

Caracterización del comportamiento de los conductores y peatones ante un cruce peatonal en David

Valdés-González, Meybi

Grupo de investigación del Transporte y Territorio, Facultad de Ingeniería Civil, Universidad Tecnológica de Panamá
Panamá, Panamá
meybi.valdes@utp.ac.pa u <https://orcid.org/0009-0008-0523-0960>

Quijada-Alarcón, Jorge

Grupo de investigación del Transporte y Territorio, Facultad de Ingeniería Civil, Universidad Tecnológica de Panamá
Panamá, Panamá
jorge.quijada@utp.ac.pa u <https://orcid.org/0000-0001-8938-0190>

Icaza, Analissa

Grupo de investigación del Transporte y Territorio, Facultad de Ingeniería Civil, Universidad Tecnológica de Panamá
Panamá, Panamá
analissa.icaza@utp.ac.pa

Rodríguez-Rodríguez, Roberto

Escuela de Relaciones Internacionales, Facultad de Administración Pública, Universidad de Panamá
Panamá, Panamá
roberto.rodrigezr@up.ac.pa u <https://orcid.org/0009-0009-6180-9771>

Harris, Angelino

Grupo de investigación del Transporte y Territorio, Facultad de Ingeniería Civil, Universidad Tecnológica de Panamá
Panamá, Panamá
angelino.harris@utp.ac.pa

Abstract

According to the World Health Organization, traffic accidents remain high, and in Panama, pedestrian safety has been compromised in recent years due to an increase in traffic accidents involving pedestrians. Pedestrian crossings are essential, as they allow pedestrians to move around safely and in an organized manner. This study focuses on characterizing, analyzing, and describing how drivers and pedestrians behave in the presence or absence

of pedestrian crossings at strategic points of interest in the district of David, in the province of Chiriquí.

The research adopted a quantitative approach, mainly using observation via cameras placed at selected sites. One-hour recordings were made, which served as the basis for traffic counts, allowing key information on various variables of interest to be collected. Among these variables, the correct use of pedestrian crossings by both pedestrians and drivers stands out, as well as whether drivers tend to invade pedestrian crossings.

The results obtained made it possible to identify patterns of behavior by age, gender, and type of vehicle, as well as to observe the current state of pedestrian crossings at the study sites. Based on the results obtained, the information could prove useful, as it opens up the opportunity to begin promoting road safety education and raising public awareness, as well as improving the current infrastructure of pedestrian crossings.

Keywords: behavior, drivers, crosswalk, Panama, pedestrians.

Resumen

De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud, los accidentes por tránsito siguen siendo altos y en Panamá, la seguridad de los peatones se ha encontrado comprometida durante estos años debido al incremento de accidentes de tránsito que involucran a los peatones. Los cruces peatonales son parte fundamental, ya que permiten que los peatones puedan desplazarse de forma segura y organizada. El presente estudio se centra en caracterizar, analizar y describir de qué forma se comportan los conductores y peatones ante la presencia o ausencia de cruces peatonales en puntos de interés estratégicos del corregimiento de David, en la provincia de Chiriquí.

El enfoque de la investigación adoptó un enfoque cuantitativo, utilizando principalmente la observación mediante cámaras colocadas en los sitios seleccionados. Se realizaron grabaciones con duración de una hora que sirvieron como base para aforos, permitiendo recolectar información clave sobre diversas variables de interés. Dentro de esas variables se destacan el uso correcto de los cruces peatonales tanto peatones como de los conductores o si los conductores tienden a invadir los cruces peatonales.

Los resultados obtenidos permitieron identificar patrones de comportamiento, por edad, género y tipo de vehículo, además de observar en qué estado se encuentran, de forma actual, los cruces peatonales en los puntos de estudio. En base a los resultados obtenidos, la información puede llegar a ser útil, ya que abre la oportunidad de empezar a fomentar la educación vial y crear conciencia ciudadana, además de poder mejorar las infraestructuras actuales de los cruces peatonales.

Palabras claves: comportamiento, conductores, cruce peatonal, Panamá, peatones.

