

**Diseño de urbanismo táctico para mejorar la movilidad y seguridad vial en la intersección de la Av. Quito y Av. Abraham Calazacón, año 2024**

**Tactical urban planning design to improve mobility and road safety at the intersection of Quito Avenue and Abraham Calazacón Avenue, 2024**

**Projeto de planejamento urbano tático para melhorar a mobilidade e a segurança viária no cruzamento da Avenida Quito com a Avenida Abraham Calazacón, 2024**

Rubén Dario Barreiro Vilela<sup>1</sup>  
Instituto Superior Tecnológico Tsáchila  
[rubenbarreirovilela@tsachila.edu.ec](mailto:rubenbarreirovilela@tsachila.edu.ec)



Withney Anahí Mera Bazarán<sup>2</sup>  
Instituto Superior Tecnológico Tsáchila  
[withneymerabazaran@tsachila.edu.ec](mailto:withneymerabazaran@tsachila.edu.ec)



Santiago Paúl Armendáriz Sandoval<sup>3</sup>  
Instituto Superior Tecnológico Tsáchila  
[santiagoarmendariz@tsachila.edu.ec](mailto:santiagoarmendariz@tsachila.edu.ec)



 DOI / URL: <https://doi.org/10.55813/gaea/ccri/v6/nE1/997>

**Como citar:**

*Barreiro, R., Mera, W. & Armendáriz, S. (2025). Diseño de urbanismo táctico para mejorar la movilidad y seguridad vial en la intersección de la Av. Quito y Av. Abraham Calazacón, año 2024. Código Científico Revista de Investigación, 6(E1), 3230-3256.*

**Recibido:** 29/01/2025

**Aceptado:** 28/02/2025

**Publicado:** 31/03/2025

## Resumen

En la intersección de la Av. Quito y la Av. Abraham Calazacón se realizó un estudio donde se analizó la movilidad y la seguridad vial, con el objetivo de proponer un diseño de urbanismo táctico que optimice el espacio público y de esta manera se priorice la movilidad de los peatones, mediante soluciones de bajo costo y rápida implementación. Se identificó la infraestructura vial existente, se determinó el volumen de tránsito y se diseñó un modelo para mejorar la seguridad y movilidad en la zona. Con el afán de levantar información se realizaron entrevistas a especialistas técnicos en el área de transporte para comprender sus percepciones, también se empleó una metodología en la cual se combinó enfoques cualitativos y cuantitativos. Además, se recopiló datos mediante aforos vehiculares, peatonales y ciclistas para cuantificar flujos de movilidad y detectar patrones de comportamiento. Los resultados mostraron que la intersección es un punto crítico de movilidad por su alto flujo vehicular y peatonal. Se identificaron deficiencias en la señalización vial y la infraestructura para peatones y ciclistas, aumentando su vulnerabilidad. Como solución, se propuso un modelo de urbanismo táctico, cruces peatonales resaltados y elementos temporales para evaluar su efectividad antes de una inversión permanente. Estas estrategias contribuyen a reducir la velocidad vehicular y mejorar la seguridad vial.

**Palabras Clave:** Urbanismo táctico, espacio público, seguridad vial, participación ciudadana, movilidad urbana.

## Abstract

At the intersection of Quito Avenue and Abraham Calazacón Avenue, a study was carried out to analyse mobility and road safety, with the aim of proposing a tactical urban design that optimises public space and thus prioritises pedestrian mobility, through low-cost solutions that can be implemented quickly. The existing road infrastructure was identified, the volume of traffic was determined and a model was designed to improve safety and mobility in the area. To collect information, interviews were conducted with technical specialists in the transport area to learn about their perceptions and a methodology that combines qualitative and quantitative approaches was used. In addition, data was collected through vehicle, pedestrian and cyclist surveys to quantify mobility flows and detect behavioural patterns. The results showed that the intersection is a critical mobility point due to its high vehicular and pedestrian flow. Deficiencies in road signage and infrastructure for pedestrians and cyclists were identified, increasing their vulnerability. As a solution, a tactical urbanism model, highlighting pedestrian crossings and temporary elements was proposed to evaluate its effectiveness before a permanent investment. These strategies contribute to reducing vehicle speeds and improving road safety.

**Keywords:** Tactical urbanism, public space, road safety, citizen participation, urban mobility.

## Resumo

No cruzamento da Avenida Quito com a Avenida Abraham Calazacón, foi realizado um estudo para analisar a mobilidade e a segurança viária. O objetivo era propor um projeto urbano tático que otimizasse o espaço público e priorizasse a mobilidade dos pedestres por meio de soluções

de baixo custo e rápida implementação. A infraestrutura rodoviária existente foi identificada, o volume de tráfego foi determinado e um modelo foi projetado para melhorar a segurança e a mobilidade na área. Para coletar informações, foram realizadas entrevistas com especialistas técnicos do setor de transportes para entender suas percepções. Também foi utilizada uma metodologia que combinou abordagens qualitativas e quantitativas. Além disso, foram coletados dados por meio de contagens de veículos, pedestres e bicicletas para quantificar os fluxos de mobilidade e detectar padrões de comportamento. Os resultados mostraram que o cruzamento é um ponto crítico de mobilidade devido ao seu alto fluxo de veículos e pedestres. Foram identificadas deficiências na sinalização viária e na infraestrutura para pedestres e ciclistas, aumentando sua vulnerabilidade. Como solução, foi proposto um modelo de planejamento urbano tático, incluindo faixas de pedestres destacadas e elementos temporários para avaliar sua eficácia antes de um investimento permanente. Essas estratégias contribuem para reduzir a velocidade dos veículos e melhorar a segurança nas estradas.

**Palavras-chave:** Planejamento urbano tático, espaço público, segurança viária, participação cidadã, mobilidade urbana.

## Introducción

A nivel mundial la falta de una organización de la movilidad vial puede generar comportamientos caóticos, como invasión de carriles, giros indebidos o uso inadecuado del espacio por parte de los usuarios. A pesar de que primera guía de urbanismo táctico surge en el año 2012 en Estados Unidos por Mike Lydon y el arquitecto Tony García, al paso de los años se ha ido incorporando en los siguientes países avanzados como en Australia, Nueva Zelanda, Italia y Latinoamérica (Araneda, 2018).

En la actualidad, la implementación de intervenciones tácticas permite a las comunidades experimentar cambios inmediatos en su espacio público, fomentando un uso más eficiente de las infraestructuras existentes. Además, estas iniciativas pueden adaptarse a las necesidades específicas de cada área, promoviendo un entorno urbano más accesible y seguro para todos los usuarios. Esta reflexión se basa en el análisis de las intervenciones de urbanismo táctico en dos ciudades: una intervención exitosa en Medellín y una fallida en Tunja, ambas en Colombia. Este estudio permitió evidenciar el impacto social y resaltar la importancia de realizar un diagnóstico adecuado para abordar las necesidades específicas de la comunidad y del sector correspondiente (Calixto & de la Fuente, 2023).

