

DESAFÍOS Y OPORTUNIDADES EN LA IMPLEMENTACIÓN DE CICLOVÍAS EN ÁREAS URBANAS: CASO DE LA URBANIZACIÓN RETABLO, COMAS

CHALLENGES AND OPPORTUNITIES IN THE IMPLEMENTATION OF BIKE LANES IN URBAN AREAS: CASE OF RETABLO URBANIZATION, COMAS

 Carlos Eduardo Cobos Gutiérrez^{1a}



Fecha de recepción : 14/06/2024
Fecha de aprobación : 16/07/2024
DOI : <https://doi.org/10.26495/qt639w16>

Resumen

El propósito de esta investigación es analizar los desafíos y oportunidades en la implementación de ciclovías en áreas urbanas, tomando como caso de estudio la urbanización Retablo en el distrito de Comas. Utilizando un enfoque cuantitativo y un diseño no experimental, se exploraron las correlaciones entre la infraestructura de ciclovías y el desarrollo sostenible. Los resultados indican que, aunque existen numerosos desafíos, las ciclovías presentan oportunidades significativas para mejorar la movilidad urbana y la sostenibilidad ambiental. Se concluye que la coherencia con el medio ambiente y las facilidades de interconexión son factores clave para el éxito de estas infraestructuras.

Palabras clave: Ciclovías, desarrollo sostenible, movilidad urbana, infraestructura urbana.

Abstract

This study aims to analyze the challenges and opportunities in the implementation of bike lanes in urban areas, using the Retablo urbanization in the Comas district as a case study. Utilizing a quantitative approach and a non-experimental design, correlations between bike lane infrastructure and sustainable development were explored. The results indicate that while there are numerous challenges, bike lanes offer significant opportunities to enhance urban mobility and environmental sustainability. It is concluded that environmental coherence and interconnection facilities are key factors for the success of these infrastructures.

Keywords: Bike lanes, sustainable development, urban mobility, urban infrastructure.

¹ Escuela Superior Certus – Lima - Perú

^a Maestro en Ciencias Empresariales; mención en Gestión Pública, Orcid: <https://orcid.org/0009-0009-3178-9351>, e-mail: ccobosg@certus.edu.pe

1. Introducción

La urbanización y el crecimiento demográfico en áreas metropolitanas han incrementado la necesidad de soluciones de transporte sostenible. Las ciclovías se presentan como una opción viable que no solo mejora la movilidad urbana, sino que también contribuye a la sostenibilidad ambiental (Brynjolfsson & McAfee, 2014). Este estudio se centra en la urbanización Retablo en Comas, Lima, Perú, evaluando los desafíos y oportunidades en la implementación de ciclovías y su impacto en el desarrollo sostenible.

En las últimas décadas, muchas ciudades han adoptado ciclovías como parte de sus estrategias de transporte sostenible (Loayza, 2016). Sin embargo, la implementación de estas infraestructuras no está exenta de desafíos, como la falta de seguridad, la coherencia con el medio ambiente y las facilidades de interconexión. Este artículo analiza estos factores en el contexto de la urbanización Retablo y propone recomendaciones para mejorar la efectividad de las ciclovías en áreas urbanas.

Las ciclovías han pasado a ser un componente esencial de las estrategias de movilidad sostenible en muchas ciudades alrededor del mundo. La literatura sugiere que las ciclovías pueden reducir las emisiones de carbono, disminuir el tráfico vehicular y mejorar la salud pública (Moudon et al., 2005; Pucher & Buehler, 2010). Sin embargo, la implementación exitosa de ciclovías enfrenta varios desafíos, incluidos problemas de seguridad, resistencia comunitaria y barreras financieras (Dill & Carr, 2003).

La seguridad de las ciclovías es una preocupación importante, ya que los ciclistas están expuestos a riesgos de accidentes, especialmente en áreas urbanas con tráfico denso (Reynolds et al., 2009). La integración de ciclovías con el medio ambiente y otras infraestructuras urbanas también es crucial para su éxito. Estudios han demostrado que las ciclovías que se conectan de manera eficiente con otros sistemas de transporte y que están bien integradas en el entorno natural son más utilizadas y mejor recibidas por la comunidad (Hull & O'Holleran, 2014).

