanos*. <https://n9.cl/8p0u>.

Norma Técnica Ecuatoriana [NTE INEN]. (2016) *Accesibilidad de las personas al medio físico. Estacionamientos*. <https://n9.cl/zi32e>.

Norma Técnica Ecuatoriana [NTE INEN]. (2014) *Rampas para el ingreso y egreso de personas*

*con movilidad reducida a vehículos para el transporte terrestre de pasajeros.*

<https://n9.cl/xkazg>.

Ordenanza que reforma la ordenanza que regula el componente territorial e incorpora en su título III el capítulo enumerado denominado “de la accesibilidad universal en el cantón Portoviejo”. (s.f.). *GAD Portoviejo*. <https://n9.cl/koarh>.

Plan de movilidad y espacio público de Cusco [PC] (2017). Cusco, una ciudad para caminar <https://pubdocs.worldbank.org/en/973031522170409850/Revista-Ed-5-Movilidad-peatonal.pdf>.

Osorio, M. Y, Zavala, R. L, Vega, D. G, Reynoso J. (2020). Propuesta de sendas peatonales, rutas accesibles e inclusivas. [Trabajo de fin de grado] Repositorio UCSS <https://es.scribd.com/document/468532933/INFORME-SENDAS-PEATONALES>.

Plataforma Urbana, (2010) Planificación Urbana: el mal del Cul-de-Sac <https://www.plataformaurbana.cl/archive/2010/05/17/planificacion-urbana-el-mal-del-cul-de-sac/>.

Rocha, N. S. (2020). Revitalización del espacio residual del antiguo registro civil de Turubamba mediante el diseño de un centro cultural comunitario para reactivar y dinamizar dicho sector. [Trabajo de graduación para optar al Título de Arquitecta] Repositorio UCE <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/21378/1/T-UCE-0001-ARQ-264.pdf>

Romero, D. (03 de octubre de 2017). 117 paradas señalizadas para mejorar el servicio. El Comercio. <https://www.elcomercio.com/actualidad/quito/senalizacion-paradas-buses-quito-pasajeros.html>.

Secunza Schott, C. (27 de agosto de 2015). Implan. *Cinco claves para entender la movilidad*

*no motorizada*. <http://www.trcimplan.gob.mx/blog/cinco-claves-para-entender-la-movilidad-no-motorizada.html>.

Soriano, R. (2015). La peatonalización, tertulias sobre temas de ciudad. Asociación Marbella Activa, 2-3. <https://www.marbellaactiva.es/wp-content/uploads/2013/04/Ver-Presentaci%C3%B3n-sobre-las-peatonalizaciones.pdf>.

Vallejo Choez, P. C. (2018). La movilidad urbana en ciudades intermedias del Ecuador alternativas viables hacia la sostenibilidad el caso de Pujilí [Tesis doctoral en Ingeniería Gráfica, Geomática y Proyectos, Universidad de Extremadura] Repositorio UE [http://dehesa.unex.es/bitstream/10662/6436/1/TDUJEX\\_2017\\_Vallejo\\_Choez.pdf](http://dehesa.unex.es/bitstream/10662/6436/1/TDUJEX_2017_Vallejo_Choez.pdf).

Schiavoni, J. (2017). Incidencia de las producciones habitacionales formales en la RMC en el período 2001-2017. La estructura urbana en los procesos de metropolización. <https://n9.cl/p7ok>.

Universidad de Monterrey [UDEM]. (2019). *Noticias*. Conoce la pirámide de la movilidad y su importancia. <https://www.udem.edu.mx/en/node/24296>

Vallejo, P. C. (2018). La movilidad urbana en ciudades intermedias del Ecuador alternativas viables hacia la sostenibilidad el caso de Pujilí [Tesis doctoral en Ingeniería Gráfica, Geomática y Proyectos, Universidad de Extremadura] Repositorio UE <https://www.educacion.gob.es/teseo/imprimirFicheroTesis.do?idFichero=diLX9npp%2F4M%3D>.

Yantorno Altamirano, M. (2011). Algunos conceptos utilizados en planeamiento. Planeamiento Físico. <http://blogs.unlp.edu.ar/planeamientofau/files/2013/05/Ficha-10-ALGUNOS-CONCEPTOS-UTILIZADOS-EN-PLANEAMIENTO.pdf>.

## Anexos

Figura 41

*Realización de encuestas*

Nota. Encuestas realizadas a los habitantes de la Ciudadela San Cristóbal de la ciudad de Portoviejo, Provincia de Manabí, República del Ecuador. Imagen obtenida por los autores de la investigación (2021).

Figura 42

*Trabajo de campo*



Nota. Elaboración de trabajo de campo en la Ciudadela San Cristóbal de la ciudad de Portoviejo, Provincia de Manabí, República del Ecuador. Imagen obtenida por los autores de la investigación (2021).

#### Figura 43

*Entrevista con el Lic. Juan Fernando Farfán*



Nota. Entrevista realizada al Lic. Juan Fernando Farfán, presidente de la Ciudadela. Imagen obtenida por los autores de la investigación (2021).