Diversos países han comenzado a adoptar enfoques innovadores en el diseño urbano que priorizan la seguridad vial y la movilidad peatonal y ciclista. Estudios actuales en el campo han identificado la necesidad de repensar la planificación urbana y la gestión del tráfico para crear entornos más seguros y accesibles para todos los usuarios de la vía. El Urbanismo Táctico se ha consolidado como una herramienta de transformación del espacio público que destaca por su bajo costo, alto impacto y rápida implementación. Sin embargo, su uso ha suscitado tanto apoyo como críticas. La amplia variedad de aplicaciones de este enfoque ha generado confusiones, ya que a menudo se adopta sin considerar el contexto específico, los aspectos culturales o los procesos históricos que han dado forma a la ciudad.

A nivel nacional, el 29 de abril al 5 de mayo de 2023, se llevó a cabo la implementación de urbanismo táctico en Quito, Ecuador. Estas iniciativas se realizaron en la Unidad de Intervención Territorial de Quitumbe, abarcando dos ubicaciones clave: el parque barrial Salvador Allende, donde se mejoró el área de juegos infantiles y la cancha de voleibol, y la Casa Barrial Primero de Agosto. Además, se instaló señalización vial que conecta el parque con la casa barrial y se implementó señalización horizontal, lo que representa un avance significativo para mejorar la movilidad de los peatones en la zona (Ciudades incluyentes , 2023).

A nivel local, en la ciudad de Santo Domingo de los Tsáchilas, la intersección de la Av. Quito y Av. Abraham Calazacón representa un espacio urbano clave que enfrenta desafíos significativos en términos de movilidad y seguridad vial. El incremento de la demanda vehicular en la zona ha generado conflictos viales y riesgos para los peatones y ciclistas, lo que una intervención estratégica y efectiva puede mejorar la calidad de vida de los residentes y usuarios de la vía. Además, la congestión vehicular en esta área se ha vuelto crítica, especialmente durante las horas pico, lo que provoca demoras considerables y un incremento en la inseguridad vial.

## Desarrollo

### Urbanismo

El urbanismo, entendido como un estilo de vida, busca establecer las bases para el desarrollo de una hipótesis que permita identificar las características esenciales de la vida urbana contemporánea y sus impactos en las relaciones sociales de los residentes de las grandes ciudades. Este fenómeno ha sido el resultado de una transición significativa de una sociedad rural a una predominantemente urbana, impulsada por los procesos de industrialización económica (Sánchez Naudín, 2017).

El urbanismo se define como un estilo de vida que busca establecer una teoría para comprender las características de la vida urbana moderna y su impacto en las relaciones sociales de los habitantes de las grandes ciudades. En otras palabras, el urbanismo examina cómo las dinámicas sociales, económicas y culturales se transforman en entornos urbanos densamente poblados.

### Definición de urbanismo táctico

El urbanismo táctico es un proceso colaborativo para recuperar el espacio público y maximizar su valor compartido. Se realiza a través de intervenciones ligeras, de bajo costo y rápida implementación para explorar alternativas de mejora de los espacios. Si las intervenciones traen beneficios y cambios positivos para la población, podrían realizarse de manera permanente (ONU - HABITAT, 2021).

Estas intervenciones, generalmente temporales, permiten evaluar su impacto antes de considerar su implementación permanente. Para ello, se emplean materiales accesibles y métodos sencillos, como pintar el pavimento, instalar mobiliario urbano temporal o crear espacios verdes, con el objetivo de transformar áreas infrautilizadas o deterioradas (Pérez, 2024).

Este modelo urbanístico ha tomado forma con cruces de esquinas pintados para peatones, carteles de concienciación, nuevos espacios peatonales adaptados, ampliaciones de carriles de bici, calles abiertas, horarios diferenciados para peatones y automóviles en ciertas calles, incluso marchas ciclistas y maratones (Cussen, 2024).

El urbanismo táctico es un tema de análisis muy interesante para dar buena estética y fomentar de manera artística y didáctica hábitos que ayuden a mejorar la movilidad. Gracias al bajo costo que conlleva, se ha incrementado la implementación del urbanismo táctico en muchas partes del mundo.

### **Características del urbanismo táctico**

- a) *Intervenciones Temporales*: Las acciones son diseñadas para ser de corta duración, permitiendo experimentar y evaluar su impacto antes de realizar cambios.
- b) *Bajo Costo*: Se utilizan recursos económicos limitados, lo que permite implementar soluciones sin grandes inversiones.
- c) *Participación Ciudadana*: Fomenta la participación activa de los ciudadanos en el diseño y ejecución de proyectos, fortaleciendo el sentido de pertenencia.

El urbanismo táctico ha demostrado ser una herramienta de gran utilidad para redistribuir el uso de las vialidades, asignar más espacio a las aceras, andadores y ciclovías promoviendo la movilidad peatonal o no motorizada (ONU - HABITAT, 2021).

### **Movilidad**

El urbanismo táctico se basa en la idea de realizar intervenciones físicas sobre el espacio público urbano, asequibles y escalables de rápida ejecución, para mejorar la calidad de vida de las personas, y mediante la visión de transformación permanente a mediano y largo plazo. Busca a través de la participación pública y cívica potenciar la transpirabilidad peatonal con óptimas garantías accesibilidad universal, que brinde mayores garantías de equidad, salud y seguridad en las ciudades. (Sociedad colombiana de arquitectos, 2023)

La movilidad en el urbanismo táctico es un aspecto fundamental que busca mejorar la calidad de vida urbana mediante intervenciones rápidas y efectivas, además ha demostrado ser una herramienta efectiva para transformar la movilidad peatonal en las ciudades. A través de intervenciones temporales y de bajo costo, se han logrado mejoras significativas en la seguridad vial, el uso del espacio público y el apoyo comunitario hacia una movilidad más sostenible.

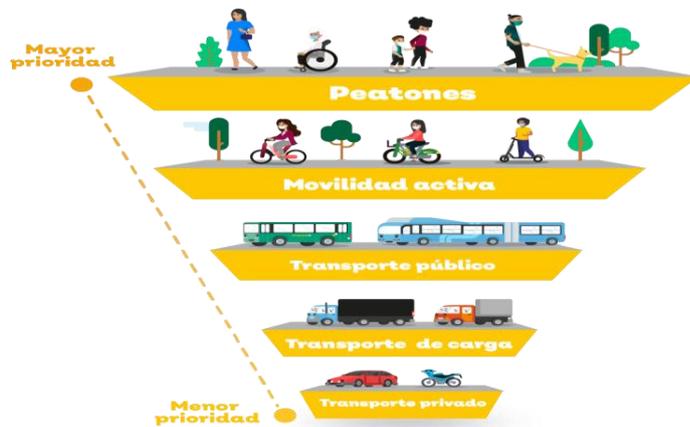
Al reducir el espacio disponible para vehículos y aumentar la visibilidad y accesibilidad para peatones, las intervenciones pueden llevar a un aumento significativo del número de peatones en áreas donde predomina el tráfico vehicular. Esto no solo mejora la movilidad peatonal, sino que también fomenta un mayor uso del espacio público para actividades sociales y comerciales.

