

# Índice de Caminabilidad en el eje tranviario dentro del Centro Histórico de Cuenca

Proyecto final de carrera previo a la obtención del título de Arquitecto  
Autor: Juan Sebastián Pulla Alvarado  
Directora: Arq. Carla Marcela Hermida Palacios

2021



**UNIVERSIDAD  
DEL AZUAY**

**DISEÑO  
ARQUITECTURA  
Y ARTE  
FACULTAD**





**DISEÑO  
ARQUITECTURA  
Y ARTE  
FACULTAD**

## **Índice de Caminabilidad en el eje tranviario dentro del Centro Histórico de Cuenca**

Proyecto final de carrera previo a la obtención del título de Arquitecto

Autor: Juan Sebastián Pulla Alvarado

Directora: Arq. Carla Marcela Hermida Palacios

Cuenca - Ecuador

2021



## Dedicatoria

---

*A mi madre.*



## Agradecimientos

---

Arq. Carla Hermida

Arq. Ana Rodas

Arq. Isabel Carrasco

Arq. Cristian Sotomayor

A todas las personas que durante estos años me han apoyado.

A mi familia por estar siempre presente.

A mis profesores por enseñarme y guiarme.

A mis amigos, por acompañarme en este recorrido.

# 0

|                                       |           |
|---------------------------------------|-----------|
| <b>Resumen.....</b>                   | <b>10</b> |
| <b>Abstract.....</b>                  | <b>11</b> |
| <b>Introducción.....</b>              | <b>13</b> |
| <b>Pregunta de investigación.....</b> | <b>14</b> |
| <b>Hipótesis.....</b>                 | <b>14</b> |
| <b>Objetivos.....</b>                 | <b>15</b> |

# 1

|                                   |           |
|-----------------------------------|-----------|
| <b>Revisión de literatura....</b> | <b>17</b> |
| Problemática.....                 | 18        |
| Marco teórico.....                | 23        |
| Estado del arte.....              | 30        |

# 2

|                         |           |
|-------------------------|-----------|
| <b>Metodología.....</b> | <b>37</b> |
| Caso de estudio.....    | 38        |
| Metodología.....        | 42        |

# 3

# 4

# 5

# 6

|  |           |                       |           |                          |           |                    |           |
|--|-----------|-----------------------|-----------|--------------------------|-----------|--------------------|-----------|
| <b>Análisis de datos.....</b>              | <b>46</b> | <b>Discusión.....</b> | <b>77</b> | <b>Bibliografía.....</b> | <b>95</b> | <b>Anexos.....</b> | <b>99</b> |
| 3.1 Mixticidad de usos.....                | 47        | Recomendaciones.....  | 83        |                          |           |                    |           |
| 3.2 Confort - ambiente.....                | 53        |                       |           |                          |           |                    |           |
| 3.3 Seguridad.....                         | 57        |                       |           |                          |           |                    |           |
| 3.4 Infraestructura vial.....              | 61        |                       |           |                          |           |                    |           |
| 3.5 Índice global de<br>caminabilidad..... | 73        |                       |           |                          |           |                    |           |

---

## Resumen

En la actualidad nos encontramos frente a ciudades planificadas en función del vehículo privado, dejando de lado a quien es el personaje principal en una ciudad, el peatón. Es así que, en el trabajo que presentamos a continuación, hemos considerado, para el caso de estudio, a la Calle Gran Colombia de la ciudad de Cuenca, lugar por donde pasa el tranvía, para conocer la caminabilidad de este eje vial. Para realizar esta investigación se analizaron las variables establecidas de manera cuantitativa, a partir de las cualidades que debe tener una ciudad caminable. Además, se obtuvo un resultado cualitativo sobre la opinión de los usuarios del espacio urbano en este eje. Estos resultados demuestran la presencia de una obra pública que cumple con los parámetros para caminar pero que desde la perspectiva del ciudadano tiene falencias que deben ser resueltas.

### **Palabras clave:**

Diseño urbano, ciudad sostenible, percepción ciudadana, movilidad peatonal, Centro Histórico, tranvía.

---

## Abstract

At present we are facing cities planned based on the private vehicle, leaving aside the one who is the main character in a city, the pedestrian. Therefore, in this work, the Gran Colombia Street in the city of Cuenca is taken as a case study where the tramway passes, to know the walkability of this road axis. To carry out this research, the variables established in a quantitative way were analyzed, based on the qualities that a walkable city should have. In addition, a qualitative result was obtained on the opinion of the users of the urban space in this axis. The results obtained demonstrate the presence of a public work that meets the parameters for walking but that from the citizen's perspective has shortcomings that must be resolved.

### **Keywords:**

Urban design, sustainable city, citizen perception, pedestrian mobility, downtown Historic Center, tramway.



COMERCIAL SANCHEZ ORTIZ  
Más de 25 años en ventas al Contado y Plazos  
de Electrodomesticos, Muebles y Tecnología

LAS  
MOBILIDADES  
EN  
AREAS  
URBANAS  
CON  
CAMIONES  
Y TRILAS

COMERCIAL  
SANCHEZ ORTIZ

- Electrodomesticos
- Muebles
- Camas
- Colchones
- Smart TV
- Celulares
- Laptops

---

## Introducción

En la actualidad caminar se ha convertido en uno de los principales medios de transporte, los usuarios optan por hacerlo ya que, más allá de evitar el tráfico de las ciudades, se considera como una forma de ejercicio y distracción de la rapidez en la que vivimos actualmente. Las ciudades caminables se han convertido en un referente positivo con respecto a la calidad de vida de quienes las habitan, de ahí la importancia de tener en cuenta al ciudadano para que la planificación de proyectos genere bienestar y confort.

El presente trabajo se plantea bajo la idea de analizar la caminabilidad en el eje rehabilitado por el tranvía que corresponde a la calle Gran Colombia del centro Histórico de Cuenca, con la intención de cuestionar si los cambios que se formaron a partir de un proyecto tan grande como el “Tranvía 4 Ríos” han mejorado los índices de caminabilidad en este tramo, ya que la implementación del mismo representó una gran inversión de tiempo, dinero y hubo que modificar el aspecto físico de la ciudad con la intención de mejorar la movilidad de sus ciudadanos. El proyecto se elabora a partir de la investigación de referentes conceptuales, la observación y recorrido del espacio, para de esta manera medir y entender la percepción de quienes habitan este lugar y poder cotejar los datos necesarios. De esta forma, llegamos a concluir que, si bien la caminabilidad se da de manera correcta en la calle Gran Colombia, hay muchas falencias en cuanto a iluminación, mobiliario y espacio que podrían mejorarse.

---

## Pregunta de investigación

¿Cómo se ha visto influenciada el índice de caminabilidad en los ejes tranviarios dentro del Centro Histórico de Cuenca?

## Hipótesis

Los cambios generados por el tranvía en vías, veredas y espacio público, han mejorado los índices de caminabilidad en el Centro Histórico de la ciudad.

---

## Objetivos

### **Objetivo general**

Evaluar el índice de caminabilidad y su relación con el diseño urbano en un tramo del eje del tranvía en el centro histórico de Cuenca.

### **Objetivos específicos**

Estudiar la relación entre la caminabilidad y su espacio físico por medio de una revisión literaria.

Establecer el índice de caminabilidad actual en un tramo del eje tranviario del Centro Histórico.

Analizar el espacio físico existente a lo largo del tramo en estudio.

Determinar la relación del espacio físico con el índice de caminabilidad en el tramo en estudio.

Desarrollar recomendaciones generales para futuras intervenciones urbanas, que mejoren la caminabilidad



# Revisión de literatura

1

## Problemática

Las ciudades que se encuentran en vías de desarrollo manifiestan un acrecentamiento de su población, de los medios de transporte y los cambios que se dan en la urbe. En este sentido, hay propuestas que priorizan al peatón y a la escala humana en el espacio (Gehl, 2006), en donde se reconoce a los lugares de encuentro y desplazamiento como el equipamiento más importante de la ciudad, en estos espacios se destaca el intercambio social y el afecto, por encima del ego de las piezas urbanísticas y arquitectónicas (Arauz, 2018). Sin embargo, las modificaciones generadas para dar cabida al tranvía en la ciudad de Cuenca, podrían no ser del todo enfocadas a generar una ciudad “peatonal” o menos orientada al uso de vehículos. La idea de establecer al tranvía como un medio de transporte en el centro de la ciudad se manifestó con un



Figura 01.  
Tranvía en calle Gran Colombia.  
S. Pulla



Tranvía en calle Gran Colombia tramo T09, parada Tranvía S. Pulla

enfoque a mejorar la movilidad para crear una ciudad más amigable con el transeúnte, lo que genera la interrogante de que si realmente el traslado a pie está priorizado dentro de las reformas actuales.

Frente a estos puntos y después de analizar datos actuales sobre el proceso de movilidad en donde se construyó un nuevo medio de transporte, planteamos la problemática que ha generado este proceso en donde se ha identificado un malestar continuo por la construcción del tranvía ya que, para este nuevo modelo, se reconstruyó parte de la ciudad afectando no solo a vehículos y negocios, sino también a los peatones que transitan por este sector y a quienes viven en el mismo. Existen teorías que posicionan al peatón en la punta de la pirámide de movilidad como el sujeto más importante,



Figura 02.  
Calle Gran Colombia. Nota:  
Caibinagua, 2020

y se han elaborado también, tablas en las que se analiza de qué manera una calle o trayecto resulta hábil para el tránsito no motor. A partir de ello, si en Cuenca se planteó un transporte de la magnitud del tranvía, damos por sentado que se investigó sobre la teoría de la caminabilidad en este espacio.

El interés de esta investigación se genera por lo mencionado con anterioridad ya que el tranvía es un tema que genera controversia y al encontrarse en funcionamiento arroja un resultado de cómo se manifiesta la movilidad en este sector, esta investigación será un punto de partida para estudios a futuro en donde se pueda comparar la movilidad en este trayecto actualmente y en años posteriores.



Figura 03.  
Vista aérea Calle Gran Colombia.  
S. Pulla



Calle Gran Colombia tramo T08.  
S. Pulla

## Marco teórico

### Movilidad

En la actualidad nos encontramos frente a un mundo que se mueve constantemente, en el que, es necesario que nos desplacemos por diferentes lugares para realizar nuestras actividades cotidianas, ya sea caminando, o por medio de la utilización de vehículos motorizados o no motorizados; nuestra circulación consume espacio, tiempo, energía y varios recursos. Es por ello que la movilidad es un componente clave para que las ciudades sean sustentables buscando diferentes formas de hacerlo para solucionar problemas que pueden derivar de la estructura que se mantiene en las mismas.

Definir qué es movilidad deriva del análisis de varias aristas, en primer lugar, si nos remitimos al Diccionario de la Real Academia de Lengua Española (2010) denota al

término como “cualidad de movable” de donde podemos señalar que movilidad urbana es la cualidad de moverse dentro de una urbe. Carmen Mataix (2010) define a la movilidad urbana como:

una necesidad básica de las personas que debe ser satisfecha, y serlo de manera que el esfuerzo que requieran los desplazamientos necesarios para acceder a bienes y servicios no repercuta negativamente en la calidad de vida ni en las posibilidades de desarrollo económico, cultural, educativo, etc., de los ciudadanos. (p.11)

Es decir, hablamos de movilidad al referirnos al desplazamiento de un individuo desde un punto A hacia un punto B tomando en cuenta las variables por las que se deba transitar para lograr este trayecto.

Más allá de la ruta que se tome para la movilización se deben tener en cuenta la forma en la que se da, medio de transporte, o red de conexión dentro de la ciudad. Alcántara (2010) señala que “los principales factores que interfieren en la movilidad de las personas son: el ingreso, el género, la edad, la ocupación y el nivel educacional” (p.31) lo que debe tomarse en cuenta al momento de instaurar en la ciudad espacios transitables para el peatón. Por este motivo, incorporar el concepto de movilidad dentro del discurso de la ciudad ha generado diferentes respuestas por medio de propuestas como los planes de desarrollo orientado al transporte, TOD (*Transit Oriented Development*) que han sido utilizadas en diferentes ciudades del mundo como Canadá, Chile o ciudades europeas con políticas urbanas más desarrolladas.

## Movilidad peatonal

La movilidad peatonal se define como “el concepto referido al 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” (Zamora, 2012, p.9), este término ha ganado relevancia en la sociedad actual, prueba de ello es que escuchamos sobre la misma de manera periódica en el discurso urbano, medioambiental e incluso político (Herce, 2009). Este discurso, que se ha tratado desde varias aristas, propone que los barrios, calles y recorridos que nos brinda la ciudad sean espacios más amistosos para el ciudadano, y que, combinándolo con una variedad de transportes sirvan como opciones de movilidad para el transeúnte (Peña, 2020).

Por lo tanto, las ciudades se han tratado de enfocar en la creación espacios públicos que no sean solamente para el tránsito, y en donde el caminar deja de ser simplemente el hecho de trasladarse de un punto a otro.

Así, el entorno urbano mantiene un papel fundamental en la movilidad peatonal. Gehl (2010) menciona el valor que tiene un trayecto recorrido por el habitante cuando se encuentra influenciado por el contexto físico, obteniendo una experiencia en la que recorrer la ciudad, potencia los desplazamientos peatonales y los disuade para que el peatón se sienta cómodo, algunos de los elementos que afectan al peatón son: calles, edificios, manzanas, actividades y conexiones que deben ser consecuentes con sus necesidades.





Calle Gran Colombia tramo T13.  
S. Pulla

De la misma manera Lynch (1960) nos propone que la relación del transeúnte con el espacio público debería estar pensada para que el trayecto recorrido esté dotado de características singulares que puedan tener una identidad propia. En este sentido, el peatón ocupa un lugar destacado en la movilidad urbana, por el hecho de representar el modo de transporte más básico, la movilidad peatonal, y por alimentar a los demás medios de transporte; así como el hecho de conformar entornos peatonales en sus actividades (Valenzuela-Montes, 2015).

La práctica de diseño urbano que coloca al peatón en primer lugar, no es una idea antigua, históricamente en el espacio de la ciudad predominaba el recorrido a pie de los transeúntes, que, con los avances

del transporte mecanizado cambiaron esta estructura. Sin embargo, desde las últimas décadas se dejó de proponer a la ciudad en función del transporte no motorizado, por esta razón el pensamiento contemporáneo incluye al transeúnte, al ciclista, al transporte no motorizado como una pieza clave para crear movilidad sustentable (Orellana, Hermida y Osorio, 2017). Es en este punto en donde el discurso político gana importancia, a consecuencia de que a este nivel se sitúa la intervención de obra pública.





Calle Gran Colombia tramo T11.  
S. Pulla



857

## Caminabilidad

En el presente trabajo entenderemos por caminabilidad a:

aquella característica de lo urbano que tiene por cualidad permitir al peatón el desplazamiento libre de obstáculos por la calle; esto es, lo urbano encaminado a satisfacer las necesidades del peatón, o sea la ciudad o entorno urbano, sus calles y otros espacios accesibles para el peatón. (Márquez, 2016, p.614).

De la caminabilidad también se resalta que las propiedades de los espacios con una mejor caminabilidad se convierten en lugares con mayor afluencia de personas, lo que genera un espacio más agradable e incluso, como mencionan López, Caballero y Escamilla (2019) se promueve un impulso económico alrededor de estos lugares

transitables, lo que tiene un peso muy importante al momento de crear ciudad. Para una ciudad sustentable, que prioriza el traslado a pie de los ciudadanos, el contexto físico cumple una función crucial, por lo tanto, la presencia o no de ciertos elementos potenciará o disuadirá a los ciudadanos de elegir un camino sobre otro.

Otro de los elementos importantes se conoce como percepción de seguridad, Jacobs (2013) define este concepto como la confianza que un entorno le brinda al individuo. Esta seguridad en un trayecto estará de la mano no solo de la cantidad de personas que se encuentre cercanas, sino además de los servicios que se puedan encontrar y de las condiciones físicas en el contexto construido. La percepción de seguridad en el espacio se obtiene por una

densidad de vivienda aceptable, además de la ausencia de muros ciegos y escombros, adicionalmente la poca distancia entre las viviendas crea una sensación de inseguridad y al observar que la gente elige transitar por lugares más seguros para ir a comprar, hay que tomar en cuenta el no repetir estas construcciones en la ciudad (Zumelzu, Barría, y Barrientos, 2020).

Finalmente, la seguridad para el peatón va de la mano con una buena educación vial, todo lo referente a señalizaciones, respeto de espacios destinados al transeúnte, pasos cebra, etc., (Espinoza y Peralta, 2018) que muchas de las veces pueden llegar a ser el elemento más complicado de resolver.

## Estado del arte

---

En los últimos años el tema de la movilidad peatonal ha adquirido una especial importancia en el surgimiento y crecimiento de las ciudades por lo que se han desarrollado diversas investigaciones que generan una base teórica para conocer e investigar acerca de este tema. Los estudios se remontan a ciudades grandes fuera del país, por lo que en la ciudad de Cuenca existe un vacío con respecto a este tipo de investigación, ya que, como podremos analizar a continuación, únicamente el colectivo Llacta Lab ha realizado estudios relacionados con el tema de la movilidad.

Las propuestas más comunes toman como punto de referencia el transporte o la geografía y evalúan el traslado en función de distancias o tiempos para, sobre estos resultados, proponer una posible solución a

futuras inquietudes de movilidad (Gutiérrez, Caballero y Escamilla, 2019). Sin embargo, no debemos dejar de lado los espacios públicos que se convierten en lugares que generan ciudad y dan cabida a espacios de comercios, socialización y en algunos casos como los señala Gehl (1971) generar un recorrido más importante para el transeúnte. Para la realización de este análisis nos fundamentamos en tres estudios como referentes que han desarrollado un proceso de investigación en otros contextos urbanos que, sin embargo, pueden resultar aplicables a la ciudad de Cuenca. Según la revisión de diferentes artículos encontramos varias perspectivas al momento de estudiar la caminabilidad.

El primer artículo “Entornos de movilidad peatonal: una revisión de enfoques, factores

y condicionantes” (2015) fue elaborado por Luis Miguel Valenzuela-Montes y Rubén Talavera-García se enfoca en la accesibilidad, tomando como eje central las paradas del metro de Granada, y genera un radio de influencia en cada una de estas para poder analizar la facilidad para llegar a estas estaciones. Es un documento que:

evalúa, a través de la bibliografía especializada, los enfoques más frecuentes de análisis de la figura del peatón, así como los factores que son tenidos en cuenta por la población para optar por la modalidad de transporte que él representa, considerando su dimensión y su valoración (Valenzuela-Montes y Talavera-García, 2015, p.5).



Compartido

CHIFA

PASADAJA 20m

DDT

---

El segundo artículo titulado “Índice de caminabilidad para la ciudad de Bogotá” (2019), propuesto por Julián Alberto Gutiérrez-López, Yolanda Beatriz Caballero-Pérez y Rubén Alejandro Escamilla-Triana evalúa diferentes variables en una zona determinada a la que se le proporciona un porcentaje preestablecido y luego se compara entre diferentes tramos del área elegida:

plantea la construcción y medición del índice de caminabilidad basado en cinco componentes: calidad ambiental, densidad, confort, proximidad y entropía aplicados en las Unidades de Planeamiento Zonal (UPZ), mediante el análisis de bases de datos espaciales y herramientas de sistemas de información geográfica (SIG). Se construye el índice entendiendo que

es un indicador relativo de qué tan bien está el entorno construido en diferentes áreas para caminar, y qué condiciones de entorno propician dicho comportamiento. Se logra diagnosticar cuáles son los grados de caminabilidad por cada UPZ, y se distinguen diversas condiciones en los sectores analizados (Gutiérrez-López, Caballero-Pérez y Escamilla-Triana, 2019, p.8)

Finalmente, en el artículo “Efectos de la forma urbana sobre la accesibilidad peatonal en barrios del sur de Chile” (2020) realizado por Antonio Zumelzu, Tirsá Barría y Melissa Barrientos-Trinanes quienes, de la misma manera que el artículo anterior mapea dos zonas con tamaños y características similares para entender por qué el flujo de gente es diferente en cada caso.

Este trabajo propone que:

la elección de rutas que toman las personas para llegar a un destino no se define por la más corta, sino más bien por su calidad espacial. El artículo concluye con recomendaciones para el diseño urbano de barrios con una mayor orientación peatonal, y su impacto para direccionar la transformación positiva de estas ciudades hacia un futuro más sostenible. (Zumelzu, Barria y Barrientos-Trianes, 2020, p.1)

Gracias a estos artículos se obtienen las bases teóricas sobre las que estructuramos el trabajo para desarrollarlo con la idea de generar nuevas propuestas que sean aplicables para la ciudad.

