


Artículo de investigación

2026 Julio - Diciembre

 [english version here](#)

Movilidad urbana y percepción ciudadana: calidad, seguridad y confort del transporte público en Bogotá

Urban mobility and citizen perception: quality, safety, and comfort of public transportation in Bogotá

SANDRA ROSERO 

 Universidad Externado, Colombia
 srosero981@gmail.com

RESUMEN Este estudio analiza cómo la calidad, la seguridad y el confort del transporte público inciden en la frecuencia de uso y la satisfacción ciudadana en Bogotá, desde un enfoque de movilidad sostenible y justicia espacial. Con base en encuestas a 385 usuarios y análisis de correlación, se identificó una brecha crítica: el 60% percibe inseguridad y el 40% califica negativamente la calidad del servicio. La percepción de calidad se relaciona con la frecuencia de uso ($r = 0.35$, $p < 0.05$), mientras el confort es un factor clave de satisfacción. Los resultados muestran que el déficit en bienestar y confianza limita la eficiencia del sistema y reproduce desigualdad territorial, orientando estrategias acordes con el ODS 11.

ABSTRACT This study analyzes how the quality, safety, and comfort of public transportation influence usage frequency and citizen satisfaction in Bogotá, within a framework of sustainable mobility and spatial justice. Based on surveys of 385 users and correlation analysis, a critical gap was identified: 60% of users perceive insecurity and 40% rate service quality negatively. Perceived quality correlates with frequency of use ($r = 0.35$, $p < 0.05$), while comfort emerges as a key factor in satisfaction. The results show that the deficit in well-being and trust limits system efficiency and reproduces territorial inequality, guiding strategies consistent with SDG 11.

Recibido: 30/04/2025
 Revisado: 09/09/2025
 Aceptado: 05/11/2025
 Publicado: 06/04/2026

PALABRAS CLAVE transporte público, percepción ciudadana, calidad urbana, planificación urbana, movilidad sostenible

KEYWORDS public transportation, citizen perception, urban environment quality, urban planning, sustainable mobility



Cómo citar este artículo/How to cite this article: Rosero, S. (2026). Movilidad urbana y percepción ciudadana: calidad, seguridad y confort del transporte público en Bogotá. *Estoa. Revista de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad de Cuenca*, 15(30), e5992. <https://doi.org/10.18537/est.v015.n030.a02>

1. Introducción

La movilidad urbana constituye un elemento estructural en las grandes ciudades contemporáneas, dado su impacto en la calidad de vida, la sostenibilidad ambiental y la cohesión social. En América Latina, el crecimiento acelerado de la población y la expansión metropolitana desordenada han incrementado la demanda de transporte público eficiente y de infraestructuras peatonales seguras, desafiando la capacidad institucional para responder mediante políticas integrales de movilidad sostenible (Eberts, 2000; Berechman et. al., 2006; Weisbrod, 2008).

Siguiendo a Oviedo y Bocarejo (2011) y Sánchez Caballero (2024), la calidad del servicio, la percepción de seguridad y el confort del viaje constituyen dimensiones interrelacionadas que influyen en la satisfacción ciudadana y en la legitimidad de las políticas de movilidad. En este sentido, la literatura reciente destaca que los sistemas de transporte deben evaluarse también desde su valor social percibido (Wener y Evans, 2011; Cárdenas Jaramillo y González Pérez, 2023). El tránsito peatonal y la accesibilidad a espacios públicos son componentes esenciales de equidad urbana, pues favorecen la interacción social y reducen la vulnerabilidad (Ponce et al., 2023), concibiendo la movilidad no motorizada como una extensión del derecho a la ciudad (Lefebvre, 1978; Atencio Ortiz et al., 2024).

En conjunto, los planteamientos de Harvey (justicia espacial y redistribución de recursos), Lefebvre (derecho a habitar y apropiarse del espacio) y Gehl (criterios de diseño que priorizan la experiencia humana) permiten entender la movilidad urbana como un derecho social y espacial que trasciende la infraestructura. Desde esta articulación teórica, se reconoce que las políticas de transporte deben equilibrar eficiencia técnica con bienestar ciudadano. A partir de este marco conceptual, se examina el caso de Bogotá como ejemplo de las tensiones entre planificación, percepción y equidad.