2. Materiales y métodos

Diseño del Estudio: Este estudio emplea un enfoque cuantitativo con un diseño no experimental y transversal. Se utilizó el coeficiente de correlación de Spearman para evaluar la relación entre las variables estudiadas (Spearman, 1904).

Población y Muestra: La población del estudio comprende los residentes de la urbanización Retablo. Se seleccionó una muestra aleatoria de 200 residentes para la recolección de datos. La selección aleatoria se realizó utilizando un muestreo estratificado para asegurar la representación de diferentes grupos demográficos dentro de la comunidad.

Instrumentos de Recolección de Datos: Se utilizó un cuestionario estructurado basado en una escala Likert para medir la percepción de los residentes sobre la infraestructura de ciclovías y el desarrollo sostenible. El cuestionario incluyó ítems relacionados con la seguridad de las ciclovías, la coherencia con el medio ambiente y las facilidades de interconexión. Además, se incluyeron preguntas abiertas para obtener comentarios cualitativos sobre la experiencia de los usuarios.

Procedimiento: El cuestionario fue administrado en persona por un equipo de encuestadores capacitados. Se garantizó la confidencialidad de las respuestas y se obtuvo el consentimiento informado de todos los participantes. Los datos fueron recolectados durante un período de dos meses.

Análisis de Datos: Los datos recolectados se analizaron utilizando el software SPSS versión 26.0. Se aplicaron técnicas estadísticas descriptivas para resumir las características

demográficas de la muestra y el coeficiente de correlación de Spearman para identificar relaciones significativas entre las variables. Además, se realizaron análisis de regresión múltiple para explorar la influencia de múltiples factores en el desarrollo sostenible.

3. Resultados

Tabla 1: Descripción Demográfica de los Participantes

Resumen demográfico de los participantes. La siguiente tabla ofrece una visión general de las características demográficas de la muestra, abarcando aspectos como edad, género, nivel educativo y ocupación. Los datos se presentan en forma de frecuencias y porcentajes.

Característica	Frecuencia	Porcentaje
Edad		
18-25 años	50	25%
26-35 años	60	30%
36-45 años	40	20%
>45 años	50	25%
Género		
Masculino	100	50%
Femenino	100	50%
Nivel Educativo		
Secundaria	80	40%
Técnico	60	30%
Universitario	60	30%
Ocupación		
Empleado	80	40%
Independiente	50	25%
Estudiante	40	20%
Desempleado	30	15%

Tabla 2: Relación entre Infraestructura de Ciclovías y Desarrollo Sostenible

Vinculación entre la infraestructura de ciclovías y el desarrollo sostenible. La siguiente tabla presenta los resultados del análisis de correlación entre la infraestructura de ciclovías y el desarrollo sostenible, empleando el coeficiente de Spearman. Vinculación entre Infraestructura de Ciclovías y Desarrollo Sostenible.

Dimensión	Coefficiente de Spearman	Sig. (bilateral)
Seguridad	0.277	0.023
Coherencia con el Medio Ambiente	0.885	0.000
Facilidades de Interconexión	0.490	0.000

Tabla 3: Opiniones de los Residentes sobre la Seguridad de las Ciclovías

Opiniones de los residentes sobre la seguridad de las ciclovías. Esta tabla recoge las percepciones de los residentes sobre diversos aspectos de seguridad en las ciclovías, incluyendo iluminación adecuada, vigilancia regular y señalización claramente visible. Los datos se presentan en porcentajes de acuerdo con las categorías "Muy de Acuerdo", "De Acuerdo", "Neutral", "En Desacuerdo" y "Muy en Desacuerdo".

<i>Aspecto de Seguridad</i>	<i>Muy de Acuerdo</i>	<i>De Acuerdo</i>	<i>Neutral</i>	<i>En Desacuerdo</i>	<i>Muy en Desacuerdo</i>
<i>Iluminación Adecuada</i>	30%	40%	20%	5%	5%
<i>Vigilancia Regular</i>	25%	35%	25%	10%	5%
<i>Señalización Claramente Visible</i>	35%	40%	15%	5%	5%

Tabla 4: Impacto Ambiental de las Ciclovías

Impacto ambiental de las ciclovías. Esta tabla muestra la percepción de los residentes sobre el impacto de las ciclovías en la reducción de contaminantes y la promoción de un ambiente sostenible. Los datos se presentan en porcentajes de acuerdo con las categorías "Muy de Acuerdo", "De Acuerdo", "Neutral", "En Desacuerdo" y "Muy en Desacuerdo".