### **Tipos de movilidad**

#### *a) Movilidad urbana*

En principio, la Movilidad Urbana (MU) es la capacidad de las personas de acceder a los lugares donde se brindan los servicios y oportunidades necesarios (o deseados), sea esto por mejorar la facilidad de desplazamiento (un lugar es más accesible si mejora el sistema de transporte), o bien por mejorar la proximidad (una necesidad o deseo es más accesible cuanto menor es el desplazamiento que hay que efectuar para satisfacerlo).

Engloba las prácticas sociales de desplazamiento de la movilidad cotidiana, de la movilidad residencial y de la profesional, las prácticas sociales de desplazamiento de las personas y de sus bienes y las prácticas sociales de desplazamiento de las personas físicas o jurídicas (Calixto & de la Fuente, 2023).



**Figura 1.** Pirámide de movilidad

**Fuente:** Asociación Nacional Automovilística Ana A.C, 2023

b) *Peatón*

Peatón es un término cuyo origen etimológico nos lleva a piéton, un vocablo francés. Un peatón es un individuo que se desplaza a pie por un espacio público al aire libre, es decir, que no utiliza ninguna clase de vehículo (Pérez Porto, 2023).

c) *Transporte público*

El transporte público es la red de servicio colectivo para garantizar que la sociedad tenga a disposición diversos medios de traslado que se ajusten a sus necesidades, preferencias y posibilidades económicas (Gudiña, 2023).

d) *Transporte público*

El transporte público es la red de servicio colectivo para garantizar que la sociedad tenga a disposición diversos medios de traslado que se ajusten a sus necesidades, preferencias y posibilidades económicas (Gudiña, 2023).

e) *Transporte de carga*

El transporte de carga se define como el traslado de mercancías o productos de un lugar a otro, utilizando diversos medios de transporte como camiones, barcos, aviones, trenes y tuberías. Este proceso involucra una cadena logística compleja que abarca desde el embalaje y la carga de la mercancía hasta su entrega final al destinatario (Rosquez, s.f.).

f) *Transporte privado*

Servicio de transporte privado o por cuenta propia: El vehículo se utiliza, única y exclusivamente, para el transporte propio sin pago por el servicio. Es decir, el vehículo pertenece al poseedor de la autorización y se utiliza para el transporte de sus propias mercancías (Eustat, s.f.).

g) *Movilidad peatonal*

La movilidad peatonal es un concepto esencial en el diseño arquitectónico y urbanístico. Se refiere a la capacidad y eficiencia con la que las personas pueden desplazarse a pie en un entorno determinado. Este aspecto abarca no solo la accesibilidad y la seguridad, sino también el confort y la calidad de la experiencia al caminar. A través del estudio de la movilidad peatonal, se busca crear espacios públicos que sean inclusivos, agradables y funcionales para todos los usuarios (Study Smarter, 2024).

h) *Movilidad en bicicleta*

La bicicleta es un medio de transporte que da al usuario muchísima libertad. Es un medio de transporte barato, rápido y eficiente. Además, contribuye a mejorar el medioambiente y reduce los impactos de movilidad. Por otra parte, el usuario de la bicicleta es especialmente vulnerable en caso de caída o atropello y circular sin la debida precaución y responsabilidad puede llegar a ser peligroso (Fundación vial en la empresa, s.f.).

i) *Micromovilidad*

La práctica de la micromovilidad, usar vehículos ligeros e innovadores para viajar distancias cortas, es el futuro de la movilidad. Y es que no se trata solo de desarrollar tecnologías para crear nuevos vehículos, sino también de pensar nuevas formas de micromovilidad urbana cuya simpleza soluciona problemas cotidianos de movilidad (Sociedad del movimiento, 2020).

La micromovilidad puede llegar a desempeñar un papel muy importante hacia un cambio en la manera en que nos trasladamos. Actualmente los microvehículos más populares son las bicicletas y los monopatines en su modalidad de uso compartido, los cuales tienen un amplio potencial como medio de transporte para viajes cortos y permiten resolver problemas de conectividad con el transporte público en ciudades densamente pobladas. Esto brinda la posibilidad de retirar del espacio público vehículos de motor particulares, los cuales contribuyen negativamente en la calidad del aire, ruido, congestión y accidentes viales graves (Cadengo & Mendoza, 2023).

*j) Transporte de mercancías*

El transporte de mercancías desempeña un papel esencial en el mundo de los negocios, ya que ayuda a las empresas a transportar mercancías de un lugar a otro. Ya sea para entregar productos a los clientes o trasladar materias primas a las fábricas, el transporte de mercancías es fundamental para garantizar el buen funcionamiento de las empresas. Para entender lo importante que es, profundicemos en lo que significa el transporte de mercancías, los diferentes tipos de transporte de mercancías y cómo afecta a las empresas (Credlix, 2024).

### **Seguridad vial**

La seguridad vial es el conjunto de estrategias, acciones y medidas que garantizan el buen funcionamiento del tránsito, evitando accidentes y priorizando la vida del operador, conductor o caminante (Viero, 2022).

Es imperativo comprender que la seguridad vial no solo concierne a los conductores, sino también a peatones, ciclistas, motoristas y a todos aquellos que comparten las vías de circulación. Los accidentes de tráfico representan una de las principales causas de muerte a nivel mundial, especialmente entre los jóvenes. Por tanto, es crucial que cada individuo adquiera conocimientos sobre seguridad vial, adopte prácticas prudentes al conducir, esté alerta

en todo momento, respete las normas de tráfico y tome las medidas necesarias para evitar tragedias. (Seguridad vial, 2024).

La seguridad vial se define como el conjunto de acciones y medidas destinadas a prevenir accidentes de tránsito y minimizar sus consecuencias. Este concepto abarca no solo la protección de los conductores, sino también de peatones, ciclistas y cualquier persona que interactúe con las vías públicas.

### **Elementos de la seguridad vial**

#### *a) Seguridad vial activa*

La seguridad vial activa se refiere a "los elementos tecnológicos viales y humanos para la reducción de las probabilidades de un siniestro de tránsito", este concepto abarca tanto las innovaciones en infraestructura y equipamiento vehicular como la concienciación y formación de los actores viales para optimizar la prevención de siniestros de tránsito (Ministerio de Educación, 2023).

La seguridad vial activa engloba los dispositivos y sistemas tecnológicos, así como las conductas preventivas adoptadas por los usuarios de la vía, con el propósito de minimizar el riesgo de siniestros viales.

#### *b) Seguridad vial pasiva*

La seguridad vial pasiva se refiere a los elementos y dispositivos incorporados en los vehículos y la infraestructura vial que tienen como objetivo minimizar las consecuencias de los accidentes de tránsito una vez que estos ocurren. Estos componentes están diseñados para proteger a los ocupantes de los vehículos y a otros usuarios de la vía, reduciendo la gravedad de las lesiones y daños materiales (Moreno, 2019).