Bogotá, como escenario urbano representativo de las tensiones entre planificación y experiencia ciudadana, constituye un caso emblemático para examinar estas dinámicas. Pese a la implementación de sistemas masivos como TransMilenio y el Sistema Integrado de Transporte Público (SITP), subsiste una brecha crítica entre la eficiencia de la infraestructura y la calidad de la experiencia urbana. Las deficiencias en el servicio, la seguridad percibida y el confort del viaje, según González-Savignat y Matas (2010) y Zúñiga-Ortega et al. (2025), condicionan la aceptación ciudadana y la sostenibilidad del sistema. Las críticas al hacinamiento y la inseguridad evidencian que el enfoque centrado en la capacidad vehicular resulta insuficiente.

Experiencias de ciudades como Curitiba, Medellín, Buenos Aires y São Paulo, donde los trenes metropolitanos han sido esenciales para articular la movilidad interurbana, muestran que la efectividad de las políticas de transporte depende tanto de la eficiencia técnica como de la percepción ciudadana de bienestar (Abarca Calderón et al., 2024; Lepe Miranda, 2025; Rosero Ordóñez, 2025). En el caso de Bogotá, esta dimensión emocional y perceptiva resulta clave, pues las formas en que los ciudadanos experimentan la movilidad, la seguridad y el confort también expresan sensibilidades urbanas y vínculos afectivos con el espacio público. De esta manera, la movilidad se revela no solo como un asunto funcional, sino como un campo de experiencias cotidianas y emociones urbanas.

En este contexto, la ciudad ha avanzado en la formulación de políticas orientadas a una movilidad más inclusiva. La Ley 1753 de 2015 y las estrategias de movilidad activa impulsadas por la Secretaría de Movilidad promueven una visión integrada del transporte sostenible (Secretaría de Movilidad de Bogotá, 2020; Martínez-Leiva, 2024). Sin embargo, la persistencia de desigualdades territoriales y la fragmentación institucional continúan limitando el impacto real de dichas políticas, lo que evidencia la brecha entre el diseño normativo y la experiencia ciudadana de la movilidad.

Desde esta perspectiva analítica, la movilidad urbana sostenible se abordará a partir de la medición empírica de tres ejes interrelacionados: calidad del servicio, vinculada a la eficiencia operativa; seguridad, asociada a la confianza y la percepción de riesgo; y confort, entendido como bienestar físico y psicológico durante el viaje. Estos factores, en conjunto, reflejan el grado de justicia territorial y cohesión social de la ciudad (Harvey, 2013; Gehl, 2010).

En consecuencia, este estudio busca responder a la siguiente pregunta de investigación: ¿cómo inciden la calidad, la seguridad y el confort del transporte público en la percepción ciudadana y en la frecuencia de uso en Bogotá? A partir de esta interrogante, se pretende aportar evidencia empírica que oriente la formulación de políticas urbanas más inclusivas y sostenibles, centradas en la experiencia cotidiana de los usuarios del transporte público. El estudio, por tanto, busca no solo identificar estas relaciones, sino también ofrecer una lectura crítica sobre cómo la percepción ciudadana puede reconfigurar la planeación del transporte público en contextos urbanos desiguales.

2. Métodos

La evaluación del transporte público en Bogotá demandó un procedimiento metodológico riguroso que integrara dimensiones de movilidad sostenible, opinión ciudadana y planificación urbana. Este estudio adoptó un enfoque cuantitativo, descriptivo y transversal, enmarcado dentro de un paradigma positivista, que permitió examinar objetivamente la relación entre las características del transporte público y el desempeño del entorno urbano, proporcionando datos precisos y verificables para la formulación de políticas públicas.

Fase 1: Diseño del estudio. Se definió un diseño cuantitativo, descriptivo y transversal, adecuado para analizar variables relacionadas con la apreciación ciudadana, el desempeño del transporte público y la movilidad sostenible en Bogotá. Este diseño permitió identificar patrones, correlaciones y relaciones entre variables en un momento específico, garantizando objetividad y confiabilidad.