<i>Aspecto Ambiental</i>	<i>Muy de Acuerdo</i>	<i>De Acuerdo</i>	<i>Neutral</i>	<i>En Desacuerdo</i>	<i>Muy en Desacuerdo</i>
<i>Reducción de Emisiones de CO2</i>	40%	35%	15%	5%	5%
<i>Promoción de Áreas Verdes</i>	45%	35%	10%	5%	5%

Figuras

Opiniones sobre la seguridad de las ciclovías. Este gráfico muestra las percepciones de los residentes sobre diversos aspectos de seguridad en las ciclovías, incluyendo iluminación adecuada, vigilancia regular y señalización claramente visible. Los datos se presentan en porcentajes, con categorías que van desde "Muy de Acuerdo" hasta "Muy en Desacuerdo".

Figura 1: Gráfico de Barras - Opiniones sobre la Seguridad de las Ciclovías

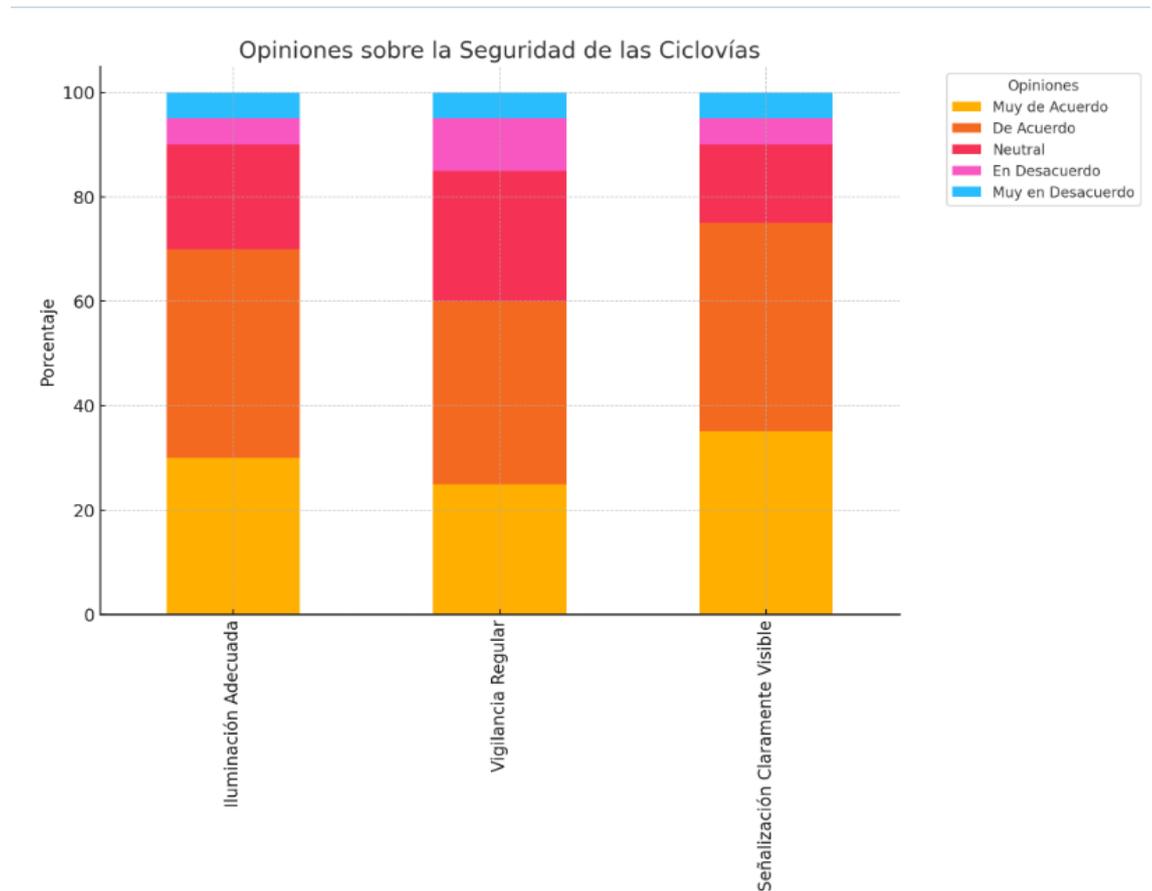
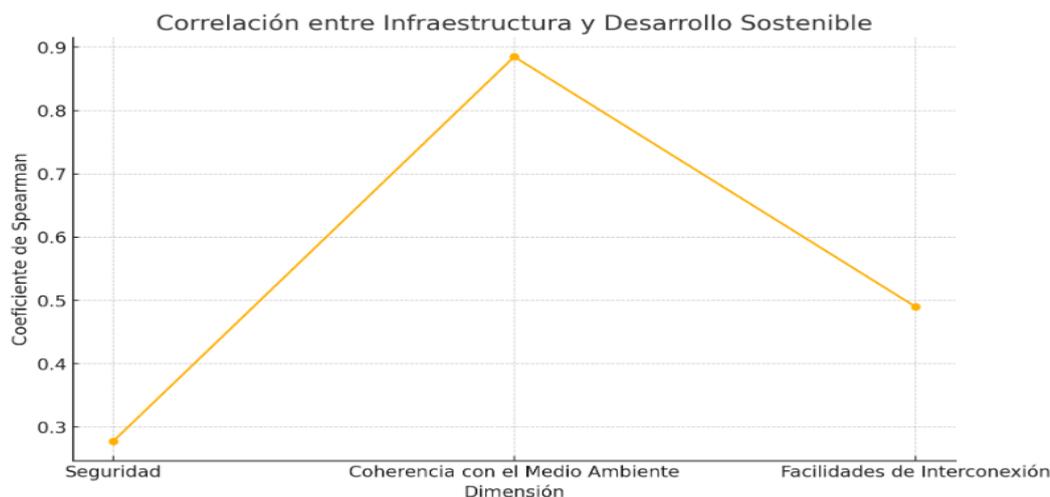