**1** L, Valenzuela-Montes. y R, Talavera-García. (2015)  
Madrid-ESP

**2** J, Gutiérrez-López., Y, Caballero-Pérez. y R, Escamilla-Triana (2019)  
Bogotá-COL

**3** A, Zumelzu., T, Barria y M, Barrientos-Trianes. (2020)  
Santiago-CHI

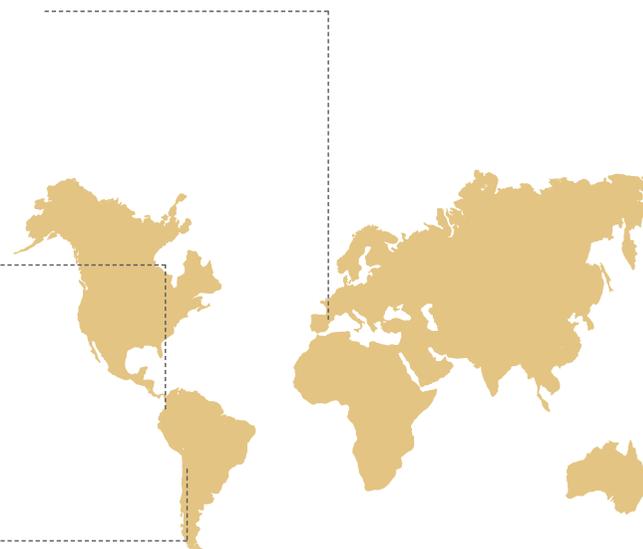


Figura 04.  
Lugares de referencia de metodologías:  
S. Pulla

---

“La movilidad es un componente clave de la sustentabilidad de las ciudades, y se ha demostrado que promover el desplazamiento en bicicleta y a pie es una de las mejores estrategias para solucionar los innumerables problemas derivados del tráfico en vehículo particular” (Llactalab, 2019).





Centro de Atención a Clientes

CÁMBIATE A LA MEJOR SEÑAL  
CON EL MEJOR SMARTPHONE

LA HACEMOS MÁS FÁCIL PARA TI

SOLICITA LA ACTIVACIÓN DE PROTECCIÓN MÓVIL A TU ASesor CLARO

TISSOT

TISSOTWATCHES.COM  
TISSOT INNOVATORS BY TRADITION

TISSOT  
SWISS WATCHES SINCE 1853

Happy Women's Day



An aerial photograph of a city with a dense grid of buildings and red-tiled roofs. In the background, there are rolling hills and mountains under a hazy sky. A large, white, stylized number '2' is overlaid on the bottom right corner of the image.

# 2

## Caso de estudio

El nuevo modelo de transporte conocido como “Tranvía 4 Ríos” se propone en el año 2009 como un medio de transporte para la ciudad de Cuenca, sus estudios se entregan en el año 2012 bajo el mandato del ex alcalde Paúl Granda. El objetivo inicial, según el Plan de Movilidad y Espacios Públicos 2015 – 2025, es descongestionar la movilidad vehicular generada en el casco central por el uso excesivo del vehículo privado. El proyecto plantea una línea de recorrido de suroeste a noreste de 20,4 km que pretende ser un eje integrador de los modos de transporte público existentes. Este recorrido se conforma por tres áreas diferenciadas: La Av. de las Américas con ocho paradas; el Centro Histórico con quince paradas y la Av. España tiene cinco paradas, en el Centro histórico hay que señalar que el nuevo transporte público hace uso de dos calles la primera es la Gran Colombia y la segunda la calle Lamar.

Para el 2014, cuando se realizó el cambio de alcalde, del señor Paúl Granda al señor Marcelo Cabrera se pidió, de forma verbal, que los trabajos del tranvía se detengan hasta evaluar su estado y se encontró con una obra irreversible sin posibilidades de cambiar el trazado. Razón por la que se paralizaron, momentáneamente, las obras civiles en el centro de la urbe, concretamente en las calles Lamar y Gran Colombia, ya que al encontrarse en un área patrimonial solicitaban que la UNESCO expresara un criterio sobre el tema, quienes meses después no cuestionaban el trazado previsto. Las obras en esa zona se retomaron en marzo del 2015, casi un año después de lo planificado en el cronograma inicial.

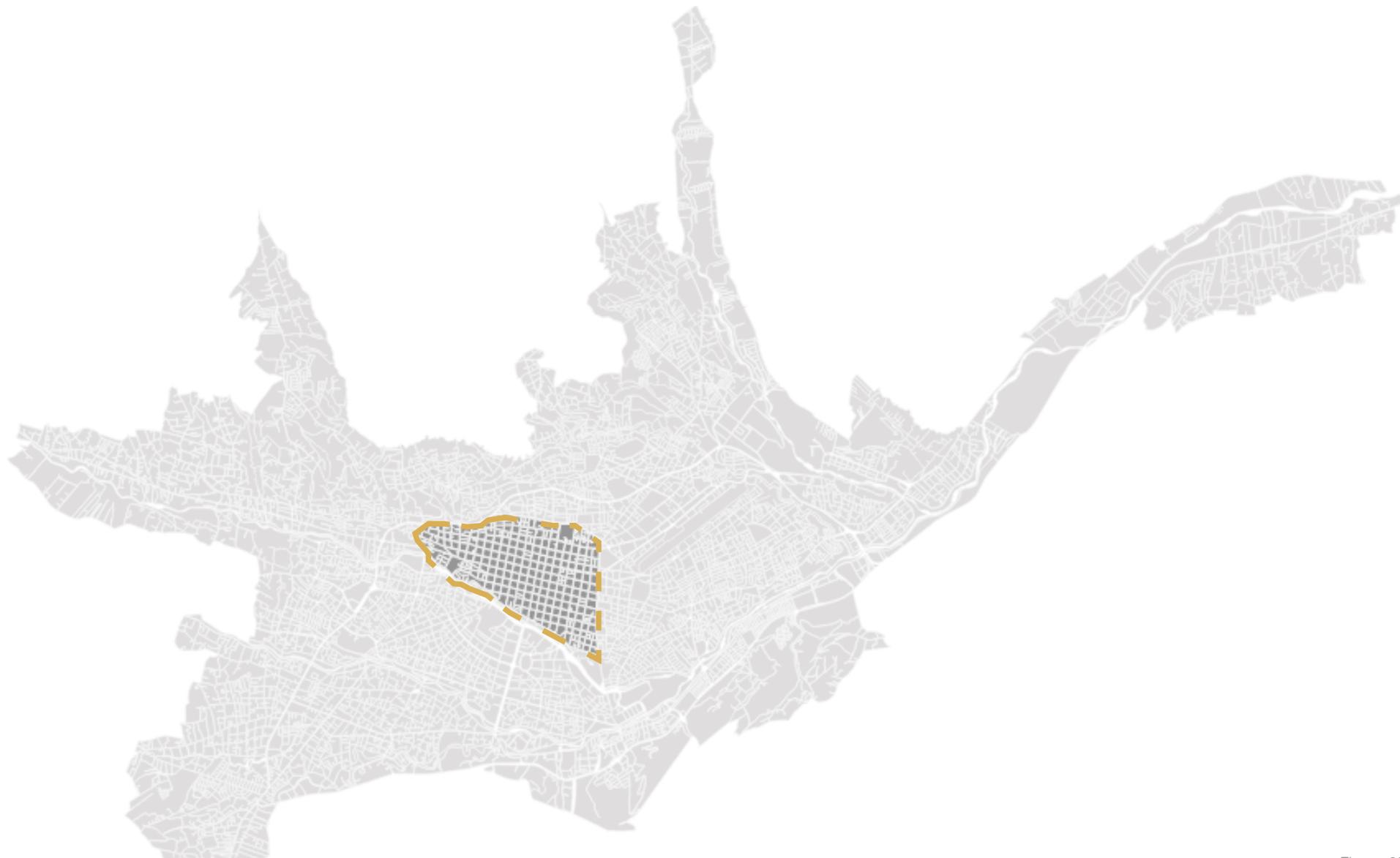
Para estas fechas los moradores de las calles involucradas se habían alzado en contra de la construcción del nuevo modelo de transporte argumentando que, al

mantener tanto tiempo las calles en proceso de construcción los locales habían perdido cantidades de dinero considerables. (El Tiempo, 2014). Principalmente, las molestias fueron manifestadas por parte de los moradores y comerciantes pertenecientes a la calle Gran Colombia, la que, dentro de la ciudad, es uno de los ejes comerciales y de conexión más importantes. A pesar de los miedos de la ciudadanía sobre las pérdidas económicas, se han realizado estudios, en años anteriores, como los de García- Doménech (2015) quien concluye que el tener un espacio transitable de mejor calidad promueve la economía y mejora la calidad de la ciudad. Al tener varios puntos de vista tan lejanos es conveniente elegir el tramo de la calle Gran Colombia para analizar, y concluir si, actualmente su índice de caminabilidad es bueno, lo que puede apoyar la estrategia que el proyecto Tranvía buscó generar.



Calle Gran Colombia tramo T04.  
S. Pulla

# Ubicación



— Centro Histórico de Cuenca

Figura 05.  
Ubicación del centro histórico de la ciudad de Cuenca.  
S. Pulla



# Metodología

El presente estudio toma como referencia los artículos revisados en el estado del arte cuyos autores son Valenzuela L., Talavera, R., (2015) y Gutiérrez, J., Caballero Y., Escamilla R., (2019) quienes proponen formas de medir la ciudad por medio de un análisis observacional en una zona determinada basándose en una metodología MAPS (Microscale Audit of Pedestrian Streetscapes). Esta herramienta desarrollada en el 2012, permite evaluar variables como la infraestructura vial, interconectividad, uso de suelo, entre otras. Pues, al analizar un entorno urbano construido se puede entender con qué velocidad y eficacia una persona puede trasladarse de un lugar a otro.

La investigación se realizó a partir de un enfoque mixto. En primer lugar, por medio de una intervención cuantitativa mediante

el uso de fichas de evaluación que nos permitieron medir la caminabilidad del área de estudio y el aspecto físico de los tramos a estudiar.

En segundo lugar, la parte cualitativa se realizó por medio de la aplicación de encuestas semiestructuradas y entrevistas a una muestra de personas que utilizan constantemente el entorno estudiado. Para la aplicación de fichas se dividió el trayecto por cuadras, como consecuencia se obtuvo un total de 18 tramos en donde en cada uno se efectuó la calificación correspondiente. En base a metodología que se utilizó para medir la caminabilidad se desarrollaron 5 etapas: observación, llenado de fichas, entrevistas con las personas de la zona, evaluación de los datos recolectados y finalmente la comparación entre los datos cuantitativos con los cualitativos.

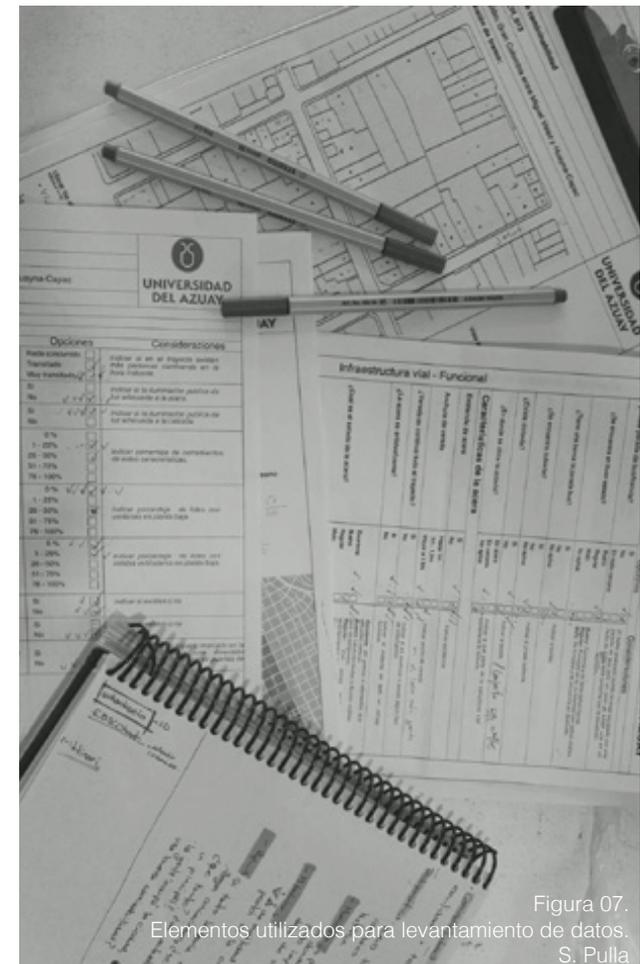


Figura 07.  
Elementos utilizados para levantamiento de datos.  
S. Pulla



Primera etapa.

La observación y reconocimiento de la zona nos dio la posibilidad de modificar las fichas ya que, al no ser realizadas en el mismo contexto, se modificaron algunas preguntas para obtener datos más precisos.

Segunda etapa.

Las fichas fueron llenadas en el sitio, para la obtención de datos exactos como: tamaños de acera, cantidad de mobiliarios, regularidad de la calle, etc.

Tercera etapa.

A partir de la calificación de las fichas se pudo colocar un puntaje a cada segmento correspondiente al índice de caminabilidad obtenido.

Cuarta etapa.

Se realizaron entrevistas con un banco de preguntas semiestructuradas en donde la persona entrevistada proporcionó su punto de vista sobre la caminabilidad.

Quinta etapa.

Finalmente, se cotejó el puntaje obtenido en las fichas con las entrevistas realizadas, de esta manera logramos obtener la razón de uso de cada segmento del eje seleccionado, así como los puntos comunes con el análisis físico-espacial y también sus carencias.

Figura 08.  
Etapas de elaboración del estudio.  
S. Pulla

# Fichas para levantamiento en sitio

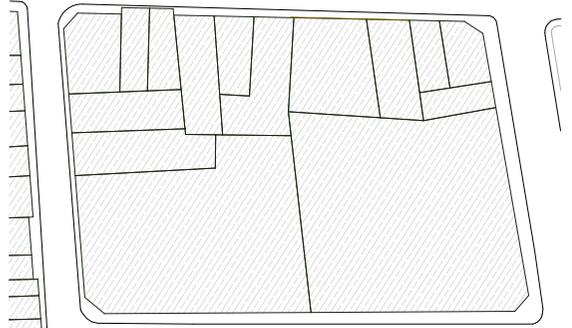
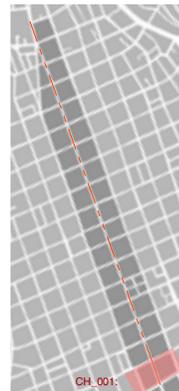
| Análisis de caminabilidad  |   |    |  |   |  |  |   |   |   |   |  |  |
|--|---|---|--|---|--|--|---|---|---|---|--|--|
| Tramo: CH_001  |   |   |  |   |  |  |   |   |   |   |  |  |
| Ubicación: Gran Colombia entre Miguel Velez y Huayna-Capac   |   |   |  |   |  |  |   |   |   |   |  |  |
|    |   |  <p>Vista aerea del tramo</p>                          |  |   |  |  |   |   |   |   |  |  |
|    |   |  <p>Ubicación de tramo dentro del eje de análisis</p> |  |   |  |  |   |   |   |   |  |  |
| <p>Ubicar los diferentes usos en las plantas bajas de la manzana<br/>ESCALA 1:10</p>   |   |   |  |   |  |  |   |   |   |   |  |  |
| <p><b>Simbología:</b></p> <table border="0"> <tr> <td><span style="color: purple;">■</span> Vivienda</td> <td><span style="color: green;">■</span> Comercio</td> <td><span style="color: blue;">■</span> Servicio</td> <td><span style="color: orange;">■</span> Equipamiento</td> <td><span style="color: red;">✗</span> Producción</td> </tr> <tr> <td><span style="color: pink;">■</span> Inmueble desocupado</td> <td><span style="color: green;">✗</span> Comercio cerrado</td> <td><span style="color: blue;">✗</span> Construcción/Remodelación</td> <td><span style="color: grey;">■</span> Lote sin edificación</td> <td></td> </tr> </table> |   |   | <span style="color: purple;">■</span> Vivienda           | <span style="color: green;">■</span> Comercio | <span style="color: blue;">■</span> Servicio | <span style="color: orange;">■</span> Equipamiento | <span style="color: red;">✗</span> Producción | <span style="color: pink;">■</span> Inmueble desocupado | <span style="color: green;">✗</span> Comercio cerrado | <span style="color: blue;">✗</span> Construcción/Remodelación | <span style="color: grey;">■</span> Lote sin edificación |  |
| <span style="color: purple;">■</span> Vivienda   | <span style="color: green;">■</span> Comercio         | <span style="color: blue;">■</span> Servicio  | <span style="color: orange;">■</span> Equipamiento       | <span style="color: red;">✗</span> Producción |  |  |   |   |   |   |  |  |
| <span style="color: pink;">■</span> Inmueble desocupado  | <span style="color: green;">✗</span> Comercio cerrado | <span style="color: blue;">✗</span> Construcción/Remodelación   | <span style="color: grey;">■</span> Lote sin edificación |   |  |  |   |   |   |   |  |  |

Figura 09.  
Ficha modelo para mixtidad de usos.  
S. Pulla

| Análisis de caminabilidad                                      |  |   |
|--|--|--|
| Tramo:   |  |  |
| Ubicación:   |  |  |
| Variable   | Opciones   | Consideraciones  |
| ¿Existe parada de bus/tranvía?                                 | <input type="checkbox"/> Si<br><input type="checkbox"/> No<br><input type="checkbox"/> En radio cercano  | <i>El tramo analizado puede no estar equipado con una parada de bus pero en caso de existir una en un radio de 400m está cumplida con la condición.</i>  |
| ¿Se encuentra en buen estado?                                  | <input type="checkbox"/> Bueno<br><input type="checkbox"/> Regular<br><input type="checkbox"/> Malo<br><input type="checkbox"/> No aplica                                    | <b>Bueno:</b> Funciona y no tiene daños físicos.<br><b>Regular:</b> Funciona en su totalidad con daños visibles.<br><b>Malo:</b> No funciona y se encuentra en destruido.  |
| ¿Tiene una banca la parada bus?                                | <input type="checkbox"/> Si<br><input type="checkbox"/> No<br><input type="checkbox"/> No aplica   | <i>Indicar si existe.</i>  |
| ¿Se encuentra cubierta?  | <input type="checkbox"/> Si<br><input type="checkbox"/> No<br><input type="checkbox"/> No aplica   | <i>Indicar si posee cubierta.</i>  |
| ¿Existe ciclovia?  | <input type="checkbox"/> Si<br><input type="checkbox"/> No   | <i>Indicar si existe.</i>  |
| ¿En donde se ubica la ciclovia?                                | <input type="checkbox"/> En acera<br><input type="checkbox"/> En calzada<br><input type="checkbox"/> Compartida con calzada<br><input type="checkbox"/> No aplica            | <i>Indicar a que parte de la estructura vial pertenece la ciclovia.</i>  |
| Características de la acera                                    |  |  |
| Existencia de acera  | <input type="checkbox"/> Si<br><input type="checkbox"/> No   | <i>Indicar existencia</i>  |
| ¿Vereda es continua todo el trayecto?                          | <input type="checkbox"/> Si<br><input type="checkbox"/> No   | <i>Indicar si es continua o existe algun tipo de interrupción</i>  |
| ¿Es el ancho de vereda constante en todo el largo de la acera? | <input type="checkbox"/> Si<br><input type="checkbox"/> No   | <i>Indicar si se puede observar todo el largo de la acera o existen puntos ciegos.</i>   |
| Si el ancho es constante:<br>Anchura de vereda                 | <input type="checkbox"/> Hasta 1m<br><input type="checkbox"/> 1m - 1,5m<br><input type="checkbox"/> Mayor a 1,5m   | <i>Indicar ancho de vereda</i>   |
| Si el ancho no es constante:<br>Ancho mayor en vereda          | <input type="checkbox"/> No aplica<br><input type="checkbox"/> Hasta 1m<br><input type="checkbox"/> 1m - 1,5m<br><input type="checkbox"/> Mayor a 1,5m                       | <i>Indicar ancho de vereda</i>   |
| Si el ancho no es constante:<br>Ancho menor en vereda          | <input type="checkbox"/> No aplica<br><input type="checkbox"/> Hasta 1m<br><input type="checkbox"/> 1m - 1,5m<br><input type="checkbox"/> Mayor a 1,5m                       | <i>Indicar ancho de vereda</i>   |
| ¿La acera es antideslizante?                                   | <input type="checkbox"/> Si<br><input type="checkbox"/> No   | <i>Indicar si material es apto en climas lluviosos.</i>  |
| ¿Cual es el estado de la acera?                                | <input type="checkbox"/> Excelente<br><input type="checkbox"/> Bueno<br><input type="checkbox"/> Regular<br><input type="checkbox"/> Malo<br><input type="checkbox"/> Pésimo | <b>Excelente:</b> sin grietas o elementos que dificulten caminar.<br><b>Bueno:</b> Levantamientos o fisuras visibles pero no peligrosos.<br><b>Regular:</b> Con pocas grietas o levantamientos que sean de cuidado para el peatón.<br><b>Malo:</b> Levantamientos y grietas notorias que puedan causar daño si no se tiene cuidado.<br><b>Pésimo:</b> Presenta riesgos al caminar y dificulta transitar por ahí. |
| ¿Qué pendiente tiene la mayoría del segmento?                  | <input type="checkbox"/> Pendiente mínima<br><input type="checkbox"/> Pendiente moderada<br><input type="checkbox"/> Pendiente pronunciada                                   | <b>Mínima:</b> Si su pendiente es desde 0% - 10%<br><b>Moderada:</b> Si su pendiente es desde 11% - 15%<br><b>Pronunciada:</b> Pendiente mayor al 15%  |
| ¿Existe una banda podotactil en la acera?                      | <input type="checkbox"/> Si<br><input type="checkbox"/> No   | <i>Indicar la existencia de elementos que facilitan el camino para personas no videntes.</i>   |