La seguridad pasiva entra en acción después del impacto, es decir que no evita el accidente, pero sí salva vidas y reduce la gravedad de las lesiones. Es un aspecto esencial en el diseño de vehículos y en la infraestructura vial.

## Educación vial

La educación vial es parte de la educación social, siendo una eficaz base de actuación ciudadana, dado que trata de crear hábitos y actitudes positivas de convivencia, de calidad de vida, calidad medioambiental y la seguridad vial. Uno de los objetivos que enseña la Educación Vial es preparar al alumnado para enfrentarse a las situaciones de la vida cotidiana y dar la respuesta adecuada a cada una de ellas (Ley orgánica de transporte terrestre, tránsito y seguridad vial, 2021).

La educación vial no solo implica el aprendizaje de señales de tránsito y normas de conducción, sino también el desarrollo de una conciencia social sobre la seguridad y el impacto que tiene el comportamiento de cada persona en la movilidad y en la prevención de siniestros viales.



Figura 2. 'Vialito', imagen de la nueva campaña de Educación Vial

Fuente: Diario La Hora

## Metodología

Se trabajó con un enfoque mixto mismo que representa un conjunto de procesos sistemáticos, empíricos y críticos de investigación e implican la recolección y el análisis de datos cuantitativos y cualitativos, así como su integración y discusión conjunta, para realizar inferencias producto de toda la información recabada y lograr un mayor entendimiento del fenómeno bajo estudio. Entre otros aspectos, logra una perspectiva más amplia y profunda, puesto que produce datos más ricos y variados, potencia la creatividad teórica, apoya con mayor solidez las inferencias científicas y permite una mejor exploración y explotación de los datos (Hernández & Mendoza , 2018, pág. 612).

Este enfoque mixto permitió integrar tanto métodos cualitativos como cuantitativos en la investigación. Se analizaron las características de la infraestructura vial y los elementos relevantes para el estudio, junto con los valores considerados en el análisis de las fichas de observación y entrevistas. Esto facilitó llegar a conclusiones informadas sobre un diseño adecuado para la mencionada intersección.

De igual forma utilizó la investigación descriptiva ya que se encarga de puntualizar las características de la población que está estudiando. Esta metodología se centra más en el “qué”, en lugar del “por qué” del sujeto de investigación. En otras palabras, su objetivo es describir la naturaleza de un segmento demográfico, sin centrarse en las razones por las que se produce un determinado fenómeno. Es decir, “describe” el tema de investigación, sin cubrir “por qué” ocurre. (Muguirra, 2024)

La investigación descriptiva fue sumamente importante en el contexto del urbanismo táctico para mejorar la movilidad y la seguridad vial en dicha intersección, debido a que proporcionó información detallada sobre el estado actual de la movilidad y la seguridad vial, este enfoque puede guiar el desarrollo de estrategias más efectivas y específicas en futuros estudios, asegurando que las soluciones implementadas sean adecuadas.

En cuanto al diseño de investigación se utilizó un diseño mixto. La investigación bibliográfica o documental fue una etapa crucial en el proceso investigativo, dado que se utilizaron fuentes referenciales como: libros, revistas, periódicos, proyectos, entre otros. No solo proporcionó una base sólida sobre la cual construir nuevas investigaciones, sino que también ayudó a evitar la duplicación de esfuerzos al identificar estudios previos. Además, fomenta una comprensión más profunda del contexto y las discusiones existentes en el campo de estudio. La investigación de campo implicó la recolección de datos directamente en el lugar donde ocurren los fenómenos o situaciones que se están estudiando.

## Resultados

Tabla 1.

Ficha de observación para la identificación de la infraestructura vial de la intersección de la Av. Quito y la Av. Abraham Calazacón.

Intersección	Sentido	Ancho de vía	Ancho de ciclovía	Ancho de parterre
Av. Abraham Calazacón	Norte - Sur	25.47 m	1.51 m	5.18 m
Av. Abraham Calazacón	Sur - Norte	27.24 m	1.51 m	8.15 m
Av. Quito	Este - Oeste	29.66 m	1.51 m	2.54 m
Av. Quito	Oeste - Este	17.79 m	1.70 m	2.00 m

**Nota:** Se muestran las dimensiones de las partes de la Av. Abraham Calazacón a los dos sentidos de circulación.

**Fuente:** Investigación de campo

**Elaborado:** Barreiro, R & Mera, A (2025)

En la intersección de la Av. Quito y la av. Abraham Calazacón (Círculo de los Continentes) de acuerdo a la información levantada en la ficha de observación se pudo observar que en ambas avenidas hay suficiente espacio para el flujo tanto peatonal como vehicular, considerando además que tienen carriles exclusivos para los biciusuarios, también las aceras se encuentran en buen estado con un espacio amplio para los peatones. El espacio de las calzadas de la intersección es bastante ancho para considerar un buen diseño que aproveche las características de la zona, con la finalidad de mejorar la movilidad urbana y la seguridad vial para así fomentar la implementación de nuevas medidas como el urbanismo táctico, para que

en un futuro se puedan experimentar a nivel nacional con la finalidad de hacer más fácil y accesible la movilidad.

### Dimensiones de la sección transversal de la Av. Abraham Calazacón, Norte – Sur

Tabla 2.

Dimensiones de la sección transversal Av. Abraham Calazacón, sentido Norte-Sur

Parte de la vía	Margen norte	Margen sur
Acera	4 m	4m
Bordillo	15 cm	12 cm
Calzada	25.47 m	
<b>Plataforma</b>	<b>33.74 m</b>	

**Nota:** Se muestran las dimensiones de las partes de la Av. Abraham Calazacón a los dos sentidos de circulación.

**Fuente:** Estudio de campo de las características de infraestructura vial

**Elaborado:** Barreiro, R & Mera, A (2025)

En la Av. Abraham Calazacón sentido norte-sur se identificó un ancho de las aceras de 4 m sentido norte con un bordillo de 15 cm y 4 m sentido sur con un bordillo de 12 cm, además la medida de la calzada es de 25.47 m dando una plataforma con una dimensión total de 33.74 m.

Se presenta una infraestructura vial bien diseñada con aceras de 4 m de ancho en ambos sentidos, lo que garantiza un tránsito peatonal cómodo. La calzada, con un ancho de 25.47 m, permite una buena fluidez del tráfico vehicular. La plataforma total de 33.74 m incluye tanto las aceras como la calzada, lo que indica una vía bien planificada para acomodar tanto el tráfico vehicular como el peatonal.

### Dimensiones de la sección transversal de la Av. Abraham Calazacón, Sur – Norte

Tabla 3.

Dimensiones de la sección transversal Av. Abraham Calazacón, sentido Sur-Norte

Parte de la vía	Margen norte	Margen sur
Acera	3.36 m	3.68 m
Bordillo	14 cm	15 cm
Calzada	27.24 m	
<b>Plataforma</b>	<b>34.57 m</b>	

**Nota:** Se muestran las dimensiones de las partes de la Av. Abraham Calazacón a los dos sentidos de circulación.

**Fuente:** Estudio de campo de las características de infraestructura vial

**Elaborado:** Barreiro, R & Mera, A (2025)

Se determinó que en la avenida Abraham Calazacón sentido sur-norte las aceras tienen un ancho de 3.36 m en la sección norte y 3.68 m en la sección con sentido sur, con un bordillo de 14 cm, como en el sentido sur, con un bordillo de 15 cm. Además, la calzada mide 27.24 m, lo que resulta en una plataforma total de 34.57 m de ancho.