Figura 2: Gráfico de Líneas - Correlación entre Infraestructura y Desarrollo Sostenible

Correlación entre infraestructura de ciclovías y desarrollo sostenible. Este gráfico ilustra la relación entre diferentes dimensiones de la infraestructura de ciclovías (seguridad, coherencia con el medio ambiente y facilidades de interconexión) y el desarrollo sostenible, medida mediante el coeficiente de Spearman.



4. Discusión

Los hallazgos de este estudio subrayan la importancia de la infraestructura de ciclovías como una herramienta clave para el desarrollo sostenible en áreas urbanas. La fuerte correlación entre la infraestructura y la sostenibilidad sugiere que las inversiones en ciclovías pueden tener impactos positivos significativos. Sin embargo, la seguridad de las ciclovías debe ser mejorada para maximizar estos beneficios (Ghaffari, 2017). La coherencia con el medio ambiente y las facilidades de interconexión son cruciales para el éxito de estas infraestructuras, proporcionando rutas seguras y eficientes para los ciclistas.

Es evidente que, aunque las ciclovías presentan oportunidades significativas, también existen desafíos que deben ser abordados. La falta de seguridad es una barrera importante que puede disuadir a los usuarios potenciales. Mejorar la iluminación, la vigilancia y el mantenimiento puede aumentar la percepción de seguridad y fomentar un mayor uso de las ciclovías (Olusadum & Anulika, 2018).

Además, la integración de las ciclovías con el entorno natural y otras infraestructuras urbanas puede mejorar su aceptación y uso. Las ciclovías que se conectan de manera eficiente con otros medios de transporte, como autobuses y metros, pueden facilitar la movilidad intermodal y reducir la dependencia de los automóviles (Perry & Wise, 1990).

La educación y la concientización también juegan un papel vital en la promoción del uso de ciclovías. Las campañas educativas pueden informar a los residentes sobre los beneficios para la salud y el medio ambiente del ciclismo, así como enseñar a los conductores de vehículos motorizados a respetar a los ciclistas. La participación comunitaria en el diseño y la implementación de ciclovías puede aumentar la aceptación y el uso de estas infraestructuras (Handy et al., 2014).

5. Conclusiones

La implementación de ciclovías en la urbanización Retablo presenta tanto desafíos como oportunidades. La relación positiva entre la infraestructura de ciclovías y el desarrollo sostenible destaca su potencial como una solución de transporte urbano sostenible. No obstante, es fundamental abordar los aspectos de seguridad y mejorar las interconexiones para maximizar los beneficios. Las autoridades locales y los urbanistas deben considerar estos factores al planificar y desarrollar ciclovías para asegurar su efectividad y contribución al desarrollo sostenible.