1. INTRODUCCIÓN

Según el informe sobre la situación mundial de la seguridad vial 2023 elaborado por la organización mundial de la salud (OMS), a nivel mundial, los ocupantes de vehículos representan el 25% de las muertes, mientras que los peatones representan el 21% [1]. En Panamá, los accidentes de tránsito han aumentado considerablemente durante los últimos años. De acuerdo con el Instituto Nacional de Estadística y Censo de Panamá, para el año 2024 se registró un total de 48,887 accidentes, lo que representó un 7.2% de crecimiento en comparación con el año anterior, donde el 2.5% eran atropellos [2].

Esta situación puede atribuirse en parte, al comportamiento de los conductores y peatones, ante la presencia de un cruce peatonal debidamente o no señalizado. En Panamá, el cruce peatonal mejora la seguridad de los peatones, si estos están adecuadamente señalizados, advierten al conductor de la presencia de peatones en la vía. La infraestructura del cruce peatonal influye en la toma de decisiones. Cuando la calle no cuenta con señalización marcada de cruce, las personas tienden a esperar que la calle se encuentre despejada o esperan a que los vehículos bajen la velocidad [3]. El comportamiento peatonal y vehicular hace referencia a las acciones y tomas de decisiones que se toman al momento de desplazarse en la vía pública.

En el reglamento de tránsito, de forma específica, en el capítulo I, título III se indican las normas de comportamiento en el tránsito de los peatones, donde el artículo 103 señala que el peatón debe esperar el momento que no exista tránsito vehicular, o que la distancia más próxima del vehículo sea tal que puede realizar el cruce sin ningún inconveniente [4]. La investigación ha sido realizada dentro del marco del programa de Estancias Académicas en el Laboratorio de Modelación de Sistemas de Transporte (MST-LAB) de la Facultad de Ingeniería Civil de la Universidad Tecnológica de Panamá, Financiado por SENACYT.

2. MÉTODO

El área de estudio comprende el corregimiento de David, provincia de Chiriquí. Dentro del corregimiento de David se seleccionaron cuatro puntos de estudio y cinco intersecciones: la intersección de la policlínica Gustavo A. Ross, la intersección entre la avenida 4a este y C.A. Sur (Burger King), la intersección del colegio Félix Olivares Contreras y dos intersecciones del parque Miguel de Cervantes Saavedra. Estos puntos fueron seleccionados por ser de naturaleza vulnerable y que contaban con alto flujo peatonal y vehicular.

La investigación es de tipo cuantitativa, observacional. Este diseño resultó ser el adecuado, ya que permitió recopilar y analizar la información a partir de la observación de videos grabados en los distintos puntos de estudio dentro del corregimiento de David, provincia de Chiriquí.

La interacción conductor-peatón se da por diversas variables, y se originan, en su mayoría en los cruces peatonales que cuentan con semáforos, si los peatones cometen la imprudencia de caminar sobre el paso cebra fuera de sus señalizaciones [5], aunque estos también dependen de si estos están demarcados. La interacción en la mayoría de los casos se sobreentiende y se refleja en señales no verbales entre los conductores y peatones, lo que muchas veces puede generar confusión [5]. Tomando en cuenta esas consideraciones se establecieron los diversos criterios de evaluación, tanto para los peatones como para los conductores. Los datos se registraron de forma manual en hojas diseñadas para determinar la cantidad de peatones y conductores que realizaban la acción, posteriormente, estos datos fueron procesados y analizados en el Microsoft Excel.

3. RESULTADOS

Con el propósito de caracterizar el comportamiento de peatones y conductores en los cruces peatonales de los sitios de estudio, a continuación, se presentan los resultados de acuerdo con los indicadores analizados.

A continuación, en la tabla 1 se muestra el estado actual con respecto a la presencia de un cruce peatonal señalado.

Tabla 1. Presencia de cruce peatonal señalado.