La vía presenta un diseño vial sólido, con aceras bastantes anchas en ambos sentidos, lo que permite un tránsito peatonal cómodo y seguro. La calzada, con un ancho de 25.47 m, garantiza una circulación fluida del tráfico vehicular. Con una plataforma total de 33.74 m, la vía está bien equipada para manejar tanto el tráfico vehicular como el peatonal de manera efectiva.

#### Dimensiones de la sección transversal de la Av. Quito, Este – Oeste

Tabla 4.

Dimensiones de la sección transversal Av. Quito, sentido Este-Oeste

Parte de la vía	Margen este	Margen oeste
Acera	3.70 m	4 m
Bordillo	14 cm	14 cm
Calzada	29.66 m	
<b>Plataforma</b>	<b>37.64 m</b>	

**Nota:** Se muestran las dimensiones de las partes de la Av. Quito a los dos sentidos de circulación.

**Fuente:** Estudio de campo de las características de infraestructura vial

**Elaborado:** Barreiro, R & Mera, A (2025)

Las dimensiones tomadas de la intersección de la Av. Quito, sentido Este-Oeste fueron identificadas con las siguientes medidas; la acera del margen Este tiene un ancho de 3.70 m y su bordillo 14 cm, mientras que la acera del margen Oeste mide 4 m y su bordillo 14 cm, en conjunto con la calzada con un ancho de 29.66 m nos da una plataforma de 37.64 m.

El diseño de la intersección es bastante parcial en cuanto a medidas, busca equilibrar la capacidad de tráfico con la movilidad peatonal, aunque podría beneficiarse de ajustes para optimizar el uso del espacio y mejorar la experiencia del usuario.

**Dimensiones de la sección transversal de la Av. Quito, Oeste – Este**

Tabla 5.  
Dimensiones de la sección transversal Av. Quito, sentido Oeste-Este

Parte de la vía	Margen oeste	Margen este
Acera	3.38 m	3.30 m
Bordillo	15 cm	16 cm
Calzada	17.79 m	
<b>Plataforma</b>	<b>24.78 m</b>	

**Nota:** Se muestran las dimensiones de las partes de la Av. Quito a los dos sentidos de circulación.

**Fuente:** Estudio de campo de las características de infraestructura vial

**Elaborado:** Barreiro, R & Mera, A (2025)

Se han determinado las dimensiones de la intersección de la Av. Quito, en el sentido Oeste-Este, con los siguientes detalles: la acera del lado Este tiene un ancho de 3.38 m y un bordillo de 15 cm, mientras que la acera del lado Oeste mide 3.30 m con un bordillo de un tamaño de 16 cm. La calzada, que tiene un ancho de 17.79 m, combinada con las aceras, forma una plataforma total de 24.78 m.

La vía cuenta con un diseño, con aceras suficientemente amplias en ambas direcciones, lo que facilita un tránsito peatonal cómodo y seguro. La calzada, que mide 17.79 m de ancho, asegura una circulación fluida del tráfico de vehículos. Con una plataforma total de 24.78 m, la vía está adecuadamente preparada para gestionar de manera eficiente tanto el tráfico vehicular como el peatonal.

**Aforo vehicular en la intersección de la Av. Quito y Abraham Calazacón. 14/01/2025**

Tabla 6.  
Aforo vehicular en la intersección de la Av. Quito y Av. Abraham Calazacón (círculo de los continentes), el día martes 14/ 01 / 2025 de 06: 00 am a 18:00 pm.

Hora de inicio	Hora de fin	Livianos	Camiones	Buses	Busetas	Motos	Total
6:00	6:15	641	0	37	136	418	1231
6:15	6:30	673	0	39	142	439	1294
6:30	6:45	680	0	39	144	443	1306
6:45	7:00	700	1	40	148	456	1346
7:00	7:15	705	1	41	149	459	1355
7:15	7:30	696	0	40	147	454	1338
7:30	7:45	655	1	38	138	427	1259
7:45	8:00	630	1	36	133	411	1212

8:00	8:15	664	1	38	140	433	1277
8:15	8:30	651	0	38	138	424	1251
8:30	8:45	643	0	37	136	419	1235
8:45	9:00	684	1	39	145	446	1315
9:00	9:15	651	1	38	138	424	1252
9:15	9:30	673	1	39	142	439	1295
9:30	9:45	644	0	37	136	420	1237
9:45	10:00	659	1	38	139	430	1267
10:00	10:15	644	1	37	136	420	1239
10:15	10:30	623	1	36	132	406	1198
10:30	10:45	643	0	37	136	419	1235
10:45	11:00	670	0	39	142	437	1287
11:00	11:15	651	0	38	138	425	1251
11:15	11:30	654	1	38	138	426	1257
11:30	11:45	629	1	36	133	410	1209
11:45	12:00	708	1	41	150	461	1361
12:00	12:15	760	1	44	161	496	1462
12:15	12:30	733	1	42	155	478	1410
12:30	12:45	738	0	43	156	481	1418
12:45	13:00	733	0	42	155	478	1409
13:00	13:15	749	0	43	159	488	1440
13:15	13:30	736	1	42	156	480	1415
13:30	13:45	699	1	40	148	456	1344
13:45	14:00	708	1	41	150	462	1362
14:00	14:15	623	1	36	132	406	1198
14:15	14:30	612	0	35	129	399	1175
14:30	14:45	618	1	36	131	403	1189
14:45	15:00	652	1	38	138	425	1254
15:00	15:15	650	1	37	137	424	1250
15:15	15:30	656	0	38	139	427	1260
15:30	15:45	679	1	39	144	443	1306
15:45	16:00	657	1	38	139	428	1263
16:00	16:15	648	1	37	137	422	1246
16:15	16:30	663	1	38	140	432	1276
16:30	16:45	651	1	38	138	424	1252
16:45	17:00	640	1	37	135	417	1231
17:00	17:15	679	0	39	144	443	1305
17:15	17:30	697	1	40	147	454	1340
17:30	17:45	739	1	43	156	482	1421
17:45	18:00	699	0	40	148	456	1343
<b>TOTAL</b>		32291	40	1863	6831	21051	62077

**Fuente:** Investigación de campo

**Elaborado:** Barreiro, R & Mera, A (2025)

Se realizó un aforo vehicular el día martes 14 de enero del 2025, en el cual se hizo un conteo de cuantos vehículos pasan en periodos de 15 minutos durante 7 horas seguidas en la Av. Quito y Av. Abraham Calazacón, donde se identificó la cantidad de vehículos que circulan por la intersección teniendo los siguientes datos: vehículos livianos, con un total de 32291, siguiéndole, no por muy cerca las motos con 21051 unidades, en cuanto a busetas se contaron 6831 durante las 7 horas, además se contabilizaron 1863 buses y tan solo 40 camiones durante dicho tiempo.