Fase 2: Definición de población y muestra. La población de estudio correspondió a los habitantes de Bogotá, estimados en 8.034.649 personas para 2024 (DANE). Para asegurar representatividad, se calculó una muestra probabilística de 385 usuarios del transporte público, considerando un nivel de confianza del 95% y un margen de error del 5%. Se aplicó un muestreo estratificado, tomando en cuenta criterios de cobertura geográfica, heterogeneidad socioeconómica y distribución modal del transporte, asegurando que la muestra reflejara la diversidad de la población bogotana.

Fase 3: Instrumento de recolección de datos. Se utilizó una encuesta estructurada con escala de Likert de cinco puntos, diseñada para evaluar cinco dimensiones clave: accesibilidad, desempeño del servicio, protección, evaluación del entorno urbano y movilidad sostenible. La validez del instrumento fue verificada mediante un juicio de expertos utilizando la V de Aiken, asegurando pertinencia y exhaustividad de los ítems. La confiabilidad se comprobó con el cálculo del alfa de Cronbach, obteniendo un valor global superior a 0,90, garantizando consistencia interna.

Fase 4: Recolección de datos. La información se recolectó de manera presencial durante enero y febrero de 2024, en 20 estaciones estratégicas de TransMilenio (de 138 estaciones y 9 portales) y en puntos clave del Sistema Integrado de Transporte Público (SITP). La selección de estos puntos se basó en criterios de representatividad territorial, volumen de pasajeros, funcionalidad del sistema y diversidad de opiniones urbanas, asegurando una muestra amplia y heterogénea.

Fase 5: Procesamiento y análisis de datos. Los datos se organizaron y procesaron con SPSS versión 25. Se aplicaron técnicas estadísticas descriptivas (frecuencias, medias y desviaciones estándar) para identificar tendencias generales. Además, se realizaron análisis de correlación de Pearson y modelos de regresión lineal múltiple para evaluar relaciones significativas entre variables, determinando cómo la apreciación ciudadana sobre desempeño, protección y comodidad del transporte influía en la calidad de vida urbana.

Fase 6: Análisis comparativo y referencia empírica adicional. Para contextualizar los hallazgos de Bogotá, se realizaron comparaciones con estudios de movilidad urbana en otras ciudades latinoamericanas con sistemas masivos consolidados, como Medellín, Lima y Cuenca. Estos análisis permitieron contrastar la opinión de los usuarios sobre desempeño, protección y comodidad del transporte, identificando patrones y diferencias relevantes en la frecuencia de uso y satisfacción (Ponce et. al., 2023; Sánchez Caballero, 2024; Asprilla Lara et. al, 2022). La incorporación de esta referencia externa fortaleció la validez de los resultados y proporcionó un marco comparativo para orientar mejoras en la planificación y gestión del transporte urbano en Bogotá.

3. Resultados

Los hallazgos de esta investigación se derivaron del análisis de 385 encuestas aplicadas a usuarios del transporte público en Bogotá, complementadas con observaciones sistemáticas en estaciones y paraderos de TransMilenio y del SITP. Las variables consideradas fueron calidad del servicio, seguridad, frecuencia de uso y comodidad. A continuación, se presentan los principales resultados de manera desglosada, integrando interpretaciones críticas y comparativas que fortalecen la validez del estudio.

Para contextualizar los hallazgos, se ofrece una caracterización sintética del sistema de movilidad bogotano. La ciudad presenta una matriz modal fragmentada: aproximadamente el 30% de los viajes diarios se realizan en transporte masivo (TransMilenio y SITP), un 35% en transporte colectivo e informal, 15% en automóvil particular, 10% en modos no motorizados (caminata y bicicleta) y el restante en motocicleta y otros medios. Esta distribución evidencia la fuerte dependencia del bus como eje central de los desplazamientos, con más de 3,5 millones

de trayectos diarios concentrados en TransMilenio y 1,2 millones en el SITP zonal, como se aprecia en la Figura 1.