Figura 10.  
Ficha modelo para infraestructura vial.  
S. Pulla

| Análisis de caminabilidad  |   |   |   |  |
|--|---|---|--|--|
| Tramo:   |   |   |  |  |
| Ubicación:   |   |   |  |  |
| Hora:  |   |   |  |  |
| Seguridad  | Variable  | Opciones  | Consideraciones  |  |
|  | ¿El trayecto es un tramo concurrido por otros peatones?   | Nada concurrido <input type="checkbox"/><br>Transitado <input type="checkbox"/><br>Muy transitado <input type="checkbox"/>  | Indicar si en el trayecto existen más personas caminando en la hora indicada.  |  |
|  | ¿Existe iluminación destinada al peatón?  | Si <input type="checkbox"/><br>No <input type="checkbox"/>  | Indicar si la iluminación pública da luz adecuada a la acera.  |  |
|  | ¿Existe iluminación destinada al vehículo?  | Si <input type="checkbox"/><br>No <input type="checkbox"/>  | Indicar si la iluminación pública da luz adecuada a la calzada.  |  |
|  | ¿Qué porcentaje de muro ciego existe en el tramo?   | 0 - 10% <input type="checkbox"/><br>11 - 25% <input type="checkbox"/><br>26 - 50% <input type="checkbox"/><br>51 - 75% <input type="checkbox"/><br>76 - 100% <input type="checkbox"/> | Indicar porcentaje de cerramientos de estas características.   |  |
|  | ¿Existen ventanas que den hacia la acera?   | 0 - 10% <input type="checkbox"/><br>11 - 25% <input type="checkbox"/><br>26 - 50% <input type="checkbox"/><br>51 - 75% <input type="checkbox"/><br>76 - 100% <input type="checkbox"/> | Indicar porcentaje de lotes con ventanas en planta baja.   |  |
|  | ¿Existen puertas vehiculares que den hacia la acera?  | 0 - 10% <input type="checkbox"/><br>11 - 25% <input type="checkbox"/><br>26 - 50% <input type="checkbox"/><br>51 - 75% <input type="checkbox"/><br>76 - 100% <input type="checkbox"/> | Indicar porcentaje de lotes con salidas vehiculares en planta baja.  |  |
|  | ¿Existen señales de velocidad máxima?   | Si <input type="checkbox"/><br>No <input type="checkbox"/>  | Indicar si existen o no  |  |
|  | ¿Existen reductores de velocidad?   | Si <input type="checkbox"/><br>No <input type="checkbox"/>  | Indicar si existen o no  |  |
|  | ¿Existe lugar para aparcar en la calzada?   | Si <input type="checkbox"/><br>No <input type="checkbox"/>  | Indicar si existe un espacio en donde se puede detener un vehículo.  |  |
|  | ¿La calzada tiene un buffer de seguridad?   | Si <input type="checkbox"/><br>No <input type="checkbox"/>  | Indicar si existe un espacio marcado en la calzada que señale una dimensión adecuada para la apertura de puertas de los vehículos. |  |
|  | ¿En el cruce existe semáforo?   | Si <input type="checkbox"/><br>No <input type="checkbox"/>  | Indicar si existe.   |  |
|  | ¿El paso cebra es visible?  | Ninguno <input type="checkbox"/><br>Pocos <input type="checkbox"/><br>Muchos <input type="checkbox"/>   | Indicar si existen obstáculos de mal colocados.  |  |
|  | ¿Existe plataforma única?   | Si <input type="checkbox"/><br>No <input type="checkbox"/>  | Indicar si la altura de la acera y la calzada son continuas.   |  |
|  | Si no existe plataforma única ¿cual es la altura de la vereda?  | 0 - 18cm <input type="checkbox"/><br>Mayor a 18 cm <input type="checkbox"/><br>No aplica <input type="checkbox"/>   | Indicar la altura de la acera.   |  |
|  | ¿Cómo es la continuidad del paso peatonal?  | Rampa alineada <input type="checkbox"/><br>Rampa desplazada <input type="checkbox"/><br>No existe continuidad <input type="checkbox"/>  | Indicar la conexión en cruce entre la calzada y la vereda.   |  |
|  | Obstáculos en acera   |   |  |  |
|  | ¿Hay obstáculos móviles, como: Coches o motos que bloquean la acera?                                  | Ninguno <input type="checkbox"/><br>Pocos <input type="checkbox"/><br>Muchos <input type="checkbox"/>   | Indicar si existen elementos obstaculizando el espacio como: Vehículos, carteles comerciales, etc.                                 |  |
| ¿Hay vendedores ambulantes o tiendas en la acera?                              | Ninguno <input type="checkbox"/><br>Pocos <input type="checkbox"/><br>Muchos <input type="checkbox"/> | Indicar si existen elementos de comercio informal obstaculizando el espacio del peatón.   |  |  |
| ¿Hay obstáculos fijos como: Señales, o mobiliario urbano obstruyendo la acera? | Ninguno <input type="checkbox"/><br>Pocos <input type="checkbox"/><br>Muchos <input type="checkbox"/> | Indicar si existen obstáculos de mal colocados.   |  |  |

Figura 11.  
Ficha modelo para seguridad.  
S. Pulla

| Análisis de caminabilidad   |   |   |    |                 |
|---|---|---|---|-----------------|
| Tramo:  |   |   |   |                 |
| Ubicación:  |   |   |   |                 |
| Mobiliario urbano - Calidad de ambiente - Ambiente                                | Mobiliario urbano   |   | Consideraciones   |                 |
|   | Basureros (públicos) / Contenedores   | <input type="checkbox"/>  | Indicar cantidad de cada tipo de uso.   |                 |
|   | Bancos u otros sitios para sentarse   | <input type="checkbox"/>  |   |                 |
|   | Aparcamientos de bicis  | <input type="checkbox"/>  |   |                 |
|   | Luminarias  | <input type="checkbox"/>  |   |                 |
|   | Vendedores ambulantes / tiendas / carritos  | <input type="checkbox"/>  |   |                 |
|   | Elementos de adorno   | <input type="checkbox"/>  |   |                 |
|   | Zonas naturales   | <input type="checkbox"/>  |   |                 |
|   | Conservación  |   |   | Consideraciones |
|   | Variable  | Opciones  |   |                 |
|   | Basureros (públicos) / Contenedores   | Bueno <input type="checkbox"/><br>Regular <input type="checkbox"/><br>Malo <input type="checkbox"/><br>No aplica <input type="checkbox"/>                                       | <b>Bueno:</b> Funciona y no tiene daños físicos.<br><b>Regular:</b> Funciona en su totalidad con daños visibles.<br><b>Malo:</b> No funciona y se encuentra en destruido.   |                 |
|   | Bancos u otros sitios para sentarse   | Bueno <input type="checkbox"/><br>Regular <input type="checkbox"/><br>Malo <input type="checkbox"/><br>No aplica <input type="checkbox"/>                                       | <b>Bueno:</b> Funciona y no tiene daños físicos.<br><b>Regular:</b> Funciona en su totalidad con daños visibles.<br><b>Malo:</b> No funciona y se encuentra en destruido.   |                 |
|   | Aparcamientos de bicis  | Bueno <input type="checkbox"/><br>Regular <input type="checkbox"/><br>Malo <input type="checkbox"/><br>No aplica <input type="checkbox"/>                                       | <b>Bueno:</b> Funciona y no tiene daños físicos.<br><b>Regular:</b> Funciona en su totalidad con daños visibles.<br><b>Malo:</b> No funciona y se encuentra en destruido.   |                 |
|   | Luminarias  | Bueno <input type="checkbox"/><br>Regular <input type="checkbox"/><br>Malo <input type="checkbox"/><br>No aplica <input type="checkbox"/>                                       | <b>Bueno:</b> Funciona y no tiene daños físicos.<br><b>Regular:</b> Funciona en su totalidad con daños visibles.<br><b>Malo:</b> No funciona y se encuentra en destruido.   |                 |
|   | Edificios bien mantenidos   | Excelente <input type="checkbox"/><br>Bueno <input type="checkbox"/><br>Regular <input type="checkbox"/><br>Malo <input type="checkbox"/><br>Pésimo <input type="checkbox"/>    | <b>Excelente:</b> Pintura en buen estado sin deterioro de fachada aparente.<br><b>Bueno:</b> Pintura con manchas algo notorias, elementos constructivos algo deteriorados.<br><b>Regular:</b> Pintura en mal estado, elementos constructivos deteriorados pero sin fallas aparentes.<br><b>Malo:</b> Fachadas sucias con elementos arquitectónicos en mal estado.<br><b>Pésimo:</b> Edificación totalmente destruida sin arreglo. |                 |
|   | ¿Existencia de graffitis?   | No existen <input type="checkbox"/><br>Pocos <input type="checkbox"/><br>Muchos <input type="checkbox"/>  | Indicar si en el tramo se observan graffitis.   |                 |
|   | Limpeza de la zona  | Bueno <input type="checkbox"/><br>Regular <input type="checkbox"/><br>Malo <input type="checkbox"/>   | <b>Bueno:</b> No existe basura o desechos de otro tipo ni en acera ni en la vía.<br><b>Regular:</b> Existencia de una cantidad moderada de desechos que no incomoda en general.<br><b>Malo:</b> Basura o desechos de otro tipo en abundancia.   |                 |
|   | ¿Qué porcentaje de la longitud de la acera/calzada está cubierta por árboles?   | 0% <input type="checkbox"/><br>1 - 25% <input type="checkbox"/><br>26 - 50% <input type="checkbox"/><br>51 - 75% <input type="checkbox"/><br>76 - 100% <input type="checkbox"/> | Colocar el porcentaje cubierto por árboles en el tramo.   |                 |
| ¿Qué porcentaje de la longitud de la acera/calzada está cubierta contra el clima? | 0% <input type="checkbox"/><br>1 - 25% <input type="checkbox"/><br>26 - 50% <input type="checkbox"/><br>51 - 75% <input type="checkbox"/><br>76 - 100% <input type="checkbox"/> | Colocar el porcentaje adecuado para albergar al peatón contra el clima.   |   |                 |
| Observaciones: .....  |   |   |   |                 |
| .....   |   |   |   |                 |
| .....   |   |   |   |                 |

Figura 12.  
Ficha modelo para confort y ambiental.  
S. Pulla

# 3





### 3.1 Mixticidad de usos

## Mixtidad de usos



Figura 13. Levantamiento de usos en el eje tranviario. S. Pulla

Dentro de la zona de estudio, comprendida desde la Av. Huaynacapac hasta la calle León XIII, se realizó el mapeo de los diferentes usos de suelo en las 37 manzanas en donde constan 1163 lotes y 2332 “usos”.

En la figura 08 se puede observar los diferentes usos que el eje analizado posee.



## Simbología

|   |                           |   |                       |
|---|---------------------------|---|-----------------------|
|  | Comercio 49.5%            |  | Equipamientos 2.4%    |
|  | Vivienda 22%              |  | Producción 1.6%       |
|  | Servicios 20.4%           |  | Construcción 0.3%     |
|  | Edificaciones vacías 3.6% |  | Sin construcción 0.2% |

## Relación Vivienda - Comercio



Figura 14. Uso comercial y uso residencial. S. Pulla

Al realizar el levantamiento también se pudo observar que al eje estudiado, se lo puede categorizar por lugares en donde la cantidad de viviendas se encuentra concentrada, respondiendo al tipo de actividad más desarrollada en la zona.

Como se puede observar en la figura 09 las primeras manzanas, entre las calles Juan Montalvo y León XIII, predomina, con un 30% el uso empleado en vivienda y un 24% al comercio, de manera contraria en la parte final del eje tranviario. Acercándonos a la Av. Huaynacapac, existe un mayor porcentaje de usos destinados al comercio.

Sin embargo, se nota claramente que en la parte central, entre la calle Juan Montalvo y Mariano Cueva, la apropiación del espacio es de un 63% para uso comercial.

El eje tranviario en la Gran Colombia mantiene una mixticidad marcada como se ve en la figura 08 y una armonía con la vivienda como podemos ver en la imagen 11, donde la vivienda y el comercio a baja escala se pueden emparejar de buena manera.



# Servicio parqueaderos



Figura 16. Espacios parqueaderos públicos. S. Pulla

Dentro de los servicios que se dieron a relucir, tanto en las entrevistas, como en los levantamientos, el parqueadero es uno de los más nombrados y podemos observar que existe una gran cantidad. Si bien solo existen 11 parqueaderos con ingreso desde la calle Gran Colombia, como se puede observar en la figura 10 se le suma a este número otros 31 espacios destinados al estacionamiento del vehículo privado dentro de las manzanas estudiadas, dándonos un total de 25000m<sup>2</sup> aproximadamente, donde el espacio sin construir busca cumplir esta necesidad de albergar al vehículo privado. Además de los parqueaderos privados

existentes dentro de las manzanas estudiadas, las calles transversales representadas con color amarillo en la figura 10 aportan espacio de estacionamiento tarifado por la EMOV en horarios desde las 5am hasta las 7pm y de uso libre en el horario remanente.



# Calificación general de mixticidad de usos



Figura 18. Calificación de mixticidad de usos. S. Pulla

En general la calificación en mixticidad de usos es muy buena, con un promedio general de 4.9 /5, esta calificación se debe a que el centro es un lugar con una gran cantidad de usos diversos, si bien, en algunas partes del tramo se concentra más la vivienda y en otras comercios y servicios, nunca se ven desligados entre sí.

Podemos además observar como existen servicios y equipamientos urbanos que se encuentran a lo largo de la calle Gran Colombia, lo que ayuda para que los ciudadanos puedan realizar las labores cotidianas sin problema, dentro de las entrevistas también se siente que los transeúntes lo perciben así.

*“Creo que como es una zona céntrica, si tiene varias actividades que se pueden realizar y bueno, por eso también mucha gente realiza las actividades que vive en este sector camina porque queda como muy cerca algunas cosas para la gente”*

*Verónica A.*



## Confort y ambiente



Figura 19. Espacios abandonados y en construcción. S. Pulla

Tanto el ambiente del recorrido como la comodidad del peatón se ven afectados por algunos de los parámetros observados, como edificaciones en mal estado, y obstáculos inamovibles (ver imagen 12) que perjudican el tránsito peatonal. La señalética mal ubicada resta espacio a las veredas que de antemano tienen un tamaño reducido y crean obstáculos innecesarios para las personas que intentan circular libremente.

Además de la incomodidad con las dimensiones de las aceras, el que los ciclistas no respeten su espacio designado, genera incomodidad cuando estos utilizan

las veredas como vías para la bicicleta, esto es muy común a lo largo de la calle analizada, a pesar de que los ciclistas tienen un espacio, que se comparte con el vehículo, se pudo observar como no se respeta este carril establecido y los ciclistas invaden, el carril del tranvía y las aceras.



# Espacios diseñados para el peatón



Figura 21. Espacios de reunión diseñados. S. Pulla

La ciudad no es un espacio que se debe pensar solo para consumo, las personas que transitan la ciudad buscan disfrutar de los espacios exteriores, por lo que es importante tener puntos de encuentro o estancia. Sin embargo, a lo largo de todo el eje estudiado, existe solo un punto de encuentro planificado, este se encuentra en la plaza de Santo Domingo (ver imagen 13) al no existir varios lugares diseñados para la estancia del ciudadano o al menos un mobiliario urbano, se evidencia como esta carencia empuja a los ciudadanos a utilizar otros sitios como lugares de reunión informales (ver imagen 14), al usar de esta

manera las aceras o atrios de edificios llega a interferir con el flujo normal de personas.

Otro elemento a tomar en cuenta es que el espacio físico no ayuda a que el peatón disfrute de la ciudad debido al clima, y no se percibe la existencia de vegetación que pueda dotar de sombra o una cantidad adecuada de aceras cubiertas a la lluvia que es recurrente en la ciudad de Cuenca.



## Calificación general de confort y ambiente



| Tramo | Puntaje |
|-------|---------|
| T01   | 2,4/5   |
| T02   | 1,5/5   |
| T03   | 2/5     |
| T04   | 1,8/5   |
| T05   | 2,2/5   |
| T06   | 2/5     |
| T07   | 2/5     |
| T08   | 1,7/5   |
| T09   | 4,1/5   |
| T10   | 1,9/5   |
| T11   | 2,2/5   |
| T12   | 1,8/5   |
| T13   | 2,7/5   |
| T14   | 2,2/5   |
| T15   | 2,1/5   |
| T16   | 2,2/5   |
| T17   | 2,2/5   |
| T18   | 1,8/5   |

0 - 1.19    1.2 - 2.39    2.4 - 3.49    3.5 - 4.29    4.3 - 5

Figura 24. Calificación de confort y ambiente. S. Pulla

El espacio público y los lugares de encuentro generan una mejor calidad de ciudad (Fontan, 2012). Gehl en el 2014 también encuentra importantes los lugares de encuentro para crear ambientes de calidad y recorridos que los ciudadanos disfruten, lamentablemente al analizar el eje tranviario, el confort es uno de los puntos menos favorables. Esto se debe a varios factores, como se observó en la figura 13 existe una carencia de

vegetación y mobiliario urbano además de una falta de cuidado en las edificaciones del centro histórico, donde la presencia de grafitis y el descuido por parte de los dueños de los bienes inmuebles sale a relucir.

No se da por ende una experiencia, como Gehl (2014) propone debería crear la ciudad y la calle pasa a un segundo plano, en donde como manifiestan, es solamente de

transición y no ofrece nada interesante al ciudadano.

*“Han intentado como que nivelar las pendientes y todo, pero al final como que no hay tampoco vegetación, no hay algo como que te incentive; o sea, bueno, es como una calle solo para paso”*

Gabriela M.



## Elementos de inseguridad al caminar



Figura 25. Levantamiento comercios cerrados y viviendas deshabitadas. S. Pulla

Según Jacobs (1961) la teoría de “los ojos en las calles” genera una vigilancia informal dando al transeunte una percepción de seguridad. Las veredas con una sección variable que crean espacios ciegos dejan espacios donde la mirada de las personas desaparece y convierte a tramos de la acera en espacios inseguros (ver imagen 15).

Además de los espacios mencionados anteriormente otra manera de crear calles inseguras es con la aparición de muros ciegos de gran distancia, que si bien en el centro de la ciudad no sucede de esa manera, el contar con comercios cerrados o viviendas en abandono nos genera una

suerte de muro ciego en donde, las puertas lanfort de los comercios cerrados o las ventas sin residentes en su interior generan lo mismo que un muro ciego, y crean una calle solitaria e insegura para muchas personas, más aun a distintas horas del día.

*“caminar por aquí es seguro en el día ya en la noche es más peligroso”*

Victor J.

También se suma a una baja iluminación destinada al ciudadano, como se enseña en la figura 16 solo existen 2 tramos del eje que cuentan con iluminación a una altura conveniente para el uso de la acera.