De acuerdo a lo observado se logró identificar que la mayoría de vehículos que transitan por la intersección de la Av. Quito y la Av. Abraham Calazacón son vehículos livianos. Generando una alta movilidad en la zona debido a que las avenidas de la intersección conectan con varios puntos generadores de viaje.

#### **Aforo vehicular en la intersección de la Av. Quito y Abraham Calazacón. 16/01/2025**

Tabla 7.

Aforo vehicular en la intersección de la Av. Quito y Av. Abraham Calazacón (círculo de los continentes), el día jueves 16/ 01 / 2025 de 06: 00 am a 18:00 pm.

<b>Hora de inicio</b>	<b>Hora de fin</b>	<b>Livianos</b>	<b>Camiones</b>	<b>Buses</b>	<b>Busetas</b>	<b>Motos</b>	<b>Total</b>
6:00	6:15	693	0	40	147	452	1332
6:15	6:30	679	0	39	144	442	1304
6:30	6:45	688	0	40	146	448	1322
6:45	7:00	701	1	40	148	457	1348
7:00	7:15	696	1	40	147	454	1338
7:15	7:30	681	0	39	144	444	1308
7:30	7:45	700	1	40	148	456	1346
7:45	8:00	710	1	41	150	463	1366
8:00	8:15	641	1	37	136	418	1232
8:15	8:30	656	0	38	139	427	1260
8:30	8:45	675	0	39	143	440	1298
8:45	9:00	684	1	39	145	446	1316
9:00	9:15	649	1	37	137	423	1249
9:15	9:30	641	1	37	136	418	1233
9:30	9:45	647	0	37	137	422	1243
9:45	10:00	640	1	37	135	417	1230
10:00	10:15	651	1	38	138	424	1252
10:15	10:30	664	1	38	140	433	1276

10:30	10:45	686	0	40	145	447	1319
10:45	11:00	674	0	39	143	439	1295
11:00	11:15	628	0	36	133	409	1206
11:15	11:30	624	1	36	132	407	1200
11:30	11:45	642	1	37	136	419	1235
11:45	12:00	707	1	41	150	461	1360
12:00	12:15	728	1	42	154	475	1400
12:15	12:30	740	1	43	157	482	1423
12:30	12:45	737	0	43	156	481	1417
12:45	13:00	740	0	43	157	482	1422
13:00	13:15	713	0	41	151	465	1371
13:15	13:30	736	1	42	156	480	1416
13:30	13:45	686	1	40	145	447	1320
13:45	14:00	700	1	40	148	456	1346
14:00	14:15	629	1	36	133	410	1209
14:15	14:30	617	0	36	131	402	1186
14:30	14:45	639	1	37	135	417	1229
14:45	15:00	628	1	36	133	409	1207
15:00	15:15	647	1	37	137	422	1244
15:15	15:30	656	0	38	139	427	1260
15:30	15:45	648	1	37	137	422	1246
15:45	16:00	670	1	39	142	437	1289
16:00	16:15	662	1	38	140	432	1274
16:15	16:30	643	1	37	136	419	1236
16:30	16:45	604	1	35	128	394	1161
16:45	17:00	620	1	36	131	404	1192
17:00	17:15	721	0	42	152	470	1385
17:15	17:30	708	1	41	150	461	1361
17:30	17:45	729	1	42	154	475	1402
17:45	18:00	743	0	43	157	484	1428
<b>TOTAL</b>		32401	40	1869	6854	21123	62287

**Fuente:** Investigación de campo

**Elaborado:** Barreiro, R & Mera, A (2025)

El jueves 16 de enero de 2025 se llevó a cabo un aforo vehicular en la intersección de la Av. Quito y Av. Abraham Calazacón. Durante 7 horas consecutivas, se realizó un conteo en intervalos de 15 minutos para determinar el flujo vehicular. Se identificaron vehículos livianos con un total de 32401 unidades, seguidos por las motocicletas, que alcanzaron 21123. En

cuanto a busetas, se registraron 6854 unidades, mientras que los buses sumaron 1869 y los camiones apenas llegaron a 40 durante el periodo analizado.

Se determinó que la mayoría de los vehículos que transitaron por la intersección de la Av. Quito y la Av. Abraham Calazacón durante el día jueves son de tipo liviano, dejando claro el elevado nivel de movilidad en la zona.

#### Aforo vehicular en la intersección de la Av. Quito y Abraham Calazacón. 18/01/2025

Tabla 8.

Aforo vehicular en la intersección de la Av. Quito y Av. Abraham Calazacón (círculo de los continentes), el día sábado 18/ 01 / 2025 de 06: 00 am a 18:00 pm.

Hora de inicio	Hora de fin	Livianos	Camiones	Buses	Busetas	Motos	Total
6:00	6:15	595	0	34	126	388	1144
6:15	6:30	651	0	38	138	424	1250
6:30	6:45	630	0	36	133	411	1210
6:45	7:00	657	1	38	139	428	1264
7:00	7:15	675	1	39	143	440	1298
7:15	7:30	563	0	32	119	367	1081
7:30	7:45	608	1	35	129	396	1169
7:45	8:00	593	1	34	125	386	1140
8:00	8:15	652	1	38	138	425	1253
8:15	8:30	652	0	38	138	425	1253
8:30	8:45	593	0	34	126	387	1140
8:45	9:00	626	1	36	132	408	1203
9:00	9:15	692	1	40	146	451	1330
9:15	9:30	645	1	37	137	421	1241
9:30	9:45	644	0	37	136	420	1238
9:45	10:00	671	1	39	142	437	1290
10:00	10:15	642	1	37	136	418	1234
10:15	10:30	643	1	37	136	419	1237
10:30	10:45	680	0	39	144	443	1306
10:45	11:00	696	0	40	147	454	1338
11:00	11:15	667	0	38	141	435	1282
11:15	11:30	633	1	37	134	413	1218
11:30	11:45	608	1	35	129	397	1170
11:45	12:00	655	1	38	138	427	1259
12:00	12:15	743	1	43	157	484	1429
12:15	12:30	720	1	42	152	470	1385
12:30	12:45	732	0	42	155	477	1406
12:45	13:00	688	0	40	146	449	1323

13:00	13:15	726	0	42	154	474	1396
13:15	13:30	714	1	41	151	465	1373
13:30	13:45	689	1	40	146	449	1325
13:45	14:00	681	1	39	144	444	1309
14:00	14:15	623	1	36	132	406	1198
14:15	14:30	585	0	34	124	381	1124
14:30	14:45	582	1	34	123	379	1119
14:45	15:00	606	1	35	128	395	1165
15:00	15:15	581	1	34	123	379	1117
15:15	15:30	610	0	35	129	398	1172
15:30	15:45	648	1	37	137	422	1246
15:45	16:00	647	1	37	137	422	1245
16:00	16:15	608	1	35	129	397	1170
16:15	16:30	630	1	36	133	411	1211
16:30	16:45	696	1	40	147	454	1338
16:45	17:00	629	1	36	133	410	1209
17:00	17:15	649	0	37	137	423	1247
17:15	17:30	702	1	41	149	458	1350
17:30	17:45	721	1	42	153	470	1387
17:45	18:00	705	0	41	149	459	1354
<b>TOTAL</b>		31285	39	1805	6618	20395	60142

**Fuente:** Investigación de campo

**Elaborado:** Barreiro, R & Mera, A (2025)

En la intersección de la Av. Quito y la Av. Abraham Calazacón. Durante un periodo de 7 horas consecutivas, se llevó a cabo un conteo en intervalos de 15 minutos para analizar el volumen de tránsito. Se registraron un total de 31285 vehículos livianos, seguidos por 20395 motocicletas. También, se contabilizaron 6618 busetas, 1805 buses y apenas 39 camiones a lo largo del período evaluado.