Una particularidad de Bogotá ha sido la ausencia histórica de infraestructura ferroviaria urbana, lo que consolidó a la red de buses como columna vertebral de la movilidad. Este rasgo contrasta con capitales latinoamericanas como Ciudad de México, Santiago o Lima, donde los sistemas de metro ya desempeñan un papel estructurante.

Actualmente, se encuentra en construcción la Primera Línea del Metro de Bogotá (PLMB), que conectará Bosa con la calle 72 y cuya operación comercial está prevista para 2028. Este proyecto introduce por primera vez una red ferroviaria de alta capacidad en la capital, lo que representa un cambio estructural en la lógica de movilidad urbana.

De manera complementaria, se adelanta la implementación del Regiotram de Occidente, un tren de cercanías que enlazará Bogotá con municipios de Cundinamarca como Facatativá y Mosquera, con fases de operación a partir de 2027. A ello se suman los diseños del Regiotram del Norte y los estudios sobre un posible Corredor Sur como parte del sistema regional de transporte férreo. Estos desarrollos buscan integrar la movilidad metropolitana

y disminuir la presión sobre las troncales de buses, que actualmente movilizan alrededor del 60% de los viajes intermunicipales hacia la capital, como se observa en la Figura 2.

La carencia de metro y tren hasta la fecha explica gran parte de las tensiones observadas en los indicadores de calidad, seguridad y comodidad. La dependencia del bus como modo principal ha derivado en congestión, saturación de estaciones y tiempos de espera prolongados, especialmente en la periferia. Estos factores estructurales ayudan a comprender la forma en que los ciudadanos valoran el sistema, como se analiza a continuación.

- Calidad del servicio: La calidad del transporte fue uno de los aspectos más críticamente evaluados. La media obtenida en la escala de Likert fue de 2,8 con desviación estándar de 0,9, reflejando una valoración predominantemente negativa. El 45% calificó el servicio como "regular", el 30% lo ubicó entre "malo" y "muy malo" y solo un 25% lo consideró "bueno" o "muy bueno". En la Figura 3 se observa que las causas más frecuentes de insatisfacción fueron la impuntualidad, la deficiente articulación entre rutas y el deterioro de la infraestructura.



Figura 1: Mapa esquemático del sistema de transporte público de Bogotá (TransMilenio y SITP). (2025)



Figura 2: Vehículos representativos del sistema de transporte público de Bogotá.
a) Bus articulado de TransMilenio y b) bus zonal SITP. a) Láscaz, J (2010) y b) Restrepo Acosta, F. (2013)

El examen de los comentarios abiertos evidenció que la noción de calidad incluye dimensiones operativas, trato del personal, accesibilidad y limpieza. En términos espaciales, se observaron contrastes: mientras las periferias (Ciudad Bolívar, Usme, Bosa) reportaron mayor insatisfacción por esperas prolongadas y hacinamiento, zonas centrales como Chapinero y Teusaquillo mostraron mejores valoraciones. Este patrón refleja desigualdades territoriales que profundizan brechas sociales y requieren una planificación urbana más equitativa.

- Seguridad: La seguridad se consolidó como el aspecto más sensible. El 60% de los encuestados manifestó sentirse “inseguro” o “muy inseguro”, mientras solo un 15% declaró sentirse protegido dentro del sistema. La media fue de 2,4, con desviación estándar de 1,2, mostrando dispersión atribuible a diferencias de horario y ubicación, que se observa en la Tabla 1.

El 70% afirmó haber presenciado incidentes como hurtos, acoso sexual, vandalismo y riñas. Las mujeres reportaron mayor vulnerabilidad, especialmente en horas pico, donde la proximidad física genera riesgos adicionales. La falta de presencia policial, cámaras dañadas y poca iluminación fueron los factores más mencionados como detonantes de inseguridad. Además, se identificaron estaciones críticas en el sur de la ciudad y tramos nocturnos con condiciones adversas.

El análisis etario reveló que los jóvenes toleran más los riesgos en comparación con los adultos mayores, aunque ello no necesariamente implica una percepción de mayor seguridad, sino una resignación frente a la falta de alternativas. Este hallazgo conecta con los resultados de calidad: la baja fiabilidad del

servicio obliga a seguir usándolo, aun en condiciones percibidas como inseguras.