Figura 26. Puntos ciegos en aceras T02. S. Pulla

## Elementos de inseguridad al caminar



Figura 27. Parqueaderos con salida a calle Gran Colombia. S. Pulla

El ciudadano además percibe la inseguridad con respecto al tráfico motor, ya que el espacio para el peatón no es el más amplio y se puede percibir como los ciudadanos tienen posturas sobre cómo se camina.

*“Yo usualmente camino en la vereda que da al tranvía porque es como que más espacio”*

*Karen V.*

Por lo que tener salidas de parqueaderos privados puede llegar a ser inseguro para los transeúntes. Pero el vehículo privado no es el único medio de transporte que genera

inseguridad, se lo ha mencionado antes en el análisis de confort, los ciclistas que no utilizan el espacio designado también crean inseguridad al caminar y finalmente el modelo de transporte tranvía a algunos ciudadanos les causa temor.

*“Te vas por la vereda y te descuidas casi te puede estar llevando el tranvía”*

*Victor J.*



## Calificación general de seguridad



Figura 29. Calificación de seguridad. S. Pulla

La seguridad a lo largo de la calle Gran Colombia varía por diferentes razones, si lo analizamos por zonas, en el 2017 en la parroquia sucre a la que pertenece parte del eje analizado de la Gran Colombia, según cifras del Consejo de Seguridad Ciudadana existieron 14 denuncias por, hurto de bienes, accesorios y autopartes, a comparación de la parroquia Gil Ramírez Dávalos, a donde el otro extremo del eje de estudio pertenece,

y se realizaron 5 denuncias por el mismo acto. Lo que refleja la existencia de zonas más seguras que otras en la misma calle.

Por otro lado, dentro del análisis levantado, se constata que las veredas no tienen una sección continua en todos los tramos y esto genera manzanas con mejor calificación en comparación a otras.

Finalmente, al existir diferentes tipos de actividades los tramos no tienen la misma concurrencia de personas, esto se traduce en menos “ojos hacia las calles” lo que lleva a una sensación de inseguridad por parte del usuario.



## Infraestructura vial

La infraestructura vial es el espacio físico sobre el cual podemos trasladarnos. Para poder tener una buena experiencia al caminar se necesita espacios amplios, que se encuentren en buen estado, sin obstáculos, accesibles para todos, y que puedan protegernos contra las variaciones del clima.



Figura 30.  
Infraestructura vial T15.  
S. Pulla

# Secciones viales



Figura 31. Diferentes secciones a lo largo del eje. S. Pulla

## sección vial tipo 1

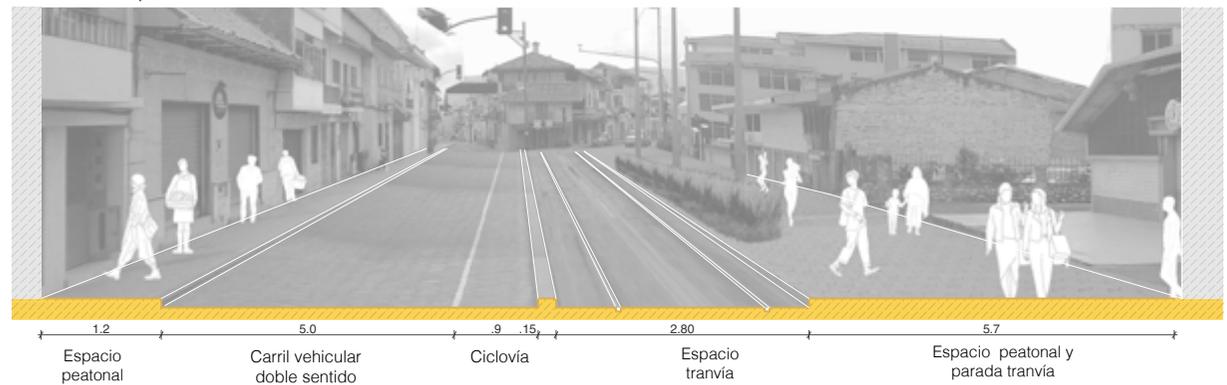


Figura 32. Sección vial tramo T01. S. Pulla

## sección vial tipo 2



Figura 33. Sección vial tramo T04. S. Pulla

## sección vial tipo 3

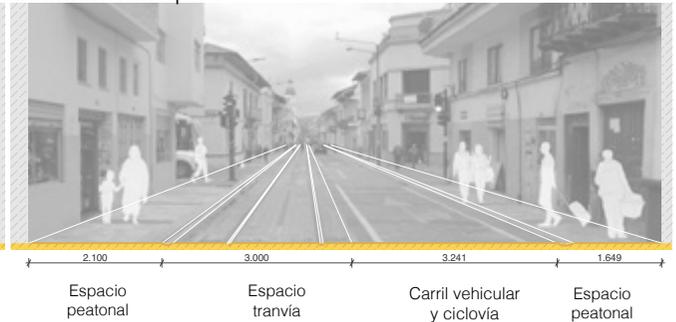


Figura 34. Sección vial tramo T06. S. Pulla

Para analizar la infraestructura vial primero se distingira las diferentes secciones viales por las que el eje estudiado atraviesa.

Se pueden diferenciar tres tipos de vias: Peatonales, con circulación vehicular y comparadas de tranvía.

## Secciones viales espacios con paradas de tranvía



En los tramos que se encuentran las paradas de tranvía se puede observar que la acera en donde esta se ubica la parada se encuentra elevada de la calzada y además, posee mayor dimension que el resto de aceras a lo largo del eje estudiado.

Existen además secciones especiales como se observa en la figura 37 y 38 las cuales cuentan con un espacio semi y completamente cubierto exclusivamente para uso peatonal.

sección vial parada tipo

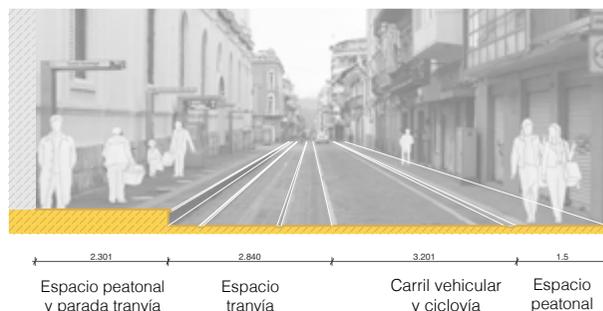


Figura 36. Paradas de tranvía Tramo O9. S. Pulla

sección vial parada especial 1

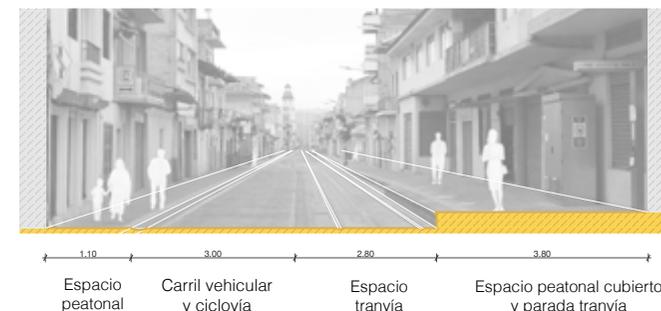


Figura 37. Paradas de tranvía Tramo O5. S. Pulla

sección vial parada especial 2

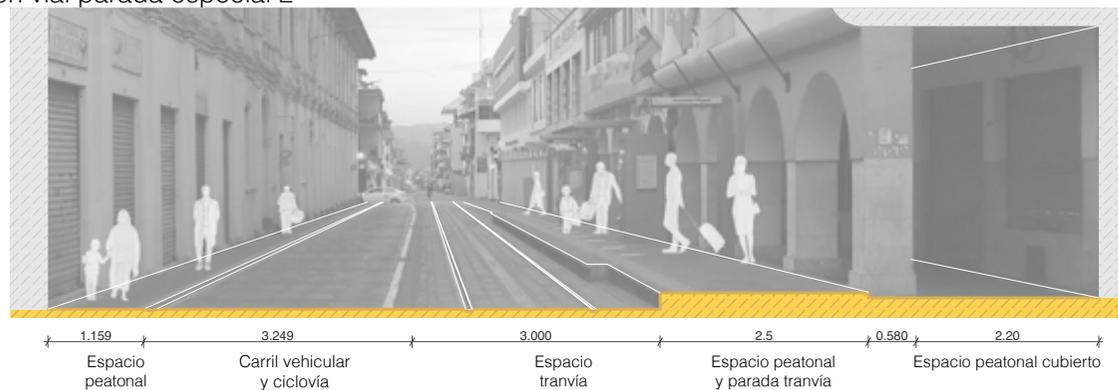


Figura 38. Paradas de tranvía Tramo 13. S. Pulla

# Secciones viales aceras plataforma única



Figura 39. aceras elevadas y a un solo nivel. S. Pulla

Finalmente, las vías restantes corresponden la figura 40, que se conforma por un espacio destinado al tranvía y un carril vehicular que comparte uso con el ciclista y aceras con un solo nivel entre la calzada destinado para el transeunte. Sin embargo, existe un tramo en donde sus aceras se encuentran elevadas con respecto a la calle (ver figura 41) siendo esta la única calzada a diferente nivel.

sección vial acera tipo (plataforma única)

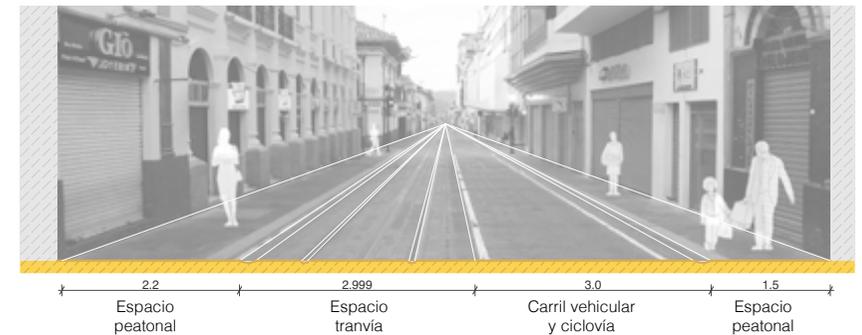


Figura 40. Sección calle plataforma única. S. Pulla

sección vial acera elevada

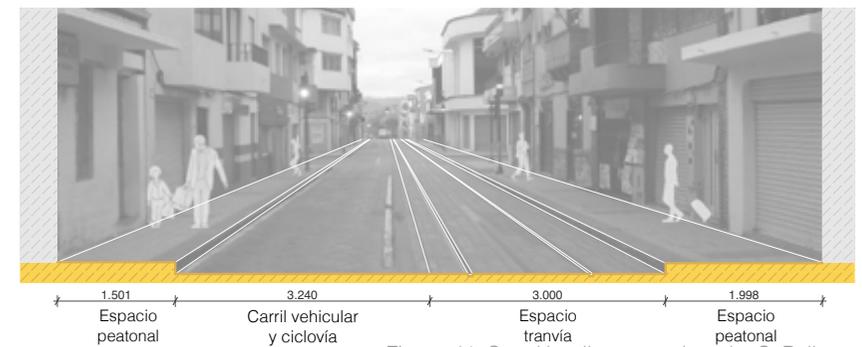
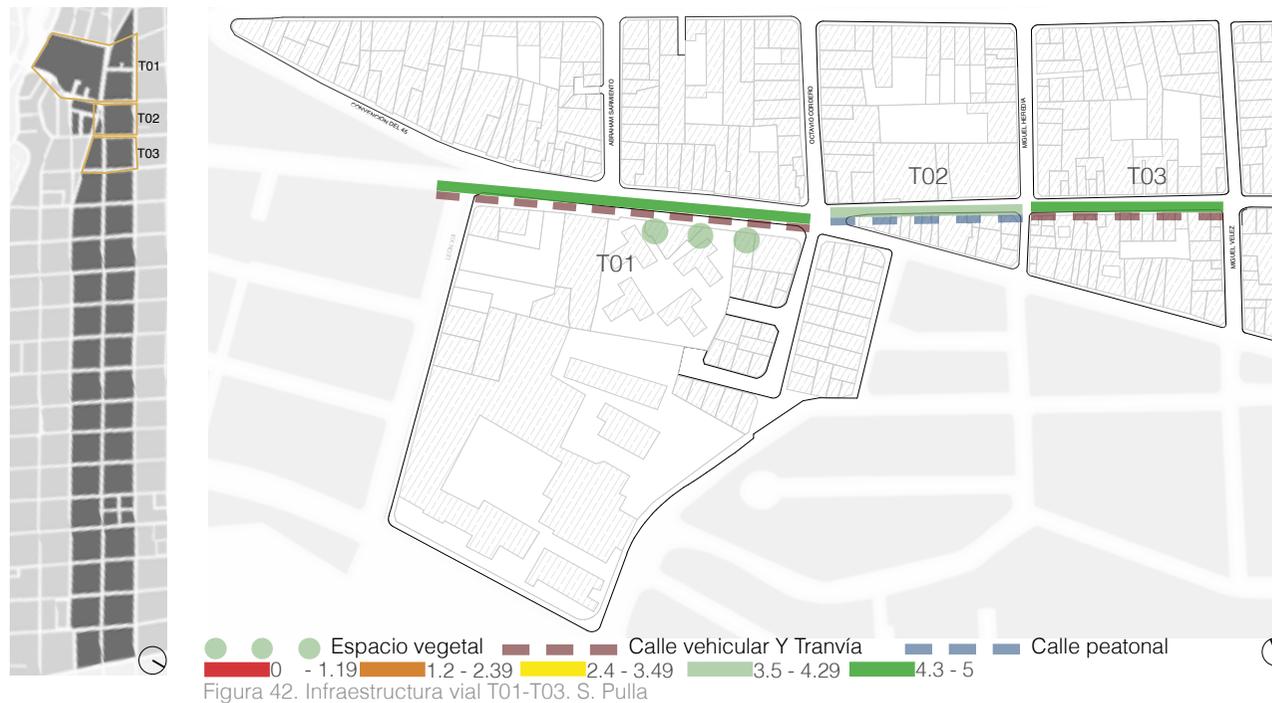


Figura 41. Sección calle acera elevada. S. Pulla

## Infraestructura vial tramos T01 - T03



A lo largo de la calle analizada, las aceras se encuentran en el mismo nivel que la calzada ayudando a que la calle sea más accesible para todo tipo de personas.

En los primeros tramos hay una mezcla entre calles peatonales y vehiculares que hacen variar sus calificaciones en las fichas levantadas.

### Tramo 01

Es de los tramos más completos, cuenta con vegetación que separa la cebra del carril del vehículo privado y del tranvía, además de mantener una medida de aceras amigable para el peatón.

### Tramo 02

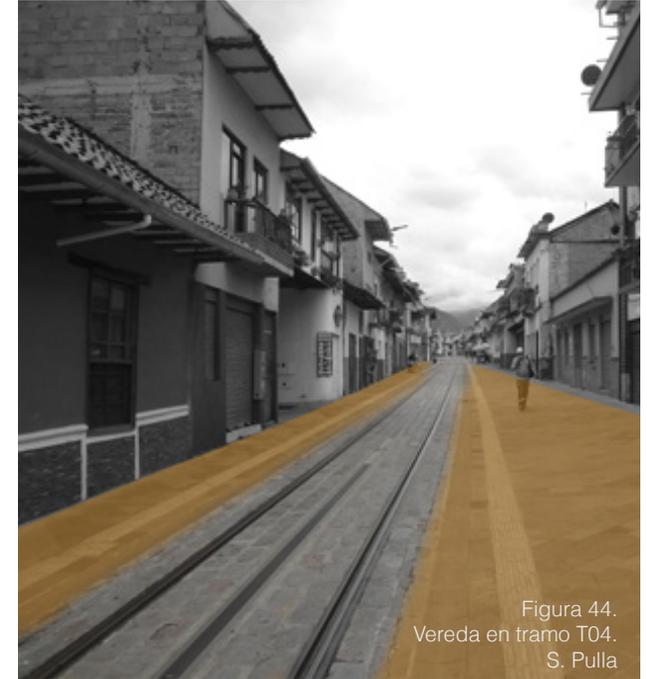
Como se observa en la figura 41, es una calle peatonal, esto se debe a su espacio

entre edificaciones se aprecia una mayor amplitud en las aceras

### Tramo 03

Vuelve a ser una calle transitada por el vehículo privado sin embargo sus veredas tienen una sección constante lo que conlleva una mejor puntuación para el índice de caminabilidad.

# Infraestructura vial tramos T04 - T06



El cambio entre calles peatonales y aquellas que comparten su sección con el automóvil nos evidencia que si se puede resolver un eje importante otorgando espacio al ciudadano.

### Tramo 4

Podemos observar nuevamente en la figura 44 que la calle debido a su espacio libre vuelve a ser una calle peatonal solo con el paso del tranvía y vehículos pertenecientes a las casas del tramo.

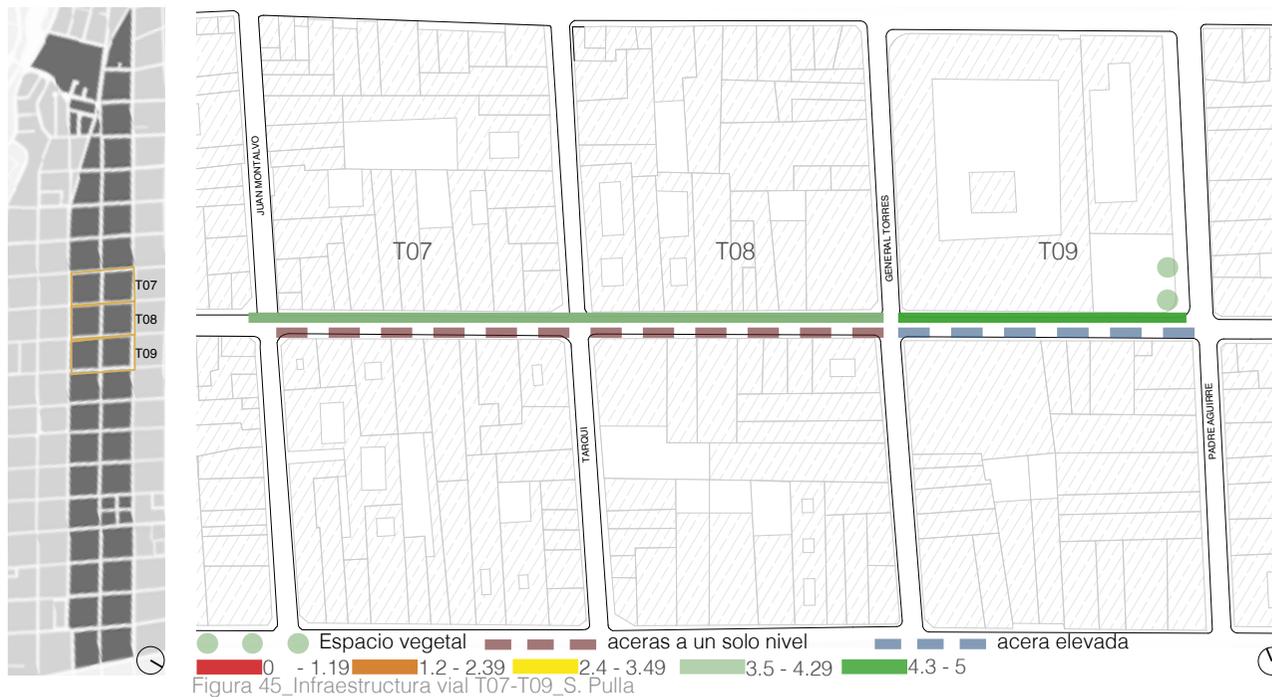
### Tramo 5

La materialidad de los pisos en los diferentes tramos de evidencia, en este tramo en concreto la piedra se mezcla con un material deslizante que no es el mejor para circular.

### Tramo 6

Los espacios destinados al peatón son de buena factura, se debe a que es un proyecto

relativamente nuevo. Sin embargo, los espacios de las aceras cercanas al vehículo privado cuentan siempre con el espacio mínimo, no mayor a 1,20m.



Los tramos guardan ciertas características comunes, un suelo mixto con un material algo deslizante, una vereda notoriamente más espaciosa que otra. Sin embargo, todo se encuentra bien mantenido y de esa manera lo perciben los usuarios entrevistados.

#### Tramo 07 y 08

A lo largo del tramo las aceras se encuentran en el mismo nivel que la calzada ayudando

a que la calle sea más accesible para todo tipo de personas. Y mantienen un ancho continuo sin dejar espacios ciegos en el trayecto a recorrer.