6. Referencias

- Becker, G. S. (1964). *Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis, with Special Reference to Education*. University of Chicago Press.
- Brynjolfsson, E., & McAfee, A. (2014). *The Second Machine Age: Work, Progress, and Prosperity in a Time of Brilliant Technologies*. W. W. Norton & Company.
- Cameron, K. S., & Quinn, R. E. (2011). *Diagnosing and Changing Organizational Culture: Based on the Competing Values Framework*. John Wiley & Sons.
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2000). The "What" and "Why" of Goal Pursuits: Human Needs and the Self-Determination of Behavior. *Psychological Inquiry*, 11(4), 227-268.
- Dill, J., & Carr, T. (2003). *Bicycle Commuting and Facilities in Major U.S. Cities: If You Build Them, Commuters Will Use Them*. *Transportation Research Record*, 1828(1), 116-123.
- Ghaffari, S. (2017). *The Influence of Motivation on Job Performance: A Case Study at University Teknologi Malaysia*. *Australian Journal of Basic and Applied Sciences*, 11(4), 92-99.
- Handy, S., van Wee, B., & Kroesen, M. (2014). *Promoting Cycling for Transport: Research Needs and Challenges*. *Transport Reviews*, 34(1), 4-24.
- Herzberg, F. (1966). *Work and the Nature of Man*. World Publishing.
- Hull, A., & O'Holleran, C. (2014). *Bicycle Infrastructure: Can Good Design Encourage Cycling? Urban, Planning and Transport Research*, 2(1), 369-406.
- Krizek, K. J., & Roland, R. W. (2005). *What is at the End of the Road? Understanding Discontinuities of On-Street Bicycle Lanes in Urban Settings*. *Transportation Research Part D: Transport and Environment*, 10(1), 55-68.
- Loayza, N. (2016). *La productividad como clave del crecimiento y el desarrollo en el Perú y el mundo*. *Revista Estudios Económicos*, 31(9), 9-28.
- Mankiw, N. G. (2020). *Principles of Economics*. Cengage Learning.
- Maslow, A. H. (1954). *Motivation and Personality*. Harper & Row.
- Moudon, A. V., Lee, C., Cheadle, A. D., Garvin, C., Johnson, D., Schmid, T. L., ... & Lin, L. (2005). *Cycling and the Built Environment, a US Perspective*. *Transportation Research Part D: Transport and Environment*, 10(3), 245-261.
- Olusadum, N. J., & Anulika, N. J. (2018). *Impact of Motivation on Employee Performance: A Study of Alvan Ikoku Federal College of Education*. *Journal of Management and Strategy*, 9(1), 53. <https://doi.org/10.5430/jms.v9n1p53>
- Perry, J. L., & Wise, L. R. (1990). *The Motivational Bases of Public Service*. *Public Administration Review*, 50(3), 367-373.
- Pucher, J., & Buehler, R. (2010). *Walking and Cycling for Healthy Cities*. *Built Environment*, 36(4), 391-414.
- Pucher, J., & Buehler, R. (2012). *City Cycling*. MIT Press.
- Rainey, H. G. (2014). *Understanding and Managing Public Organizations*. John Wiley & Sons.
- Reynolds, C. C., Harris, M. A., Teschke, K., Cripton, P. A., & Winters, M. (2009). *The Impact of Transportation Infrastructure on Bicycling Injuries and Crashes: A Review of the Literature*. *Environmental Health*, 8(1), 47.
- Schultz, T. W. (1961). *Investment in Human Capital*. *The American Economic Review*, 51(1), 1-17.
- Spearman, C. (1904). *The Proof and Measurement of Association Between Two Things*. *The American Journal of Psychology*, 15(1), 72-101.

CONDOR, R.I., VERGARA, K.L., ROJAS, G., PORTOCARRERO, F.L. y MAIRA, C.A. *Desafíos y oportunidades en la implementación de ciclovías en áreas urbanas: caso de la Urbanización Retablo, Comas. Enero - julio 2024. Vol. 11 / N.º 1, pp. 397-403, ISSN: 2313-3414*

Wright, B. E., Moynihan, D. P., & Pandey, S. K. (2012). *Pulling the Levers: Transformational Leadership, Public Service Motivation, and Mission Valence. Public Administration Review, 72(2), 206-215.*