Intersección	Esquema	Movimiento	Tiene el cruce demarcado
Policlínica Gustavo A. Ross		#1	✓
		#2	✓
		#3	✓
		#4	✓
Intersección entre la avenida 4a este y C.A. Sur (Burger King)		#1	✗
		#2	✗
		#3	✗
		#4	✗
Colegio Félix Olivares Contreras		#1	✓
		#2	✓
		#3	✓
Parque Miguel de Cervantes Saavedra. I#1		#1	✓
		#2	✗
		#3	✓
		#4	✓
Parque Miguel de Cervantes Saavedra. I#2		#1	✗
		#2	✗
		#3	✗
		#4	✓

De la muestra analizada, se obtuvo que el 57.73% de los peatones fueron adultos, donde el 29.65% eran mujeres, seguido de los jóvenes con un 20.97%, los niños con un 11.30% y los adultos mayores representados con un 10%. Por su parte, los vehículos con un 64.92%

representados por vehículos particulares – que lo conforman los sedan, SUV y Pick up –, seguido de los taxis con un 27.29%, los buses con un 4.01%, los camiones con un 1.62%, las motos con un 1.16%, las bicicletas con un 0.62% y, por último, los vehículos de servicio con un 0.39%.

En la figura 1 se muestran los resultados obtenidos con respecto al indicador de si los peatones utilizaron el paso cebra.

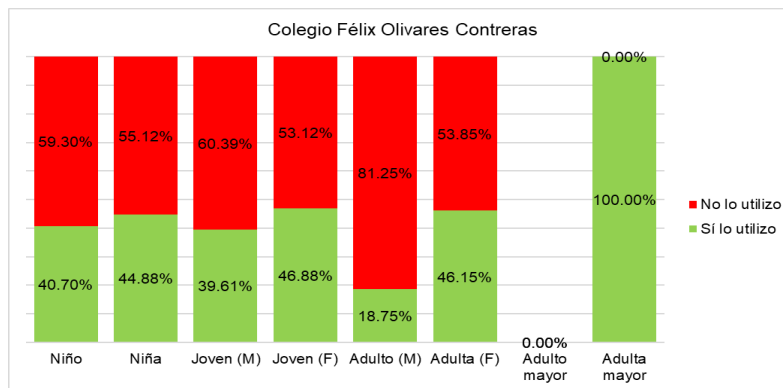


Figura 1, gráfica del indicador utilizaron el paso cebra en el colegio Félix Olivares Contreras.

En la figura 2 y en la figura 3, se presentan los resultados de dos intersecciones: la de la Policlínica Gustavo A. Ross y la de Colegio Félix Olivares Contreras, con respecto al indicador de si los peatones miraban antes de cruzar el paso peatonal.

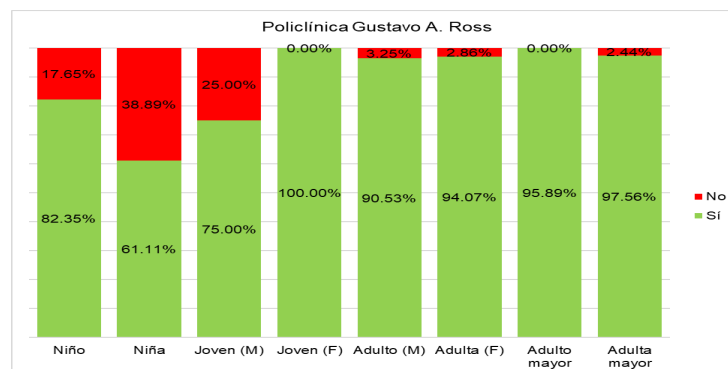


Figura 2, Barras comparativas con respecto al indicador de si los peatones miraban antes de cruzar en la Policlínica Gustavo A. Ross.

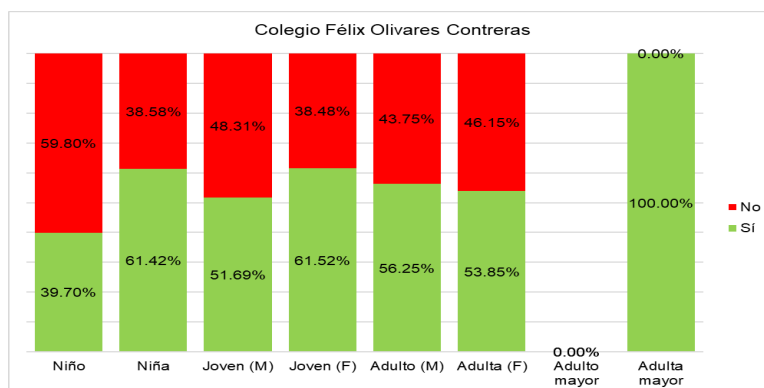


Figura 3, Barras comparativas con respecto al indicador de si los peatones miraban antes de cruzar en el Colegio Félix Olivares Contreras.