#### Tramo 09

Nos encontramos con una acera muy generosa junto al espacio del tranvía, sin embargo, es el lado menos relacionado hacia los comercios que existen. Esto crea

una vereda con mayor ventaja sobre la otra en espacio, pero no en uso. (Ver figura 46)

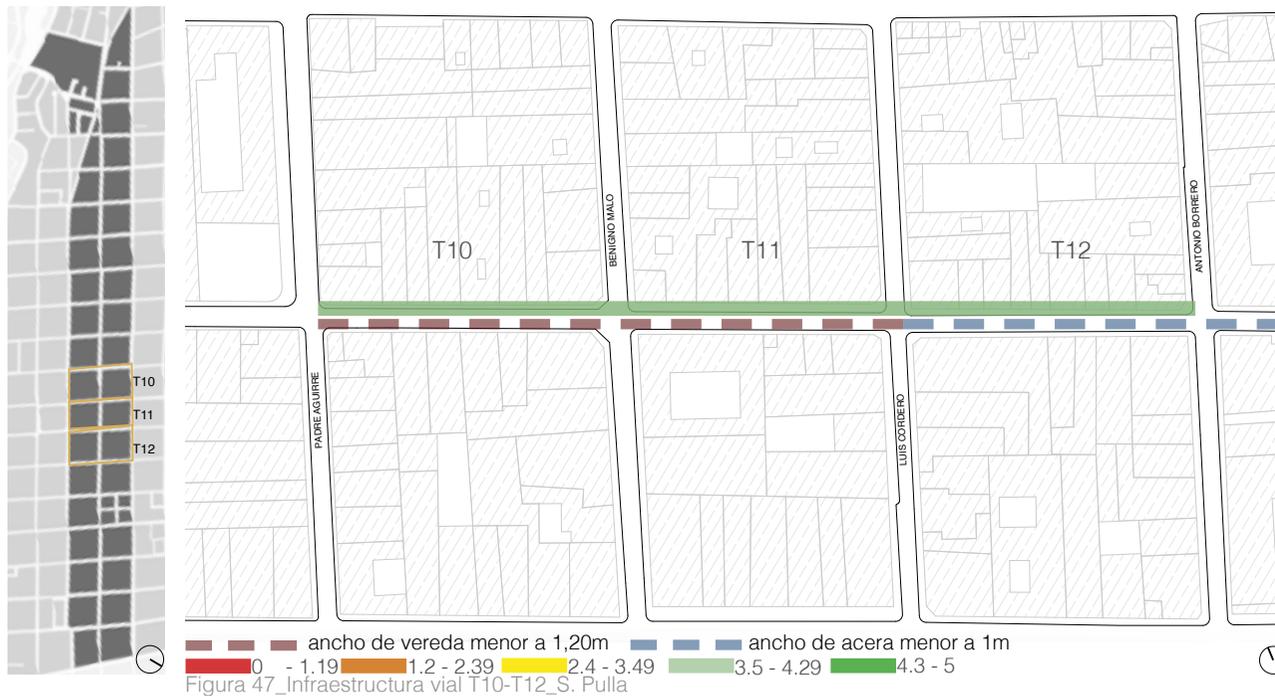


Figura 47\_Infraestructura vial T10-T12\_S. Pulla

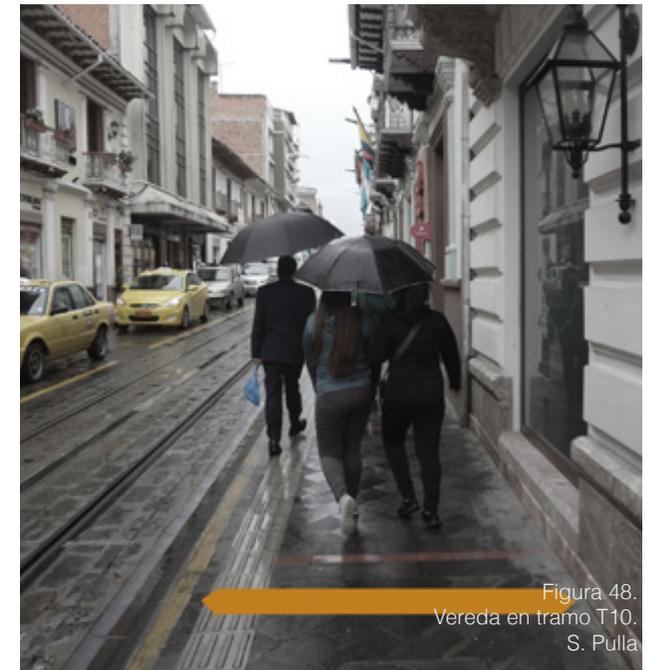


Figura 48.  
Vereda en tramo T10.  
S. Pulla

Ubicándose en la parte más comercial del eje analizado se observan cambios de sección en el ancho de las aceras, así como elementos móviles que le roban espacio al peatón

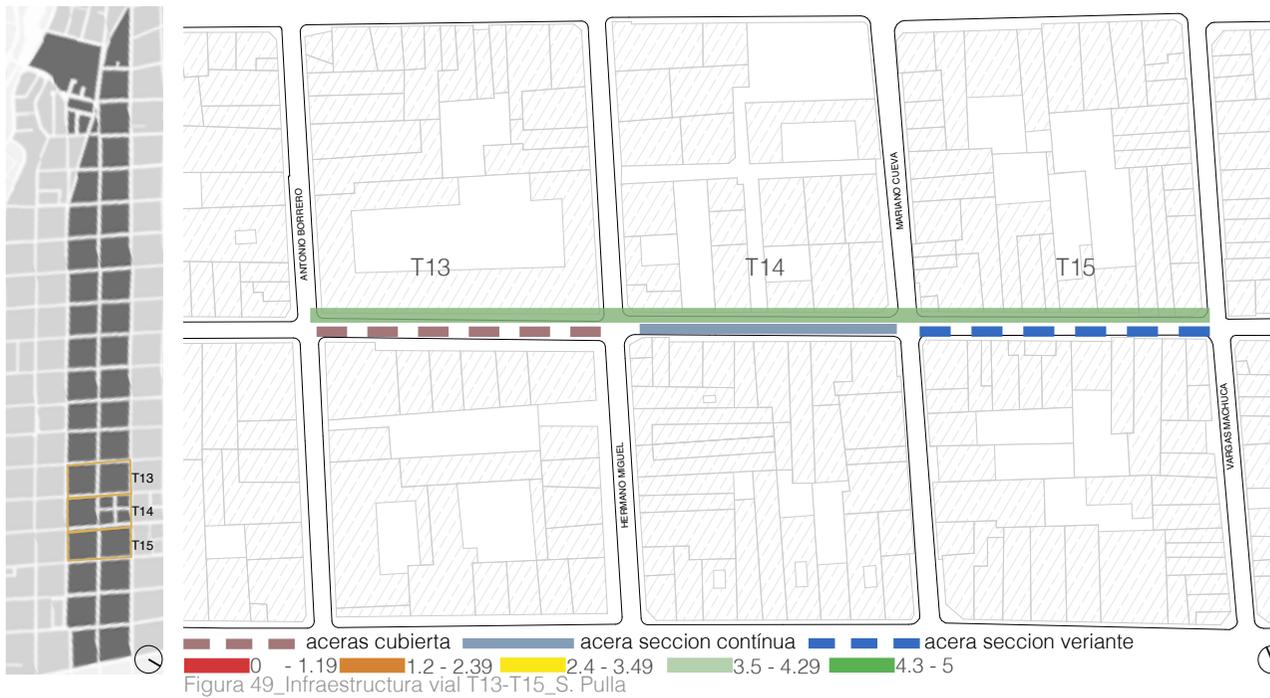
#### Tramo 10 y 11

Según la observación realizada se evidencia que el espacio destinado al peatón (Ver figura 48) no abastece al flujo a ciertas horas

del día, como punto positivo, mantienen un ancho a lo largo de todo su recorrido lo que facilita la caminabilidad al peatón, pero al ser un espacio sumamente comercial existen una cantidad considerable de obstáculos en el espacio para circular y una entrada y salida de personas de los comercios que dificultan la libre circulación por las veredas.

#### Tramo 12

Posiblemente de los tramos más conflictivos por la mezcla de usos, el flujo de gente y de tránsito motor. La sección de la vereda pasa de tener una dimensión estrecha, para la cantidad de gente, a un espacio mínimo por donde se dificulta la circulación.



Los espacios de retiro de las viviendas se encuentran menos regulados en estos tramos analizados.

### Tramo 13

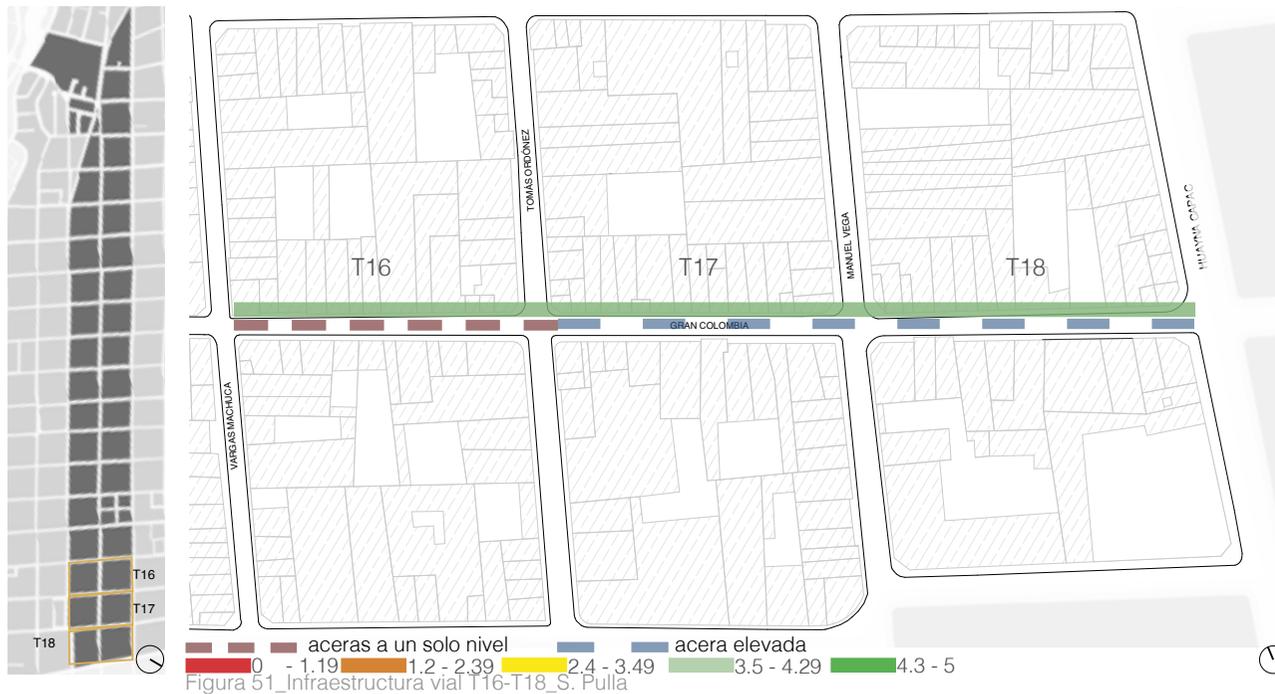
Concretamente este es un tramo que no se diferencia de los otros por tener una sección vial diferente, en donde el peatón tiene una vía exclusiva, dentro del espacio dejado por las edificaciones. Sin embargo, la vereda

que se encuentra junto a la vía del vehículo privado es menor a 1,2m.

### Tramo 14 y 15

Las aceras se encuentran en buen estado y el material utilizado es acorde para caminar sin problema, a lo largo de todo el eje existe una banda podotactil que facilita el tránsito para personas discapacitadas y al encontrarse a un mismo nivel con la calzada

puntúa muy bien en la accesibilidad y calidad de infraestructura.



En estos últimos tramos se nota mucho la variación en las dimensiones de la vereda, sin importar el lado por el que se transite la diferencia de secciones genera algunos espacios mínimos, menores a 1,2m en donde el paso del tranvía y/o el vehículo privado crea espacios perceptivamente muy estrechos para el ciudadano, (figura 52)

#### Tramo 16

Aceras bien mantenidas, se notan los cambios de texturas en el suelo, bien marcada la banda podotáctil.

#### Tramo 17

Dadas las dimensiones variantes de las aceras en algunos lugares podemos observar que la distancia libre que deja el tranvía es mínima.

#### Tramo 18

La calle cuenta con espacios residuales en veredas ya que no mantienen un ancho constante, lo que genera una sensación de inseguridad al peatón.

# Calificación infraestructura vial



| Tramo | Puntaje |
|-------|---------|
| T01   | 4,7/5   |
| T02   | 2,7/5   |
| T03   | 4,2/5   |
| T04   | 3/5     |
| T05   | 4,5/5   |
| T06   | 4,3/5   |
| T07   | 4,3/5   |
| T08   | 4,3/5   |
| T09   | 4,5/5   |
| T10   | 4,5/5   |
| T11   | 4/5     |
| T12   | 4,6/5   |
| T13   | 4,5/5   |
| T14   | 4,3/5   |
| T15   | 4,3/5   |
| T16   | 4,3/5   |
| T17   | 4,5/5   |
| T18   | 4,7/5   |

Figura 53\_ Calificación de infraestructura vial\_S. Pura

Las secciones viales se mantienen en buen estado, es un proyecto nuevo y no presenta mayor desgaste a lo largo del eje de calle Gran Colombia, cumple con una accesibilidad durante casi todo el eje exceptuando las calles en donde se implantaron las paradas para el nuevo modelo de transporte, las cuales tiene una elevación con respecto a la calzada.

Dentro de los tramos mencionados con anterioridad existen combinaciones de materiales utilizados que pueden dificultar el transito del peatón, este uso de materialidad solo se observa en pocos tramos del eje.

Finalmente, la parte más interesante de analizar son las dimensiones destinadas para cada uso, en algunos de los tramos tenemos aceras con dimensiones menores

a 1,20m, esto sumado a la cantidad de gente que utiliza la calle a diario se pudo observar que no es un espacio suficiente para albergar a las personas que realizan sus actividades cotidianas.

A pesar de estas observaciones, el eje en general poseé una buena calificación, siendo la infraestructura vial uno de los puntos a calificar con mayor puntuación.



### 3.5 Índice global de caminabilidad del eje tranviario en la calle Gran Colombia

# Índice de caminabilidad a lo largo del eje tranviario en la calle Gran Colombia



| Tramo | Puntaje |
|-------|---------|
| T01   | 3,97/5  |
| T02   | 2,88/5  |
| T03   | 3,64/5  |
| T04   | 3,10/5  |
| T05   | 3,88/5  |
| T06   | 3,60/5  |
| T07   | 3,74/5  |
| T08   | 3,65/5  |
| T09   | 4,14/5  |
| T10   | 3,58/5  |
| T11   | 3,60/5  |
| T12   | 3,51/5  |
| T13   | 3,88/5  |
| T14   | 3,57/5  |
| T15   | 3,54/5  |
| T16   | 3,57/5  |
| T17   | 3,54/5  |
| T18   | 3,83/5  |

Figura 54\_ Índice de caminabilidad en calle Gran Colombia\_S. Pulla

El resultado general del índice de caminabilidad tiene un promedio de 3,62/5 lo que corresponde a un valor bueno dentro de los valores manejados (Ver figura 54).

los puntos fuertes para la caminabilidad son: la infraestructura vial y la mixticidad de usos. Los puntos calificados menos favorables por otro lado son, la seguridad y la cliad ambiental.

Podemos observar que la calificación es bastante constante con la excepción de los tramos T02 y T04 en donde la calificación de caminabilidad baja, lo que es importante ya que estos tramos corresponden a las 2 calles peatonales existentes y a las de menor tamaño entre edificaciones.





# Discusión

# 4

## Discusión y conclusiones

La relación entre el peatón y el espacio físico es uno de los valores fundamentales para crear una ciudad caminable, desde una visión teórica, Ghel (2019) propone que el transitar por la urbe debe ser una experiencia, Pérez y Escamilla (2018) coinciden en que esta analogía es muy valiosa ya que en el entorno físico es en donde el ciudadano se relaciona directamente con la ciudad.

Dentro de la investigación trabajamos alrededor de un tramo completamente renovado para la ciudad y para sus usuarios en donde, según los resultados obtenidos por medio de las fichas de levantamiento, se puede concluir que la investigación nos da una caminabilidad buena a lo largo del eje tranviario. Con una puntuación promedio de caminabilidad. Sin embargo, si lo cotejamos con la perspectiva de las personas que lo

usan encontramos algunas falencias.

“Pienso que no está diseñada para los peatones, pienso que se cumple con los requerimientos mínimos y se da preferencia a vehículos antes que a peatones”

Daniel C.

El espacio físico en sí, al ser un espacio nuevo, es de muy buena factura y siempre está bien mantenido, pero se dejó de lado el diseño urbano en esta intervención, la percepción nos corrobora esta observación que, si bien el espacio es de calidad no se evidencia que haya sido planteado para las personas que lo transitan, podemos observar espacios mínimos para la gente, una falta de seguridad con respecto al tránsito motor, y una insuficiencia al generar puntos de interés.

Estos elementos que puede percibir la ciudadanía son evaluados en la elaboración del índice de caminabilidad pero se ven opacados por los diferentes usos a lo largo del tramo estudiado, que en su mayoría son comercios, pero se encuentra equilibrado con la existencia de vivienda y de equipamientos lo que lo hacen un lugar bondadoso al hablar de mixticidad. Además, se encuentra en una ubicación privilegiada y conectada, como lo sugieren las entrevistas.

“Mucha gente realiza las actividades que vive en este sector caminando porque queda como muy cerca algunas cosas para la gente.”

Verónica A.



PRIORIDAD  
TRANVIA

Al referirnos a la caminabilidad mantiene un punto muy favorable, ya que encontramos la mayoría de actividades cotidianas a un radio cómodo y caminable que fortalece la zona y genera calidad de vida, como menciona Gehl (2014) “En ciudades vitales, sostenibles, sanas y seguras, el prerrequisito para poder desarrollar una vida urbana es que existan oportunidades para caminar” (p.252). Además de oportunidades físicas se habla también de oportunidades para realizar las actividades obligatorias y opcionales que necesite el ciudadano.

Otro punto importante a discutir es la seguridad, aquí se encontraron tanto aciertos como desaciertos, si nos fijamos en el cuadro resumen (Ver figura 54) podemos observar que la gente se siente segura con respecto a la zona en donde se encuentran,

ya sea por la cantidad de gente o por la cantidad de actividades que funcionan en el sector, a pesar de que este sentimiento de seguridad varía según la hora. Por otro lado, surge la inseguridad con respecto al tránsito motor.

“Seguro, un 100% no. Porqué al menos con el tranvía debes estar pendiente porque te vas por la vereda y te descuidas casi te puede estar llevando”

Victor J.

Esto se corresponde con otros resultados, como la estrechez de las veredas (Ver figura 55) y las acotaciones de las personas al referirse a la proximidad con el tráfico.



Figura 55.  
Calle Gran Colombia tramo T12.  
S. Pulla

En consecuencia, se puede decir que la hipótesis planteada sobre “Como se ha visto influenciado el índice de caminabilidad en los ejes tranviarios del centro histórico de Cuenca” es positiva porque cumple con los parámetros mínimos de construcción, más no por el diseño, ya que no sobresale y en ciertos lugares, el espacio dedicado al usuario de la ciudad y parece un remanente del diseño vial. como podemos observar en la imagen actual de un tramo del eje analizado (figura 56) en donde claramente se aprecia que por dar cavida al vehiculo privado dentro de un tramo que no poseé la dimension suficiente esto deja el espacio para el patón sumamente reducido.



Figura 56.  
Calle Gran Colombia remodelación actual tramo T09.  
S. Pulla

La importancia de este tema se debe a que la ciudad pasó por un proceso de construcción largo y económicamente alto para dar espacio a un nuevo modelo de transporte, en donde se esperaba que el resultado sea de mayor categoría al preexistente, ya que anteriormente a la incursión del proyecto tranvía se había planeado este eje comercial con un solo carril vehicular debido al espacio, por lo tanto se debió diseñar este entorno urbano no solo con miras al vehículo motor.

Además, se debió generar un plus con la finalidad de darle a la ciudad y, sobre todo a esta calle importante, un mayor atractivo y comodidad para los peatones, (partiendo del discurso del municipio, en el que se habla de que la finalidad fue proponer un sistema multinivel en donde la prioridad es el usuario de la ciudad).