De acuerdo al análisis realizado se logra identificar que, como en los anteriores días, los vehículos livianos son los que más circulan por la intersección, esto a causa de que las avenidas de dicha intersección son de uso frecuente, ya que son avenidas por las que es frecuente transitar para dirigirse a realizar diferentes actividades.

## Tránsito promedio diario de los 3 días típicos en la intersección de la Av. Quito y Abraham Calazacón.

**Tabla 9.**

Tránsito promedio diario por periodos de 15 minutos de 3 días típicos (martes 14, jueves 16 y sábado 18 de enero del 2025) en la intersección de la Av. Quito y Av. Abraham Calazacón de 06: 00 am a 18:00 pm.

Hora de inicio	Hora de fin	Livianos	Camiones	Buses	Busetas	Moto	Total
6:00	6:15	643	0	37	136	419	1235
6:15	6:30	668	0	39	141	435	1282
6:30	6:45	666	0	38	141	434	1279
6:45	7:00	686	1	40	145	447	1319
7:00	7:15	692	1	40	146	451	1330
7:15	7:30	647	0	37	137	422	1242
7:30	7:45	654	1	38	138	426	1258
7:45	8:00	644	1	37	136	420	1239
8:00	8:15	652	1	38	138	425	1254
8:15	8:30	653	0	38	138	426	1254
8:30	8:45	637	0	37	135	415	1224
8:45	9:00	665	1	38	141	433	1278
9:00	9:15	664	1	38	140	433	1277
9:15	9:30	653	1	38	138	426	1256
9:30	9:45	645	0	37	136	421	1239
9:45	10:00	656	1	38	139	428	1262
10:00	10:15	646	1	37	137	421	1242
10:15	10:30	643	1	37	136	419	1237
10:30	10:45	670	0	39	142	437	1287
10:45	11:00	680	0	39	144	443	1307
11:00	11:15	649	0	37	137	423	1246
11:15	11:30	637	1	37	135	415	1225
11:30	11:45	626	1	36	133	408	1205
11:45	12:00	690	1	40	146	450	1327
12:00	12:15	744	1	43	157	485	1430
12:15	12:30	731	1	42	155	477	1406
12:30	12:45	736	0	42	156	480	1413
12:45	13:00	721	0	42	152	470	1384
13:00	13:15	730	0	42	154	476	1402
13:15	13:30	729	1	42	154	475	1401
13:30	13:45	691	1	40	146	451	1330
13:45	14:00	696	1	40	147	454	1339
14:00	14:15	625	1	36	132	407	1202
14:15	14:30	605	0	35	128	394	1162
14:30	14:45	613	1	35	130	400	1179
14:45	15:00	629	1	36	133	410	1209
15:00	15:15	626	1	36	132	408	1204

15:15	15:30	640	0	37	135	418	1230
15:30	15:45	658	1	38	139	429	1266
15:45	16:00	658	1	38	139	429	1266
16:00	16:15	640	1	37	135	417	1230
16:15	16:30	645	1	37	136	421	1241
16:30	16:45	650	1	38	138	424	1250
16:45	17:00	629	1	36	133	410	1211
17:00	17:15	683	0	39	144	445	1312
17:15	17:30	702	1	41	149	458	1350
17:30	17:45	730	1	42	154	476	1403
17:45	18:00	716	0	41	151	466	1375
<b>TOTAL</b>		31992	40	1846	6768	20856	61502

**Fuente:** Investigación de campo

**Elaborado:** Barreiro, R & Mera, A (2025)

Con los aforos vehiculares, se obtuvo la cantidad total de vehículos que circularon por la intersección de la Av. Quito y la Av. Abraham Calazacón durante los 3 días típicos que se levantó la información, dónde para poder saber el tránsito promedio diario de los tres días se sumó las cantidades totales de cada día y se dividió para el número de días los cuales son 3, dándonos un total de 31992 vehículos livianos, 20856 motocicletas, 6768 busetas, 1846 buses y 40 camiones.

Durante los tres días que se realizó el levantamiento de información se logra identificar el tránsito promedio diario en la intersección de la Av. Quito y la Av. Abraham Calazacón dando a entender que hay una alta demanda de vehículos livianos. Este hallazgo resalta la necesidad de implementar estrategias que optimicen la movilidad y mejoren las condiciones de seguridad vial en la zona, dado que el elevado número de vehículos livianos contribuye significativamente al flujo vehicular y a la congestión en la intersección.

## Conclusiones

Se identificó la infraestructura vial existente y su estado actual mediante una ficha de observación, considerando aspectos claves como el ancho de la vía, la ciclovía y el parterre. La intersección se encuentra señalizada y semaforizada, lo que garantiza una organización

eficiente del tránsito favoreciendo tanto la movilidad vehicular como la seguridad peatonal y ciclista. Conforme a lo observado se reserva que los cruces peatonales se destacan debido a la ausencia de pintura que distinga el área por donde las personas pueden cruzar a causa del deterioro de la pintura, esto puede aumentar el riesgo de accidentes y reduce la visibilidad de los cruces peatonales para los conductores.

Se determinó el volumen de tránsito en la intersección de la Av. Quito y Av. Abraham Calazacón mediante un aforo realizado en dos días típicos (martes y jueves) y un día atípico (sábado) de la semana, en el cual se identificó la demanda de peatones, ciclistas, vehículos livianos, camiones, buses, busetas y motocicletas para así obtener el tipo de vehículo con el cual hay más demanda de uso y si las personas tienden más a caminar o trasladarse en bicicleta, se estableció el tránsito promedio y la hora pico del sector siendo esta de 12:00 pm a 13:00 pm donde existe mayor demanda de peatones, vehículos y ciclistas circulando en la intersección.