Otro de los indicadores evaluados era el de si los peatones aceleraban el paso al momento de cruzar, en este aspecto los resultados fueron positivos, porque, tanto para la intersección entre la avenida 4a este y C.A. Sur (Burger King) como la del colegio Félix Olivares Contreras, en su mayoría, los peatones no aceleraban el paso al momento de cruzar.

En la figura 4 se muestran los resultados obtenidos por parte de los conductores con respecto al indicador de si estos invadían el paso peatonal.

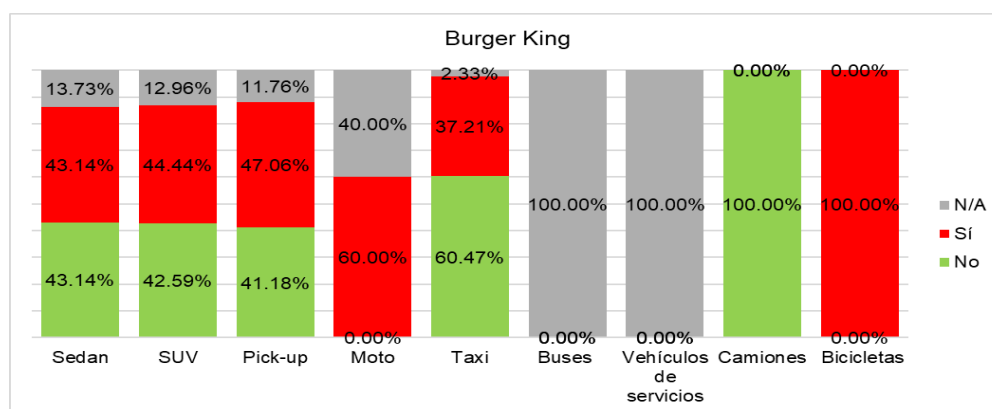


Figura 4, Barras comparativas con respecto al indicador de si los vehículos invadieron el paso peatonal.

4. CONCLUSIONES

El comportamiento observado en los puntos de estudio evidencia la falta de cultura y educación vial en el corregimiento de David. En la zona escolar, a pesar de que el cruce peatonal estaba demarcado, los peatones cruzaban de forma imprudente el cruce peatonal, lo que indica que, aunque este se encuentre señalizado no garantiza el uso adecuado de los mismos.

El estado de la infraestructura se vincula de manera significativa con la cultura de la población, ya que, hay más posibilidades de que se generen confusión sobre el uso de estas, si estas no están señalizadas y que sean visibles tanto para los peatones y conductores. La investigación refleja la necesidad de fortalecer la infraestructura vial, dar mantenimiento adecuado a las señalizaciones existentes y promover la educación vial a la población en general.

Referencias

- [1] World Health Organization- WHO, Global status report on road safety 2023, Switzerland, 2023.
- [2] Instituto Nacional de Estadística y Censo- INEC, Accidentes de Tránsito: Años 2024, Panamá, 2025.
- [3] M. Lanzer, M. Gieselmann, K. Mühl y M. Baumann, "Assessing crossing and communication behavior of pedestrians at urban streets" ScienceDirect, vol. 80, pp. 341-358, 2021.
- [4] Autoridad del tránsito y transporte terrestre- ATTT, "Reglamento de tránsito" 27 Diciembre 2006. [En línea]. Available: <https://transito.gob.pa/reglamento-de-transito/>. [Último acceso: 12 Noviembre 2025].
- [5] H. Amado, S. Ferreira, J. P. Tavares, P. Ribeiro y E. Freitas, «Pedestrian–Vehicle Interaction at Unsignalized Crosswalks: A Systematic Review,» MDPI, vol. 12, 2020.

Autorización y Licencia CC

Los autores autorizan a APANAC XX a publicar el artículo en las actas de la conferencia en Acceso Abierto (Open Access) en diversos formatos digitales (PDF, HTML, EPUB) e integrarlos en diversas plataformas online como repositorios y bases de datos bajo la licencia CC:

Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International (CC BY-NC-SA 4.0) <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>.

Ni APANAC XX ni los editores son responsables ni del contenido ni de las implicaciones de lo expresado en el artículo.