Figura 57.  
Calle Gran Colombia antes del tranvía tramo T09.  
S. Pulla

# Recomendaciones

## Que se puede hacer para mejorar la caminabilidad

En la ciudad de Cuenca el problema de la movilidad se ha intentado solucionar de varias formas, es por ello que, a lo largo de varias administraciones, se han realizado propuestas para evitar la congestión vehicular por medio de la construcción de grandes infraestructuras como: pasos a desnivel edificados años atrás (2004) y la creación de cruces importantes como los pasos peatonales en la autopista Cuenca-Azogues. Así, la apuesta más grande para establecer un servicio público para el ciudadano fue el proyecto tranvía que, desde el año 2020, empezó a funcionar con normalidad. Sin embargo, las mejoras realizadas no se encuentran en función del usuario que camina y recorre la ciudad, a pesar de que han existido propuestas para generar este cambio.

En el 2005 la fundación “El Barranco”, propuso la peatonización de ciertos espacios del centro Histórico de Cuenca, proyecto que según el arquitecto Boris Albornoz fue retomado en el 2019 e indicó que “las aceras eran insuficientes” y propuso una plataforma única en vías seleccionadas. De la misma manera el actual alcalde de Cuenca, Pedro Palacios, ha hablado sobre las súper manzanas, proyecto que desde años atrás se ha intentado poner en práctica con el fin de mejorar la movilidad no motorizada pero que no han sido realizadas.

Esto no implica que las ideas de generar más espacios peatonales no funcionen, sino que depende de factores más allá de las normativas o proyectos, el ciudadano es aquel que debe apropiarse del espacio para que la ciudad responda a esta necesidad.



Figura 58.  
Calle Gran Colombia mobiliario puesto por morador tramo T04.  
S. Pulla

En la ciudad de Cuenca, según el plan de movilidad del año 2015, el espacio destinado al peatón es del 35% en comparación al del vehículo motor, cifra que se ve reflejada en el eje analizado de la Gran Colombia, que como hemos visto en los resultados, nos deja un déficit de espacio para el ciudadano que intenta recorrer la ciudad.

Para generar un espacio para el peatón este debe presentar elementos que hagan del transitar por la ciudad un acto placentero con comodidades y espacios de confort, que son justamente las carencias encontradas en el estudio, además de, espacios insuficientes y una falta de interés por darle puntos de interés al ciudadano.

A partir del trabajo desarrollado y los antecedentes que ya conocemos,

proponemos algunos lineamientos que fortalecerán los puntos más débiles obtenidos en los resultados, estos puntos menos favorables son:

Espacio insuficiente en aceras.

Ciclovía dedicada.

Basureros.

Mobiliario urbano.

Espacio verde.

Espacios contra el clima.

Iluminación peatonal

Espacios residuales en acera.

Puntos de atracción.

|                 |   |          |   |          |
|-----------------|---|----------|---|----------|
| Infraestructura | + | Confort  | + | Ambiente |
| Seguridad       | + | Ambiente |   |          |



ra 60.  
Calle Gran Colombia cambio de sección en aceras T13.  
S. Pulla

Para mejorar la caminabilidad de este eje se propone la eliminación del carril vehicular, de esta manera se puede extender la acera conjunta, que como se ha mencionado anteriormente, es la más pequeña a lo largo del eje tranviario, además, para la ciclovia que actualmente comparte espacio con la calzada se destinaría un espacio propio, que sería una continuación a la ciclovia existente en el tramo T01.

Posteriormente se proveería de elementos que mejoren la sensación de espacio, como son mobiliarios urbanos, los que no se encuentran a lo largo de la calle Gran Colombia y así convertir a esta nueva vereda de mayor tamaño, un eje de encuentro que las personas puedan utilizar.

Existen algunos elementos que se han visto faltan a lo largo de este eje, como son: basureros, bancas y árboles que, pueden ser organizados de manera que generen además de un espacio de calidad, espacios de reunión o lugares exteriores que funcionen con los comercios en planta baja para generar un valor agregado a las tiendas y servicios.

- Vegetación y basureros: debido a que actualmente solo en el tramo correspondiente a la Iglesia de Santo Domingo y en el primer tramo de análisis, existe vegetación. Con la incorporación de elementos verdes no solo mejoraría este índice sino además su calidad espacial.

- Iluminación dedicada al peatón: la existencia de iluminación que se encuentra

en el tramo estudiado corresponde únicamente a iluminar la zona desde una altura poco práctica para los transeúntes, razón por la que se puede percibir cierta inseguridad a partir de algunas horas. Una iluminación dedicada al peatón, es decir, con luminarias más bajas, podría mejorar la percepción para los ciudadanos.



Figura 60. Recomendaciones generales S. Pulla

## Estado actual

A lo largo de la calle Gran Colombia tenemos diferentes secciones viales como podemos observar el de la figura 31 en donde podemos notar que, en los tramos más residenciales, (tramo T02 y T04), se cuentan con un espacio medio de 6.6m mientras que, en el resto del eje, la distancia promedio asciende a 10m, el cual es un espacio generoso.

Sin embargo, en las vías tipo 01 que cuentan con un carril vehicular, siempre existe una acera alejada al vehículo privado de dimensiones poco cómodas para el peatón.

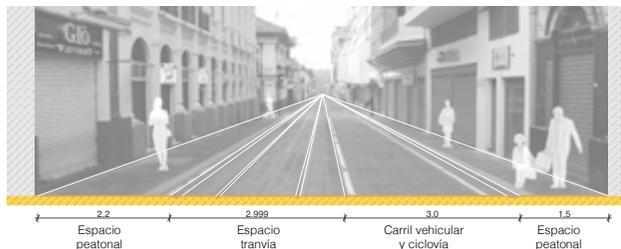


Figura 61. Sección calle plataforma única. S. Pulla

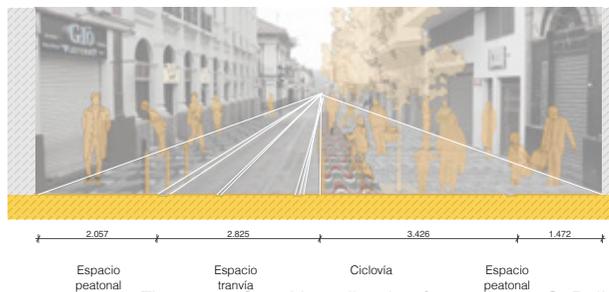


Figura 62.  
Calle Gran Colombia tramo T06 actual.  
S. Pulla

# Propuestas de cambio

Además de verse reducido aún más por elementos como, la señalética, infraestructura para el mismo tranvía e infraestructura para el tránsito motor.

Por esta razón se propone combinar el espacio del vehículo con esta vereda continua creando así un espacio amplio en donde los transeúntes puedan circular de una mejor manera y adicionando elementos que mejoren el ambiente para el peatón.



## Estado actual

Existen actualmente dos tramos peatonales, (los tramos T02 y T04), estos cuentan con distancias entre edificaciones pequeñas, de 6.6m aproximadamente, por lo que no se pudo mantener el espacio para el vehículo privado y tranvía, se dejó solo el lugar del tranvía y dos aceras de mejor dimensión.

Estos tramos peatonales se han convertido en una referencia para promover que los tramos posteriores mantengan las mismas cualidades y de esta manera trabajar con un eje peatonal diseñado para el ciudadano.



1.2      2.8      3.0  
Espacio    Espacio    Espacio  
peatonal   tranvía    peatonal

Figura 65. Sección vial tramo T04 actual. S. Pulla



Figura 66.  
Calle Gran Colombia tramo T04 actual.  
S. Pulla

# Propuestas de cambio

Como recomendación se plantea dotar al lugar de las mismas carencias que existen a lo largo del tramo, sin embargo al no existir todo el espacio que tiene las vías tipo la iluminación se plantea desde el suelo y una vegetación de menor espacio, además actualmente existe los incentivos de la EMAC “balcones floridos” que incentivan a los moradores a mantener un espacio vistoso en sus hogares.

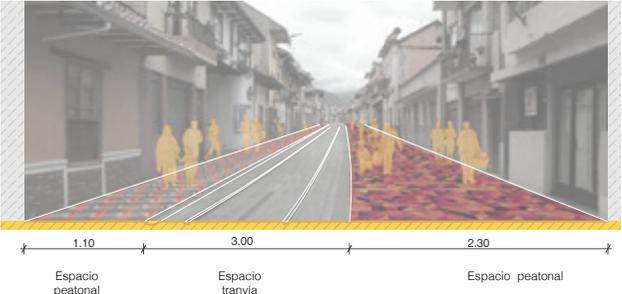


Figura 67. Sección vial tramo T04 propuesta. S. Pulla



Figura 68. Calle Gran Colombia tramo T04 propuesta. S. Pulla

## Propuestas de cambio

Sin embargo, existen actualmente algunos parqueaderos que dan salida a la calle Gran Colombia, por lo que al volverla peatonal, estos espacios se convierten en potenciales lugares para generar proyectos que sean focos de atracción para la gente, como se planteó en el 2018, la remodelación del colegio Febres Cordero, parte del proyecto Cuenca Red.

De la misma manera se podría proponer nuevos puntos de reunión o proyectos de centro de manzana los que le darían mucha más vida a este eje importante del Centro Histórico ya que se liberaría espacio que actualmente es ocupado por vehículos en la mañana y sin un uso después de la tarde, ayudando a crear un ambiente de calidad para los ciudadanos.



Figura 69.  
Nuevos espacios libres para proyectos de conectividad.  
S. Pulla

## Propuestas de cambio

Una movilidad sustentable no se basa en el peatón solamente, está el Transporte público, alternativo como las bicicletas, y el vehiculo privado, obviamente dejando de lado la idea de que el automovil debe llegar a la puerta de su lugar de destino.

Como no se debe dejar de lado el tránsito motor, las calles transversales deben mantener su función actual como vías que llevan el tráfico hacia otros ejes importantes. En las transversales se utilizará un parquedero momentáneo para abordaje de pasajeros y para camiones de abasto, respetando la ordenanza actual, artículo 19 dentro de la Ordenanza para gestión y Conservación de áreas históricas y patrimoniales del cantón Cuenca, que provee de un horario entre las 21h00 y las 6h00 para estas actividades.

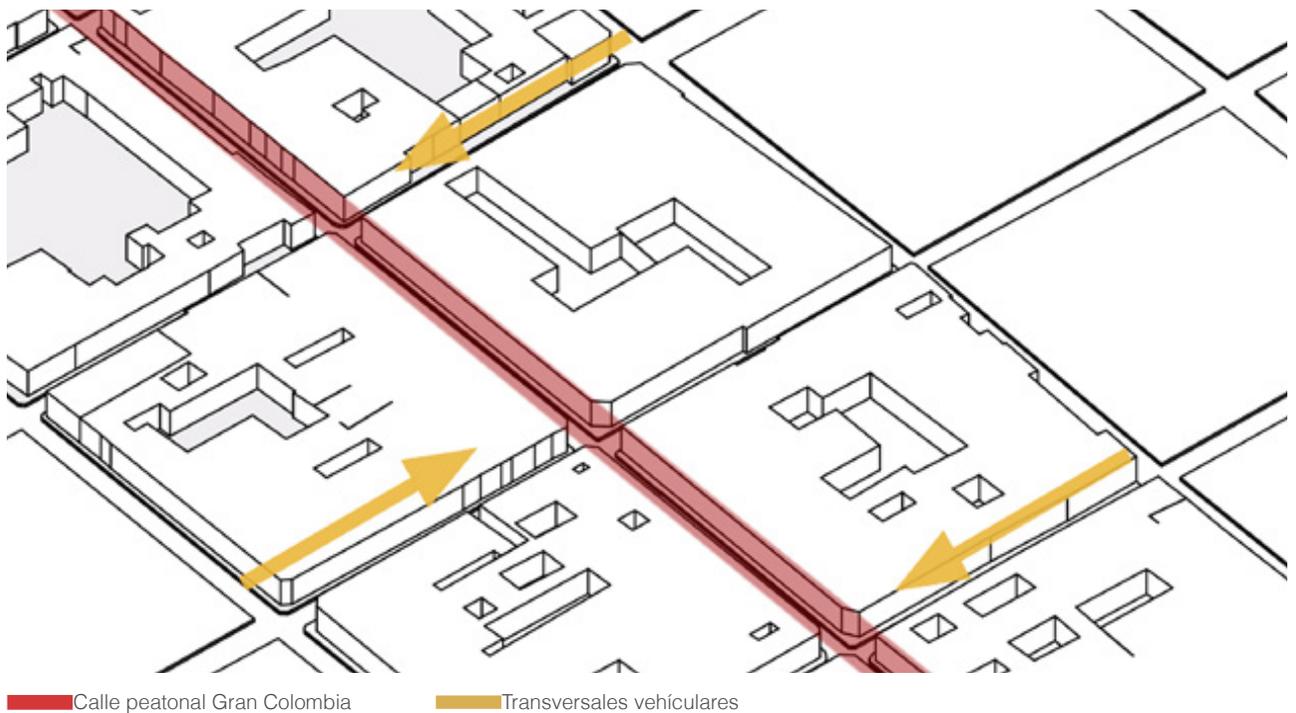


Figura 70.  
Transversales a calle Gran Colombia.  
S. Pulla

Finalmente, los lineamientos que se proponen se han tomado a partir de los resultados obtenidos en el proyecto y sobre todo pensando en el cumplimiento de la hipótesis que se plantea en donde la importancia del ciudadano es lo más importante, el cual, lamentablemente ha sido desplazado de los proyectos que se han generado en la ciudad, pero que todavía estamos a tiempo de ejercer un cambio positivo, pero para eso los moradores deben apropiarse más del espacio, (ver figura 71)

Las ciudades deben ser espacios habitables y caminables, espacios que brinden seguridad y generen una experiencia satisfactoria en quienes los habitan, así, podremos pensar en una ciudad segura.



Figura 71.  
Apropiación de espacio por parte de los moradores.  
S. Pulla



Calle Gran Colombia tramo T14.  
S. Pulla



# Bibliografía

5

## Bibliografía

---

- Abastante, F., Lami, I., La Riccia, L. y Gaballo, M. (2020). Supporting Resilient Urban Planning through Walkability Assessment. *Sustainability*, 12(19). <https://doi.org/10.3390/su12198131>
- Alawadi, K., Khanal, A., Doudin, A. y Abdelghani, R. (2020). Revisiting Transit-Oriented Development: Alleys as Critical Walking Infrastructure. *ELSEVIER*. <https://doi.org/10.1016/j.tranpol.2020.11.007>
- Bray, A. (2014). *Caminar la Ciudad*. Instituto de Políticas para el Transporte y el Desarrollo.
- Cevallos-Aráuz, A. y Parrado-Rodríguez, S. (2020). Cartografía del deseo: Diseño, caminabilidad y peatones en la ciudad de Quito. *Revista del área de Estudios Urbanos*, (10), 210-229. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6702388>
- Ilustre Municipalidad de Cuenca. (2015). Plan de movilidad de Cuenca 2015 – 2025. Tomo I. <https://hackathon.cedia.edu.ec/dmdocuments/INNOVACION/RETO/www.cuenca.gob.ec-2.pdf>
- \_\_\_\_\_. (2011). Plan Especial del centro histórico de Cuenca. Tomo 1-Programas y proyectos.
- \_\_\_\_\_. (2011). Plan Especial del centro histórico de Cuenca. Tomo 2-Programas y proyectos.
- Gakenheimer, R. (1998). Los problemas de la movilidad en el mundo en desarrollo. *EURE (Santiago)*, 24(72), 33-52. <https://dx.doi.org/10.4067/S0250-71611998007200002>
- Gehl, J. (2014). *Ciudades para la gente*. Infinito.
- Gutiérrez-López, J., Caballero-Pérez, Y. y Escamilla-Triana, R. (2019). Índice de caminabilidad para la ciudad de Bogotá. *Revista de Arquitectura (Bogotá)*, 21(I), 8-20. <http://dx.doi.org/10.14718/RevArq.2019.21.1.1884>
- Ogryzek, M., Adamska-Kmieć, D. y Klimach, A. (2020). Sustainable Transport: An Efficient Transportation Network—Case Study.

---

Sustainability, 12(19). <https://doi.org/10.3390/su12198274>

Orellana, D., Hermida, C. y Osorio, P. (2017). Comprendiendo los patrones de movilidad de ciclistas y peatones. Una síntesis de literatura. *Revista transporte y territorio*, 16, 167-183. <https://doi.org/10.34096/rtt.i16.3608>

Pinos, J., Orellana, D., y Timbe, L. (2020). Assessment of microscale economic flood losses in urban and agricultural areas: Case study of the Santa Bárbara River, Ecuador. *Nat. Hazards*. <https://doi.org/10.1007/s11069-020-04084-8>

Quinde, C., Guillermo, D., Siguenza-Guzman, L., Orellana, D., y Pesántez-Cabrera, P. (2020). A Software Architecture Proposal for a Data Platform on Active Mobility and Urban Environment. *Information and Communication Technologies*, 501–515. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-62833-8\\_37](https://doi.org/10.1007/978-3-030-62833-8_37)

Saldeño-Madero, Y. y Blanco-Rodríguez, R. (2018). Movilidad y espacio público: condiciones para el bienestar de las personas que laboran en Chapinero, Bogotá, Colombia. <https://doi.org/10.15446/rsap.V20n5.60995>

Valenzuela-Montes, L., y Talavera-García, R. (2015). Entornos de movilidad peatonal: una revisión de enfoques, factores y condicionantes. *EURE*, 41(123),5-27. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=19637101001>

Xiao, W. y Wei, Y. (2020). Multiscale Analysis of Urban Walkability and Pedestrian's Destination Choice. [https://doi.org/10.1061/\(ASCE\)UP.1943-5444.0000638](https://doi.org/10.1061/(ASCE)UP.1943-5444.0000638)

Zumelzu, A., Barría T. y Barrientos-Trinanes, M. (2020). Efectos de la forma urbana sobre la accesibilidad peatonal en barrios del sur de Chile. *Arquitectura Revista*. 16(21). 10.4013/arq.2020.161.01



Anexos

6

## Resumen del proyecto

**Título del proyecto:** Análisis de caminabilidad en el eje tranviario del centro histórico de Cuenca.  
**Subtítulo del proyecto:**

**Resumen:** En la actualidad nos encontramos frente a ciudades planificadas en función al vehículo privado, dejando de lado al quien es el personaje principal en una ciudad, el peatón. Es así que en el que trabajo se toma como caso de estudio a la Calle Gran Colombia de la ciudad de Cuenca por donde pasa el tranvía, para conocer la caminabilidad de este eje vial. Para realizar esta investigación se analizaron las variables establecidas de manera cuantitativa, a partir de las cualidades que debe tener una ciudad caminable. Además, se obtuvo un resultado cualitativo sobre la opinión de los usuarios del espacio urbano en este eje. Los resultados obtenidos, demuestran la presencia de una obra pública que cumple con los parámetros para caminar pero que desde la perspectiva del ciudadano tiene falencias que deben ser resueltas.

**Palabras clave:** Diseño Urbano, Ciudad sostenible, Obra pública, percepción ciudadana, Movilidad peatonal.

**Alumno:** Pulla Alvarado Juan Sebastián  
**C.I.** 0103712592      **Código:** 49795

**Director:** Carla Hermida  
**Codirector:**

## Abstract of the project

**Title of the project:** Walkability analysis in the tramway axis of the historic center of Cuenca.  
**Project subtitle:**

**Summary:** At present we are facing cities planned on private vehicles. This situation has left aside the main figure of the city, which is the pedestrian. Therefore, in this work, the Gran Colombia Street in Cuenca, where the tram runs, was taken as a case study, to know the walkability of this road axis. To carry out this research, the variables established in a quantitative way were analyzed, based on the qualities that a walkable city should have. In addition, a qualitative result was obtained in regard to the opinion of the users of the urban space in this axis. The results obtained demonstrate the presence of a public work that meets the parameters for walking. However, from the citizen's perspective, it has shortcomings that must be solved.