Por medio de entrevistas realizadas a técnicos en el área del transporte y de acuerdo a las respuestas de aquellos profesionales entrevistados, en conjunto con los datos obtenidos en los aforos, fichas y la investigación de campo realizada, se elaboró un modelo de urbanismo táctico para la intersección en la Av. Quito y Av. Abraham Calazacón en el cual se destaca los cruces peatonales donde se usan los colores; rosado, verde, amarillo y turquesa, mismos que son visibles y pueden ser diferenciados con facilidad. El diseño cuenta con franjas de varios colores en la parte esquinera del centro comercial Shopping diferenciando una parte de la intersección para el parqueo de taxistas debido a que suelen esperar en dicha sección hasta que salga un cliente del centro comercial. Además, con este diseño se busca aumentar el espacio para el cruce de peatones al estar a los costados del cruce peatonal para que al haber muchas personas queriendo cruzar la vía y el tiempo del semáforo, pueda trasladarse por la parte donde se emplea el urbanismo táctico así mejorar la movilidad y seguridad vial, aportando a la fluidez del tránsito.

## Referencias Bibliográficas

- Araneda, C. (01 de Marzo de 2018). *ArchDaily* . Obtenido de Urbanismo táctico, la Teletón del espacio público: <https://www.archdaily.cl/cl/889694/urbanismo-tactico-la-teleton-del-espacio-publico#:~:text=La%20primera%20gu%C3%ADa%20de%20urbanismo,Nueva%20Zelandia%2C%20Italia%20y%20Latinoam%C3%A9rica>.
- Cadengo, M., & Mendoza, A. (15 de Mayo de 2023). *Instituto Mexicano del transporte*. Obtenido de Micromovilidad, una alternativa del transporte: <https://imt.mx/resumen-boletines.html?IdArticulo=516&IdBoletin=187>
- Ciudades incluyentes . (05 de Mayo de 2023). *Ciudades incluyentes* . Obtenido de Urbanismo táctico en Quito: <https://ciudadesincluyentes.org/2023/05/05/urbanismo-tactico-en-quito/>
- Credlix. (18 de Septiembre de 2024). *Credlix*. Obtenido de <https://www.credlix.com/es/blogs/que-es-el-transporte-de-mercancias-su-significado-tipos-factores-y-mas>
- Cussen, I. (17 de Diciembre de 2024). *Revista del Mater BCN NY*. Obtenido de <https://www.ub.edu/revista-bcn-ny2022/2021/12/13/urbanismo-tactico-que-es-y-donde-encontrarlo/>
- Eustat. (s.f.). *Eustat*. Obtenido de Tipo de servicio: [https://www.eustat.eus/documentos/elem\\_12992/definicion.html](https://www.eustat.eus/documentos/elem_12992/definicion.html)
- Fundación vial en la empresa. (s.f.). *Fundación vial en la empresa*. Obtenido de Seguridad vial en bicicleta: <https://www.seguridadvialenlaempresa.com/blog/seguridad-vial-en-bicicleta/>
- Gudiña, V. (27 de Octubre de 2023). *Definición. DE*. Obtenido de Definición de transporte público: <https://definicion.de/transporte-publico/>
- Hernández Sampieri, R. F. (2014). *Metodología de la investigación*. McGraw-Hill. Obtenido de Metodología de la investigación. McGraw-Hill.: [https://www.uv.mx/personal/cbustamante/files/2011/06/metodologia-de-la-investigaci%C3%83%C2%B3n\\_sampieri.pdf](https://www.uv.mx/personal/cbustamante/files/2011/06/metodologia-de-la-investigaci%C3%83%C2%B3n_sampieri.pdf)
- Ley orgánica de transporte terrestre, tránsito y seguridad vial. (2021). Obtenido de <https://portovial.gob.ec/sitio/descargas/leyes/ley-organica-transporte-terrestre-transito-y-seguridad-vial.pdf>
- Ministerio de Educación. (01 de Septiembre de 2023). *Recursos educativos*. Obtenido de <https://recursos.educacion.gob.ec/wp-content/uploads/eds/Semana%20de%20la%20Movilidad.pdf>
- Moreno María. (06 de Septiembre de 2019). *Estrategias institucionales para la mejora de la seguridad vial en Ecuador y Chile, caso de análisis de los pilares 3 y 4 del Decenio de*

- Acción*. Obtenido de Repositorio Universidad Andina Simón Bolívar: <https://repositorio.uasb.edu.ec/bitstream/10644/6848/1/T2931-MRI-Moreno-Estrategias.pdf>
- Muguirra, A. (2024). *QuestionPro*. Obtenido de ¿Qué es la investigación descriptiva?: <https://www.questionpro.com/blog/es/investigacion-descriptiva/>
- ONU - HABITAT. (29 de Junio de 2021). Obtenido de Urbanismo táctico: elemento clave en la recuperación post-pandemia: <https://onu-habitat.org/index.php/urbanismo-tactico-elemento-clave-en-la-recuperacion-post-pandemia#:~:text=El%20urbanismo%20t%C3%A1ctico%20es%20un,de%20mejora%20de%20los%20espacios.>
- Perez Gonzales, L. (24 de octubre de 2023). *LegalToday*. Obtenido de <https://www.legaltoday.com/opinion/articulos-de-opinion/la-responsabilidad-de-los-vehiculos-de-movilidad-personal-actualidad-normativa-y-analisis-jurisprudencial-2023-10-24/>
- Perez, F. (19 de agosto de 2024). *PANEL*. Obtenido de <https://panelyacanalados.com/blog/urbanismo-tactico-y-ejemplos/>
- Pérez, F. (19 de Agosto de 2024). *Panel y Acanalados Monterrey*. Obtenido de <https://panelyacanalados.com/blog/urbanismo-tactico-y-ejemplos/>
- Rosquez, A. (s.f.). *Transporte de Carga: Una Definición Simple*. Obtenido de ceupe European Business School: <https://www.ceupe.pe/blog/transporte-de-carga-una-definicion-simple.html>
- Sánchez Naudín, J. (06 de Septiembre de 2017). *blogURBS*. Obtenido de <https://www2.ual.es/RedURBS/BlogURBS/ciudad-urbanismo-y-urbanizacion/>
- Seguridad vial. (2024). *La importancia de la seguridad vial*. Obtenido de <https://www.seguridad-vial.net/blog/298-la-importancia-de-la-seguridad-vial>
- Sociedad colombiana de arquitectos. (26 de Julio de 2023). *Sociedad colombiana de arquitectos*. Obtenido de Urbanismo Táctico: Transformar ciudades a través de la participación ciudadana: <https://sociedadcolombianadearquitectos.org/urbanismo-tactico-transformar-ciudades-a-traves-de-la-participacion-ciudadana/>
- Sociedad del movimiento. (19 de Abril de 2020). *Movimentistas*. Obtenido de Micromovilidad: el futuro del transporte urbano: <https://movimentistas.com/sociedad-del-movimiento/micromovilidad-transporte-urbano/>
- Study Smarter. (2024). *Study Smarter*. Obtenido de <https://www.studysmarter.es/resumenes/estudios-de-arquitectura/urbanismo-en-la-arquitectura/movilidad-peatonal/>
- Viero, S. (25 de Enero de 2022). *Trimble*. Obtenido de Seguridad vial - ¿Qué es y por qué es importante?: <https://tl.trimble.com/es/blog/seguridad-vial-que-es/>