**Keywords:** Urban design, sustainable city, Public work project, citizen perception, pedestrian mobility

**Student:** Pulla Alvarado Juan Sebastián  
**C.I.** 0103712592      **Código:** 49795

**Director:** Carla Hermida  
**Codirector:**

Para uso del Departamento de Idiomas >>>

**Revisor:**



**N° cédula de identidad** 0102603453

# Tabla de calificación

| Código | Tramo | Calles                            | # lotes Manzana N/S | # fuentes en Gran Colombia N/S | Morfología/Mixtidad de usos |          |          |          |              |            |               |              |              |       | Infraestructura vial |                        |           |           |          | Total 1    | Existe | Continua |                    |
|--------|-------|-----------------------------------|---------------------|--------------------------------|-----------------------------|----------|----------|----------|--------------|------------|---------------|--------------|--------------|-------|----------------------|------------------------|-----------|-----------|----------|------------|--------|----------|--------------------|
|        |       |                                   |                     |                                | Implantación                | Comercio | Servicio | Vivienda | Equipamiento | Producción | Sin uso/vacío | Mayor altura | Menor altura | Total | Parada               | Conservación de parada | Banca     | Cubierta  | Ciclovia |            |        |          | ubicación ciclovia |
| T18    |       | Huainacapac y Manuel Vega         | 58                  | 25                             | Fachada cont.               | 62       | 19       | 27       | 1            | 1          | 0             | 4            | 2            | 1     | si                   | bueno                  | no        | no        | si       | en calzada | 1.0    | si       | si                 |
| T17    |       | Manuel Vega y Tomás Ordóñez       | 73                  | 27                             | Fachada cont.               | 76       | 27       | 44       | 0            | 1          | 4             | 4            | 1            | 0.8   | radio cercano        | no aplica              | no aplica | no aplica | si       | en calzada | 0.9    | si       | si                 |
| T16    |       | Tomás Ordóñez y Vargas Machuca    | 75                  | 23                             | Fachada cont.               | 61       | 40       | 4        | 2            | 0          | 2             | 4            | 2            | 0.8   | radio cercano        | no aplica              | no aplica | no aplica | si       | en calzada | 0.9    | si       | si                 |
| T15    |       | Vargas machuca y MarianoCueva     | 70                  | 23                             | Fachada cont.               | 107      | 25       | 33       | 1            | 0          | 1             | 4            | 3            | 0.8   | radio cercano        | no aplica              | no aplica | no aplica | si       | en calzada | 0.9    | si       | si                 |
| T14    |       | Mariano Cueva y Hmo. Miguel       | 53                  | 15                             | Fachada cont.               | 101      | 46       | 3        | 3            | 0          | 0             | 4            | 2            | 0.8   | radio cercano        | no aplica              | no aplica | no aplica | si       | en calzada | 0.9    | si       | si                 |
| T13    |       | Hmo. Miguel y Presidente Borrero  | 32                  | 7                              | Fachada cont.               | 77       | 16       | 2        | 4            | 1          | 2             | 4            | 3            | 1     | si                   | bueno                  | no        | no        | si       | en calzada | 1.0    | si       | si                 |
| T12    |       | Presidente Borrero y Luis Cordero | 37                  | 14                             | Fachada cont.               | 71       | 20       | 8        | 3            | 0          | 7             | 4            | 2            | 0.8   | radio cercano        | no aplica              | no aplica | no aplica | si       | en calzada | 0.9    | si       | si                 |
| T11    |       | Luis Cordero y Benigno Malo       | 29                  | 6                              | Fachada cont.               | 61       | 22       | 9        | 8            | 3          | 0             | 4            | 2            | 1     | radio cercano        | no aplica              | no aplica | no aplica | si       | en calzada | 0.9    | si       | si                 |
| T10    |       | Benigno Malo y Padre Aguirre      | 51                  | 15                             | Fachada cont.               | 95       | 27       | 11       | 3            | 0          | 12            | 4            | 2            | 0.8   | radio cercano        | no aplica              | no aplica | no aplica | si       | en calzada | 0.9    | si       | si                 |
| T09    |       | Padre Aguirre y Gnrí. Torres      | 25                  | 7                              | Fachada cont.               | 66       | 15       | 9        | 3            | 0          | 1             | 5            | 5            | 0.8   | si                   | bueno                  | no        | no        | si       | en calzada | 1.0    | si       | si                 |
| T08    |       | Gnrí. Torres y Tarqui             | 53                  | 16                             | Fachada cont.               | 77       | 23       | 15       | 6            | 5          | 12            | 4            | 2            | 1     | radio cercano        | no aplica              | no aplica | no aplica | si       | en calzada | 0.9    | si       | si                 |
| T07    |       | Tarqui y Juan Montalvo            | 61                  | 18                             | Fachada cont.               | 77       | 36       | 18       | 1            | 4          | 10            | 3            | 2            | 1     | radio cercano        | no aplica              | no aplica | no aplica | si       | en calzada | 0.9    | si       | si                 |
| T06    |       | Juan Montalvo y Estevez de Toral  | 74                  | 23                             | Fachada cont.               | 87       | 22       | 48       | 1            | 4          | 5             | 2            | 2            | 1     | radio cercano        | no aplica              | no aplica | no aplica | si       | en calzada | 0.9    | si       | si                 |
| T05    |       | Estevez de Toral y Coronel Talbot | 59                  | 21                             | Fachada cont.               | 34       | 30       | 36       | 8            | 4          | 10            | 3            | 2            | 1     | si                   | bueno                  | no        | no        | si       | en calzada | 1.0    | si       | si                 |
| T04    |       | Coronel Talbot y Miguel Velez     | 74                  | 30                             | Fachada cont.               | 45       | 37       | 64       | 1            | 8          | 1             | 2            | 1            | 1     | radio cercano        | no aplica              | no aplica | no aplica | no       | en calzada | 0.3    | si       | si                 |
| T03    |       | Miguel Velez y Miguel Heredia     | 76                  | 31                             | Fachada cont.               | 41       | 36       | 49       | 5            | 4          | 7             | 3            | 1            | 1     | radio cercano        | no aplica              | no aplica | no aplica | si       | en calzada | 0.9    | si       | si                 |
| T02    |       | Miguel Velez y Octavio Cordero    | 31                  | 16                             | Fachada cont.               | 36       | 17       | 43       | 1            | 1          | 2             | 4            | 2            | 1     | radio cercano        | no aplica              | no aplica | no aplica | no       | no aplica  | 0.3    | si       | si                 |
| T01    |       | Octavio Cordero y Leon XIII       | 37                  | 13                             | Fachada cont.               | 64       | 37       | 121      | 6            | 4          | 3             | 2            | 1            | 1     | si                   | bueno                  | no aplica | no aplica | si       | propia     | 1.0    | si       | si                 |

| Código | Tramo | infraestructura vial |                          |                           |                |           |            | Total 2 | Seguridad       |                    |                      |                       |                       |                                |                        |                         |                         |                     |                 |                    |                  | Total            | Calificación Grnt. |                  |
|--------|-------|----------------------|--------------------------|---------------------------|----------------|-----------|------------|---------|-----------------|--------------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------------------|------------------------|-------------------------|-------------------------|---------------------|-----------------|--------------------|------------------|------------------|--------------------|------------------|
|        |       | Ancho const.         | Dimensión vereda tranvia | Dimensión vereda vehículo | Artidensalante | Pendiente | Podotactil |         | Concurrido      | iluminación peatón | iluminación vehículo | Muro ciego porcentaje | Ventanas hacia vereda | Puertas vehiculares a la acera | Señales velocidad max. | Reductores de velocidad | Espacio estacionamiento | Buffer de seguridad | Existe semáforo | Paso cebra visible | Plataforma única |                  |                    | Altura de vereda |
| T18    | no    | Mayor a 1,5          | Mayor a 1,5              | si                        | mínima         | si        | 0.88       | 0,9375  | Transitado      | no                 | si                   | 1-25%                 | 1-25%                 | 0%                             | si                     | no                      | no                      | no                  | si              | no                 | un lado          | 20               | esqu. plat unica   | ninguno          |
| T17    | no    | Mayor a 1,5          | Mayor a 1,5              | si                        | mínima         | si        | 0.88       |         | Muy transitado  | no                 | si                   | 1-25%                 | 1-25%                 | 1-25%                          | no                     | no                      | no                      | si                  | si              | si                 | si               | No aplica        | No aplica          | pocos            |
| T16    | no    | Mayor a 1,5          | 1-1,5                    | si                        | mínima         | si        | 0.81       |         | Transitado      | no                 | si                   | 1-25%                 | 0%                    | 1-25%                          | no                     | no                      | no                      | si                  | si              | si                 | si               | No aplica        | No aplica          | ninguno          |
| T15    | no    | 1-1,5                | Mayor a 1,5              | si                        | mínima         | si        | 0.81       |         | Transitado      | no                 | si                   | 1-25%                 | 0%                    | 1-25%                          | no                     | no                      | no                      | si                  | si              | si                 | si               | No aplica        | No aplica          | ninguno          |
| T14    | no    | Mayor a 1,5          | 1-1,5                    | si                        | mínima         | si        | 0.81       |         | Transitado      | no                 | si                   | 1-25%                 | 0%                    | 0%                             | si                     | no                      | no                      | si                  | si              | si                 | si               | No aplica        | No aplica          | ninguno          |
| T13    | no    | Mayor a 1,5          | 1-1,5                    | si                        | mínima         | si        | 0.81       |         | Transitado      | no                 | si                   | 1-25%                 | 0%                    | 0%                             | no                     | no                      | no                      | si                  | si              | no                 | un lado          | 20               | esqu. plat unica   | ninguno          |
| T12    | si    | 1-1,5                | Mayor a 1,5              | si                        | mínima         | si        | 0.94       |         | Transitado      | no                 | si                   | 1-25%                 | 0%                    | 1-25%                          | no                     | no                      | no                      | si                  | si              | si                 | si               | No aplica        | No aplica          | pocos            |
| T11    | si    | Hasta 1              | Hasta 1                  | si                        | moderada       | si        | 0.69       |         | Muy transitado  | no                 | si                   | 1-25%                 | 1-25%                 | 1-25%                          | no                     | no                      | no                      | si                  | si              | si                 | si               | No aplica        | No aplica          | pocos            |
| T10    | si    | Mayor a 1,5          | 1-1,5                    | si                        | moderada       | si        | 0.68       |         | Muy transitado  | no                 | si                   | 1-25%                 | 0%                    | 0%                             | si                     | si                      | si                      | si                  | si              | si                 | si               | No aplica        | No aplica          | pocos            |
| T09    | no    | Mayor a 1,5          | 1-1,5                    | si                        | mínima         | si        | 0.81       |         | Muy transitado  | no                 | si                   | 1-25%                 | 0%                    | 0%                             | si                     | no                      | no                      | si                  | si              | un lado            | 22               | esqu. plat unica | ninguno            |                  |
| T08    | si    | 1-1,5                | Mayor a 1,5              | no                        | mínima         | si        | 0.81       |         | Muy transitado  | no                 | si                   | 1-25%                 | 0%                    | 0%                             | no                     | no                      | no                      | si                  | si              | si                 | si               | No aplica        | No aplica          | ninguno          |
| T07    | si    | Mayor a 1,5          | 1-1,5                    | no                        | mínima         | si        | 0.81       |         | Transitado      | no                 | si                   | 1-25%                 | 0%                    | 1-25%                          | si                     | no                      | no                      | si                  | si              | si                 | si               | No aplica        | No aplica          | ninguno          |
| T06    | si    | Mayor a 1,5          | 1-1,5                    | no                        | mínima         | si        | 0.81       |         | Transitado      | no                 | si                   | 1-25%                 | 1-25%                 | 1-25%                          | no                     | no                      | no                      | si                  | si              | si                 | si               | No aplica        | No aplica          | pocos            |
| T05    | no    | Mayor a 1,5          | 1-1,5                    | si                        | mínima         | si        | 0.81       |         | Transitado      | no                 | si                   | 1-25%                 | 0%                    | 1-25%                          | no                     | no                      | no                      | si                  | si              | no                 | un lado          | 18               | esqu. plat unica   | ninguno          |
| T04    | si    | Mayor a 1,5          | 1-1,5                    | si                        | mínima         | si        | 0.94       |         | Transitado      | no                 | si                   | 51-75%                | 26-50%                | 1-25%                          | no                     | no                      | no                      | si                  | si              | si                 | si               | No aplica        | No aplica          | ninguno          |
| T03    | no    | 1-1,5                | 1-1,5                    | si                        | mínima         | si        | 0.75       |         | poco transitado | no                 | si                   | 1-25%                 | 26-50%                | 1-25%                          | si                     | no                      | no                      | si                  | si              | si                 | si               | No aplica        | No aplica          | pocos            |
| T02    | si    | 1-1,5                | 1-1,5                    | si                        | mínima         | si        | 0.81       |         | poco transitado | no                 | si                   | 51-75%                | 1-25%                 | 1-25%                          | no                     | no                      | no                      | si                  | si              | si                 | si               | No aplica        | No aplica          | pocos            |
| T01    | no    | Mayor a 1,5          | Mayor a 1,5              | si                        | mínima         | si        | 0.88       |         | Transitado      | no                 | si                   | 1-25%                 | 0%                    | 1-25%                          | no                     | no                      | no                      | si                  | si              | no                 | un lado          | 18               | esqu. plat unica   | ninguno          |

| Código | Tramo   | Calidad de ambiente   |                  |       |           |           |                              |           |                         |           |            |           |                       |           | Total | Calificación Grnt. |                 |                                 |                            |                         |                     |                          |
|--------|---------|-----------------------|------------------|-------|-----------|-----------|------------------------------|-----------|-------------------------|-----------|------------|-----------|-----------------------|-----------|-------|--------------------|-----------------|---------------------------------|----------------------------|-------------------------|---------------------|--------------------------|
|        |         | Vendedores ambulantes | Obstáculos fijos | Total | Basureros | Condición | Bancos o lugares de estancia | Condición | Aparcamiento bicicletas | Condición | Luminarias | Condición | Elementos decorativos | Condición |       |                    | zonas naturales | porcentaje cubierta por árboles | Mantenimiento de edificios | Existencia de graffitis | Limpieza de la zona | cubierta contra el clima |
| T18    | pocos   | pocos                 | 0.60             | 0     | no aplica | 0         | no aplica                    | 0         | no aplica               | 4         | bueno      | 0         | no aplica             | 0         | 0%    | regular            | pocos           | bueno                           | 1-25%                      | 0%                      | 0.35                | 3.83                     |
| T17    | pocos   | pocos                 | 0.51             | 0     | no aplica | 0         | no aplica                    | 0         | no aplica               | 4         | bueno      | 0         | no aplica             | 0         | 0%    | excelente          | no existen      | bueno                           | 1-25%                      | 0%                      | 0.44                | 3.54                     |
| T16    | ninguno | ninguno               | 0.60             | 0     | no aplica | 0         | no aplica                    | 0         | no aplica               | 3         | bueno      | 0         | no aplica             | 0         | 0%    | bueno              | no existen      | bueno                           | 26-50%                     | 0%                      | 0.44                | 3.57                     |
| T15    | pocos   | ninguno               | 0.59             | 0     | no aplica | 0         | no aplica                    | 0         | no aplica               | 4         | bueno      | 0         | no aplica             | 0         | 0%    | bueno              | pocos           | bueno                           | 51-75%                     | 0%                      | 0.42                | 3.54                     |
| T14    | pocos   | pocos                 | 0.56             | 0     | no aplica | 0         | no aplica                    | 0         | no aplica               | 2         | bueno      | 0         | no aplica             | 0         | 0%    | excelente          | no existen      | bueno                           | 51-75%                     | 0%                      | 0.48                | 3.57                     |
| T13    | pocos   | pocos                 | 0.53             | 0     | no aplica | 1         | no aplica                    | 0         | no aplica               | 3         | bueno      | 0         | no aplica             | 0         | 0%    | excelente          | pocos           | bueno                           | 76-100%                    | 0%                      | 0.54                | 3.88                     |
| T12    | ninguno | pocos                 | 0.50             | 0     | no aplica | 0         | no aplica                    | 0         | no aplica               | 4         | bueno      | 0         | no aplica             | 0         | 0%    | bueno              | pocos           | bueno                           | 0%                         | 0%                      | 0.36                | 3.51                     |
| T11    | ninguno | ninguno               | 0.56             | 0     | no aplica | 0         | no aplica                    | 0         | no aplica               | 3         | bueno      | 0         | no aplica             | 0         | 0%    | excelente          | no existen      | bueno                           | 1-25%                      | 0%                      | 0.44                | 3.63                     |
| T10    | pocos   | pocos                 | 0.62             | 0     | no aplica | 0         | no aplica                    | 0         | no aplica               | 4         | bueno      | 0         | no aplica             | 0         | 0%    | excelente          | pocos           | bueno                           | 0%                         | 0%                      | 0.38                | 3.59                     |
| T09    | ninguno | pocos                 | 0.69             | 1     | regular   | 2         | bueno                        | 1         | bueno                   | 4         | bueno      | 1         | bueno                 | 2         | 1-25% | excelente          | no existen      | bueno                           | 0%                         | 0%                      | 0.83                | 4.14                     |
| T08    | ninguno | ninguno               | 0.59             | 0     | no aplica | 0         | no aplica                    | 0         | no aplica               | 3         | bueno      | 0         | no aplica             | 0         | 0%    | bueno              | muchos          | bueno                           | 1-25%                      | 0%                      | 0.34                | 3.65                     |
| T07    | ninguno | ninguno               | 0.62             | 0     | no aplica | 0         | no aplica                    | 0         | no aplica               | 3         | bueno      | 0         | no aplica             | 0         | 0%    | excelente          | pocos           | bueno                           | 1-25%                      | 0%                      | 0.40                | 3.74                     |
| T06    | ninguno | ninguno               | 0.47             | 0     | no aplica | 0         | no aplica                    | 0         | no aplica               | 4         | bueno      | 0         | no aplica             | 0         | 0%    | excelente          | pocos           | bueno                           | 1-25%                      | 0%                      | 0.40                | 3.60                     |
| T05    | ninguno | ninguno               | 0.63             | 0     | no aplica | 0         | no aplica                    | 0         | no aplica               | 4         | bueno      | 0         | no aplica             | 0         | 0%    | excelente          | pocos           | bueno                           | 51-75%                     | 0%                      | 0.44                | 3.88                     |
| T04    | pocos   | ninguno               | 0.56             | 0     | no aplica | 0         | no aplica                    | 0         | no aplica               | 5         | bueno      | 0         | no aplica             | 0         | 0%    | bueno              | pocos           | bueno                           | 0%                         | 0%                      | 0.36                | 3.10                     |
| T03    | ninguno | ninguno               | 0.57             | 0     | no aplica | 0         | no aplica                    | 0         | no aplica               | 4         | bueno      | 0         | no aplica             | 0         | 0%    | bueno              | pocos           | bueno                           | 26-50%                     | 0%                      | 0.40                | 3.64                     |
| T02    | ninguno | ninguno               | 0.53             | 0     | no aplica | 0         | no aplica                    | 0         | no aplica               | 3         | bueno      | 0         | no aplica             | 0         | 0%    | regular            | muchos          | bueno                           | 0%                         | 0%                      | 0.29                | 2.88                     |
| T01    | ninguno | ninguno               | 0.61             | 0     | no aplica | 0         | no aplica                    | 0         | no aplica               | 3         | bueno      | 0         | no aplica             | 1         | 0%    | regular            | no existen      | bueno                           | 1-25%                      | 0%                      | 0.48                | 3.97                     |

# Fichas utilizadas

| Análisis de caminabilidad   |   |  |                                       |
|---|---|---|---------------------------------------|
| Tramo:  |   |   |                                       |
| Ubicación:  |   |   |                                       |
| Acera Norte <input type="checkbox"/> Sur <input type="checkbox"/>                                 |   |   |                                       |
| Tipos de uso - Morfología   | <b>Tipos de implantación</b>                          |   | Indicar cantidad de cada tipo de uso. |
|   | Continua con retiro frontal. <input type="checkbox"/> |   |                                       |
|   | Continua sin retiro frontal. <input type="checkbox"/> |   |                                       |
|   | Aislada con retiro frontal. <input type="checkbox"/>  |   |                                       |
|   | Paredada con retiro frontal. <input type="checkbox"/> |   |                                       |
|   | Paredada sin retiro frontal. <input type="checkbox"/> |   |                                       |
|   | Sin edificación. <input type="checkbox"/>             |   |                                       |
|   | <b>Tipos de Uso (planta baja)</b>                     |   |                                       |
|   | Vivienda <input type="checkbox"/>                     |   |                                       |
|   | Comercio <input type="checkbox"/>                     |   |                                       |
| Servicios <input type="checkbox"/>  |   |   |                                       |
| Producción artesanal y manufactura de bienes compatible con la vivienda. <input type="checkbox"/> |   | Indicar cantidad de cada tipo de uso.   |                                       |
| Equipamiento <input type="checkbox"/>   |   |   |                                       |
| Inmueble desocupado. <input type="checkbox"/>   |   |   |                                       |
| Agricultura. <input type="checkbox"/>   |   |   |                                       |
| Lote vacío. <input type="checkbox"/>  |   |   |                                       |
| Variable  |   | Opciones  | Consideraciones                       |
| ¿Qué altura tiene la edificación más baja en fachada?   | No existe edificación <input type="checkbox"/>        | Indicar número de pisos   |                                       |
|   | 1 planta <input type="checkbox"/>                     |   |                                       |
| 2 - 3 plantas <input type="checkbox"/>  |   |   |                                       |
| Más de 4 plantas <input type="checkbox"/>   |   |   |                                       |
| ¿Qué altura tiene la edificación más alta en fachada?   | No existe edificación <input type="checkbox"/>        | Indicar número de pisos   |                                       |
|   | 1 planta <input type="checkbox"/>                     |   |                                       |
|   | 2 - 3 plantas <input type="checkbox"/>                |   |                                       |
|   | Más de 4 plantas <input type="checkbox"/>             |   |                                       |

| Análisis de caminabilidad                                      |   |   |   |
|--|---|--|---|
| Tramo:   |   |  |   |
| Ubicación:   |   |  |   |
| Variable   |   | Opciones   | Consideraciones   |
| ¿Existe parada de bus/tranvía?                                 | Si <input type="checkbox"/>                     | Indicar si existe.   | El tramo analizado puede no estar equipado con una parada de bus pero en caso de existir una en un radio de 400m está cumpliendo con la condición.                        |
|  | No <input type="checkbox"/>                     |  |   |
| En radio cercano <input type="checkbox"/>                      |   |  |   |
| ¿Se encuentra en buen estado?                                  | Bueno <input type="checkbox"/>                  | Indicar si posee cubierta.   | <b>Bueno:</b> Funciona y no tiene daños físicos.<br><b>Regular:</b> Funciona en su totalidad con daños visibles.<br><b>Malo:</b> No funciona y se encuentra en destruido. |
|  | Regular <input type="checkbox"/>                |  |   |
|  | Malo <input type="checkbox"/>                   |  |   |
|  | No aplica <input type="checkbox"/>              |  |   |
| ¿Tiene una banca la parada bus?                                | Si <input type="checkbox"/>                     | Indicar si existe.   |   |
|  | No <input type="checkbox"/>                     |  |   |
|  | No aplica <input type="checkbox"/>              |  |   |
| ¿Se encuentra cubierta?  | Si <input type="checkbox"/>                     | Indicar si posee cubierta.   |   |
|  | No <input type="checkbox"/>                     |  |   |
|  | No aplica <input type="checkbox"/>              |  |   |
| ¿Existe ciclovía?  | Si <input type="checkbox"/>                     | Indicar si existe.   |   |
|  | No <input type="checkbox"/>                     |  |   |
| ¿En donde se ubica la ciclovía?                                | En acera <input type="checkbox"/>               | Indicar a que parte de la estructura vial pertenece la ciclovía.   |   |
|  | En cañada <input type="checkbox"/>              |  |   |
|  | Compartida con calzada <input type="checkbox"/> |  |   |
|  | No aplica <input type="checkbox"/>              |  |   |
| <b>Características de la acera</b>                             |   |  |   |
| Existencia de acera  | Si <input type="checkbox"/>                     | Indicar existencia   |   |
| ¿Vereda es continua todo el trayecto?                          | Si <input type="checkbox"/>                     | Indicar si es continua o existe algún tipo de interrupción   |   |
| ¿Es el ancho de vereda constante en todo el largo de la acera? | Si <input type="checkbox"/>                     | Indicar si se puede observar todo el largo de la acera o existen puntos ciegos.  |   |
|  | No <input type="checkbox"/>                     |  |   |
| Si el ancho es constante: Anchura de vereda                    | Hasta 1m <input type="checkbox"/>               | Indicar ancho de vereda  |   |
|  | 1m - 1,5m <input type="checkbox"/>              |  |   |
|  | Mayor a 1,5m <input type="checkbox"/>           |  |   |
| Si el ancho no es constante: Ancho mayor en vereda             | No aplica <input type="checkbox"/>              | Indicar ancho de vereda  |   |
|  | Hasta 1m <input type="checkbox"/>               |  |   |
|  | 1m - 1,5m <input type="checkbox"/>              |  |   |
| Si el ancho no es constante: Ancho menor en vereda             | Mayor a 1,5m <input type="checkbox"/>           | Indicar ancho de vereda  |   |
|  | No aplica <input type="checkbox"/>              |  |   |
|  | Hasta 1m <input type="checkbox"/>               |  |   |
| ¿La acera es antideslizante?                                   | Si <input type="checkbox"/>                     | Indicar si material es apto en climas lluviosos.   |   |
|  | No <input type="checkbox"/>                     |  |   |
|  | No <input type="checkbox"/>                     |  |   |
| ¿Cuál es el estado de la acera?                                | Excelente <input type="checkbox"/>              | <b>Excelente:</b> sin grietas o elementos que dificulten caminar.<br><b>Bueno:</b> Levantamientos o fisuras visibles pero no peligrosos.<br><b>Regular:</b> Con pocas grietas o levantamientos que sean de cuidado para el peatón.<br><b>Malo:</b> Levantamientos y grietas notorias que puedan causar daño si no se tiene cuidado.<br><b>Pésimo:</b> Presenta riesgos al caminar y difícil transitar por ahí. |   |
|  | Bueno <input type="checkbox"/>                  |  |   |
|  | Regular <input type="checkbox"/>                |  |   |
|  | Malo <input type="checkbox"/>                   |  |   |
|  | Pésimo <input type="checkbox"/>                 |  |   |
| ¿Qué pendiente tiene la mayoría del segmento?                  | Pendiente mínima <input type="checkbox"/>       | <b>Mínima:</b> Si su pendiente es desde 0% - 10%<br><b>Moderada:</b> Si su pendiente es desde 11% - 15%<br><b>Pronunciada:</b> Pendiente mayor al 15%  |   |
|  | Pendiente moderada <input type="checkbox"/>     |  |   |
|  | Pendiente pronunciada <input type="checkbox"/>  |  |   |
| ¿Existe una banda podotáctil en la acera?                      | Si <input type="checkbox"/>                     | Indicar la existencia de elementos que facilitan el camino para personas no videntes.  |   |
|  | No <input type="checkbox"/>                     |  |   |

| Análisis de caminabilidad  |   |    |  |
|--|---|--|--|
| Tramo:   |   |  |  |
| Ubicación:   |   |  |  |
| Hora:  |   |  |  |
| Variable   | Opciones  | Consideraciones  |  |
| ¿El trayecto es un tramo concurrido por otros peatones?                        | Nada concurrido<br>Transitado<br>Muy transitado             | <input type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/>   | Indicar si en el trayecto existen más personas caminando en la hora indicada.  |
| ¿Existe iluminación destinada al peatón?                                       | Si<br>No  | <input type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/>   | Indicar si la iluminación publica da luz adecuada a la acera.  |
| ¿Existe iluminación destinada al vehículo?                                     | Si<br>No  | <input type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/>   | Indicar si la iluminación publica da luz adecuada a la calzada.  |
| ¿Qué porcentaje de muro ciego existe en el tramo?                              | 0 - 10 %<br>11 - 25%<br>26 - 50%<br>51 - 75%<br>76 - 100%   | <input type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/> | Indicar porcentaje de cerramientos de estas características.   |
| ¿Existen ventanas que den hacia la acera?                                      | 0 - 10 %<br>11 - 25%<br>26 - 50%<br>51 - 75%<br>76 - 100%   | <input type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/> | Indicar porcentaje de lotes con ventanas en planta baja.   |
| ¿Existen puertas vehiculares que den hacia la acera?                           | 0 - 10 %<br>11 - 25%<br>26 - 50%<br>51 - 75%<br>76 - 100%   | <input type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/> | Indicar porcentaje de lotes con salidas vehiculares en planta baja.  |
| ¿Existen señales de velocidad máxima?  | Si<br>No  | <input type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/>   | Indicar si existen o no  |
| ¿Existen reductores de velocidad?  | Si<br>No  | <input type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/>   | Indicar si existen o no  |
| ¿Existe lugar para aparcar en la calzada?                                      | Si<br>No  | <input type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/>   | Indicar si existe un espacio en donde se puede detener un vehículo.  |
| ¿La calzada tiene un buffer de seguridad?                                      | Si<br>No  | <input type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/>   | Indicar si existe un espacio marcado en la calzada que señala una dimensión adecuada para la apertura de puertas de los vehículos. |
| ¿En el cruce existe semáforo?  | Si<br>No  | <input type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/>   | Indicar si existe.   |
| ¿El paso cebra es visible?   | Ninguno<br>Pocos<br>Muchos                                  | <input type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/>   | Indicar si existen obstáculos de mal colocados.  |
| ¿Existe plataforma única?  | Si<br>No  | <input type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/>   | Indicar si la altura de la acera y la calzada son continuas.   |
| Si no existe plataforma única ¿cual es la altura de la vereda?                 | 0 - 18cm<br>Mayor a 18 cm<br>No aplica                      | <input type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/>   | Indicar la altura de la acera.   |
| ¿Cómo es la continuidad del paso peatonal?                                     | Rampa alineada<br>Rampa desplazada<br>No existe continuidad | <input type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/>   | Indicar la conexión en cruce entre la calzada y la vereda.   |
| <b>Obstáculos en acera</b>   |   |  |  |
| ¿Hay obstáculos móviles, como: Coches o motos que bloquean la acera?           | Ninguno<br>Pocos<br>Muchos                                  | <input type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/>   | Indicar si existen elementos obstaculizando el espacio como: Vehículos, carteles comerciales, etc.                                 |
| ¿Hay vendedores ambulantes o tiendas en la acera?                              | Ninguno<br>Pocos<br>Muchos                                  | <input type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/>   | Indicar si existen elementos de comercio informal obstaculizando el espacio del peatón.  |
| ¿Hay obstáculos fijos como: Señales, o mobiliario urbano obstruyendo la acera? | Ninguno<br>Pocos<br>Muchos                                  | <input type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/>   | Indicar si existen obstáculos de mal colocados.  |

Seguridad

| Análisis de caminabilidad  |   |   |   |                   |                 |  |  |                                     |                          |                                       |  |                                     |                          |                        |                          |            |                          |  |                          |                     |                          |                 |                          |
|--|---|--|---|-------------------|-----------------|--|--|-------------------------------------|--------------------------|---------------------------------------|--|-------------------------------------|--------------------------|------------------------|--------------------------|------------|--------------------------|--|--------------------------|---------------------|--------------------------|-----------------|--------------------------|
| Tramo:   |   |  |   |                   |                 |  |  |                                     |                          |                                       |  |                                     |                          |                        |                          |            |                          |  |                          |                     |                          |                 |                          |
| Ubicación:   |   |  |   |                   |                 |  |  |                                     |                          |                                       |  |                                     |                          |                        |                          |            |                          |  |                          |                     |                          |                 |                          |
| <table border="1"> <thead> <tr> <th>Mobiliario urbano</th> <th colspan="3">Consideraciones</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Basureros (públicos) / Contenedores</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td colspan="2" rowspan="5">Indicar cantidad de cada tipo de uso.</td> </tr> <tr> <td>Bancos u otros sitios para sentarse</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Aparcamientos de bicis</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Luminarias</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Vendedores ambulantes / tiendas / carritos</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Elementos de adorno</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Zonas naturales</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </tbody> </table> |   |  |   | Mobiliario urbano | Consideraciones |  |  | Basureros (públicos) / Contenedores | <input type="checkbox"/> | Indicar cantidad de cada tipo de uso. |  | Bancos u otros sitios para sentarse | <input type="checkbox"/> | Aparcamientos de bicis | <input type="checkbox"/> | Luminarias | <input type="checkbox"/> | Vendedores ambulantes / tiendas / carritos | <input type="checkbox"/> | Elementos de adorno | <input type="checkbox"/> | Zonas naturales | <input type="checkbox"/> |
| Mobiliario urbano  | Consideraciones                                     |  |   |                   |                 |  |  |                                     |                          |                                       |  |                                     |                          |                        |                          |            |                          |  |                          |                     |                          |                 |                          |
| Basureros (públicos) / Contenedores  | <input type="checkbox"/>                            | Indicar cantidad de cada tipo de uso.  |   |                   |                 |  |  |                                     |                          |                                       |  |                                     |                          |                        |                          |            |                          |  |                          |                     |                          |                 |                          |
| Bancos u otros sitios para sentarse  | <input type="checkbox"/>                            |  |   |                   |                 |  |  |                                     |                          |                                       |  |                                     |                          |                        |                          |            |                          |  |                          |                     |                          |                 |                          |
| Aparcamientos de bicis   | <input type="checkbox"/>                            |  |   |                   |                 |  |  |                                     |                          |                                       |  |                                     |                          |                        |                          |            |                          |  |                          |                     |                          |                 |                          |
| Luminarias   | <input type="checkbox"/>                            |  |   |                   |                 |  |  |                                     |                          |                                       |  |                                     |                          |                        |                          |            |                          |  |                          |                     |                          |                 |                          |
| Vendedores ambulantes / tiendas / carritos   | <input type="checkbox"/>                            |  |   |                   |                 |  |  |                                     |                          |                                       |  |                                     |                          |                        |                          |            |                          |  |                          |                     |                          |                 |                          |
| Elementos de adorno  | <input type="checkbox"/>                            |  |   |                   |                 |  |  |                                     |                          |                                       |  |                                     |                          |                        |                          |            |                          |  |                          |                     |                          |                 |                          |
| Zonas naturales  | <input type="checkbox"/>                            |  |   |                   |                 |  |  |                                     |                          |                                       |  |                                     |                          |                        |                          |            |                          |  |                          |                     |                          |                 |                          |
| <b>Conservación</b>  |   |  |   |                   |                 |  |  |                                     |                          |                                       |  |                                     |                          |                        |                          |            |                          |  |                          |                     |                          |                 |                          |
| Variable   | Opciones  | Consideraciones  |   |                   |                 |  |  |                                     |                          |                                       |  |                                     |                          |                        |                          |            |                          |  |                          |                     |                          |                 |                          |
| Basureros (públicos) / Contenedores  | Bueno<br>Regular<br>Malo<br>No aplica               | <input type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/>                             | <b>Bueno:</b> Funciona y no tiene daños físicos.<br><b>Regular:</b> Funciona en su totalidad con daños visibles.<br><b>Malo:</b> No funciona y se encuentra en destruido.   |                   |                 |  |  |                                     |                          |                                       |  |                                     |                          |                        |                          |            |                          |  |                          |                     |                          |                 |                          |
| Bancos u otros sitios para sentarse  | Bueno<br>Regular<br>Malo<br>No aplica               | <input type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/>                             | <b>Bueno:</b> Funciona y no tiene daños físicos.<br><b>Regular:</b> Funciona en su totalidad con daños visibles.<br><b>Malo:</b> No funciona y se encuentra en destruido.   |                   |                 |  |  |                                     |                          |                                       |  |                                     |                          |                        |                          |            |                          |  |                          |                     |                          |                 |                          |
| Aparcamientos de bicis   | Bueno<br>Regular<br>Malo<br>No aplica               | <input type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/>                             | <b>Bueno:</b> Funciona y no tiene daños físicos.<br><b>Regular:</b> Funciona en su totalidad con daños visibles.<br><b>Malo:</b> No funciona y se encuentra en destruido.   |                   |                 |  |  |                                     |                          |                                       |  |                                     |                          |                        |                          |            |                          |  |                          |                     |                          |                 |                          |
| Luminarias   | Bueno<br>Regular<br>Malo<br>No aplica               | <input type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/>                             | <b>Bueno:</b> Funciona y no tiene daños físicos.<br><b>Regular:</b> Funciona en su totalidad con daños visibles.<br><b>Malo:</b> No funciona y se encuentra en destruido.   |                   |                 |  |  |                                     |                          |                                       |  |                                     |                          |                        |                          |            |                          |  |                          |                     |                          |                 |                          |
| Edificios bien mantenidos  | Excelente<br>Bueno<br>Regular<br>Malo<br>Pésimo     | <input type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/> | <b>Excelente:</b> Pintura en buen estado sin deterioro de fachada aparente.<br><b>Bueno:</b> Pintura con manchas algo notorias, elementos constructivos algo deteriorados.<br><b>Regular:</b> Pintura en mal estado, elementos constructivos deteriorados pero sin fallas aparentes.<br><b>Malo:</b> Fachadas sucias con elementos arquitectónicos en mal estado.<br><b>Pésimo:</b> Edificación totalmente destruida sin arreglo. |                   |                 |  |  |                                     |                          |                                       |  |                                     |                          |                        |                          |            |                          |  |                          |                     |                          |                 |                          |
| ¿Existencia de graffitis?  | No existen<br>Pocos<br>Muchos                       | <input type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/>   | Indicar si en el tramo se observan graffitis.   |                   |                 |  |  |                                     |                          |                                       |  |                                     |                          |                        |                          |            |                          |  |                          |                     |                          |                 |                          |
| Limpieza de la zona  | Bueno<br>Regular<br>Malo                            | <input type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/>   | <b>Bueno:</b> No existe basura o desechos de otro tipo ni en acera ni en la vía.<br><b>Regular:</b> Existencia de una cantidad moderada de desechos que no incomoda en general.<br><b>Malo:</b> Basura o desechos de otro tipo en abundancia.   |                   |                 |  |  |                                     |                          |                                       |  |                                     |                          |                        |                          |            |                          |  |                          |                     |                          |                 |                          |
| ¿Qué porcentaje de la longitud de la acera/calzada está cubierta por árboles?  | 0 %<br>1 - 25%<br>26 - 50%<br>51 - 75%<br>76 - 100% | <input type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/> | Colocar el porcentaje cubierto por árboles en el tramo.   |                   |                 |  |  |                                     |                          |                                       |  |                                     |                          |                        |                          |            |                          |  |                          |                     |                          |                 |                          |
| ¿Qué porcentaje de la longitud de la acera/calzada está cubierta contra el clima?  | 0 %<br>1 - 25%<br>26 - 50%<br>51 - 75%<br>76 - 100% | <input type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/> | Colocar el porcentaje adecuado para albergar al peatón contra el clima.   |                   |                 |  |  |                                     |                          |                                       |  |                                     |                          |                        |                          |            |                          |  |                          |                     |                          |                 |                          |
| Observaciones: .....   |   |  |   |                   |                 |  |  |                                     |                          |                                       |  |                                     |                          |                        |                          |            |                          |  |                          |                     |                          |                 |                          |

Mobiliario urbano - Calidad de ambiente - Ambiente

# Preguntas de entrevista

| Análisis de caminabilidad - Entrevistas  |                                   |  |  |
|--|-----------------------------------|---|--|
| Tramos mencionados:  |                                   |   |  |
| Sexo: H ( ) M ( )  | Edad Aprox.: <input type="text"/> | Ocupación: <input type="text"/>   | Frecuencia de Uso en la zona: <input type="text"/> |
| Percepción de Uso y Función  |                                   |   |  |
| <ul style="list-style-type: none"><li>- ¿Cuál es la razón principal por la que transita por esta ruta?</li><li>- ¿Elije este trayecto por sobre otra vía por alguna razón?</li><li>- ¿Cree usted que esta calle está diseñada para los peatones?</li><li>- ¿Considera que puede realizar sus actividades cotidianas caminando?</li><li>- ¿Le parece que existe una adecuada variedad de actividades dentro del trayecto?</li><li>- A su parecer ¿Existen suficientes equipamientos cerca del trayecto?<br/>Como: oficinas municipales, escuelas, centro de salud, etc.</li></ul> |                                   |   |  |
| Percepción de seguridad  |                                   |   |  |
| <ul style="list-style-type: none"><li>- ¿Se siente seguro caminando por esta zona? ¿Porqué?</li><li>- ¿Se siente seguro con relación al tránsito motor? ¿Porqué?</li></ul>   |                                   |   |  |
| Mejoras y estado actual  |                                   |   |  |
| <ul style="list-style-type: none"><li>- ¿Qué cree usted se debería implementar para mejorar la calidad del recorrido que se realiza?</li><li>- ¿Qué resultados positivos y negativos se obtuvieron con respecto a la movilidad peatonal en las calles del centro histórico readecuadas para el paso del tranvía?</li></ul>   |                                   |   |  |
| Elementos nuevos no considerados   |                                   |   |  |
| <br><br><br><br><br>   |                                   |   |  |



**DISEÑO  
ARQUITECTURA  
Y ARTE  
FACULTAD**