Frecuencia de uso y vínculos con la calidad. El transporte público fue descrito como esencial en la vida diaria: el 50% lo utilizaba a diario, un 25% entre dos y cuatro veces por semana y el resto de forma esporádica. En promedio, se registraron 3,8 días de uso semanal y dos trayectos diarios, lo que confirma la dependencia estructural de la población frente al sistema, en la Tabla 2.

La correlación entre calidad percibida y frecuencia de uso fue positiva ($r = 0.35$; $p < 0.05$). Sin embargo, esta relación sugiere una paradoja: quienes usan más el sistema tienden a evaluarlo con cierta indulgencia, probablemente por estrategias de adaptación, mientras que los usuarios esporádicos se muestran más críticos. Este hallazgo indica que el sistema desalienta su uso ocasional, limitando su potencial de captación de nuevos usuarios.

El análisis por franjas horarias reforzó esta interpretación: los viajes en horas pico (5:30–8:30 a.m.) recibieron las valoraciones más negativas, destacándose problemas de hacinamiento y seguridad. Estos datos sugieren que la experiencia diaria está directamente condicionada por la infraestructura disponible y la capacidad del sistema para absorber la demanda.

- Comodidad y experiencia del usuario: La valoración de la comodidad fue consistentemente baja. Los usuarios señalaron falta de espacio, ausencia de climatización, exceso de ruido y deficiencias en señalización. En la Figura 4 se puede observar que el hacinamiento fue el principal factor reportado, con implicaciones directas sobre la seguridad percibida y la satisfacción global.

Percepción de seguridad en el sistema de transporte público en Bogotá			
Dimensión	Ítem de medición	Categoría de respuesta	Porcentaje (%)
Percepción general de seguridad	¿Te sientes seguro utilizando el transporte público en Bogotá?	Muy seguro	5
		Seguro	10
		Neutral	25
		Inseguro	35
		Muy inseguro	25
Experiencias personales	¿Has experimentado algún incidente de seguridad en el transporte público?	Sí	70
		No	30
Causas percibidas de inseguridad	Factores que generan sensación de inseguridad	Falta de iluminación	40
		Presencia de delincuencia	30
		Condiciones físicas del vehículo	20
		Conducta del conductor	10
		Otro (especificar)	5

Tabla 1: Evaluación de la seguridad en el transporte público de Bogotá. (2025)

Dimensión	Ítem de medición	Categoría de respuesta	Porcentaje (%) / Media
Frecuencia general de uso	¿Con qué frecuencia utilizas el transporte público en Bogotá?	Diariamente	50
		Semanalmente	25
		Quincenalmente	15
		Mensualmente	5
		Rara vez	5
Intensidad de uso semanal	¿Cuántas veces a la semana utilizas el transporte público?	Promedio de veces semanales	3.8
Franja horaria de mayor uso	¿A qué hora del día utilizas con mayor frecuencia el transporte público?	Mañana (6:00 a.m. - 9:00 a.m.)	40
		Tarde (12:00 p.m. - 3:00 p.m.)	35
		Noche (6:00 p.m. - 9:00 p.m.)	15
		Otro (especificar)	10

Tabla 2: Frecuencia e intensidad de uso del transporte público en Bogotá. (2025)

Las observaciones confirmaron problemas recurrentes como asientos dañados, pisos en mal estado y acumulación de residuos en buses y estaciones. Estos factores no solo afectan el confort, sino que transmiten una imagen de descuido institucional, minando la confianza ciudadana en el sistema. Además, la falta de higiene representa un riesgo sanitario que impacta más a personas mayores y poblaciones vulnerables.

- Interconexión entre dimensiones: Los resultados evidencian que calidad, seguridad, frecuencia y comodidad no operan de manera aislada. El hacinamiento, por ejemplo, afecta tanto la percepción de seguridad como la comodidad, mientras que la impuntualidad deteriora la valoración de calidad y desalienta el uso frecuente. Esta interdependencia muestra que las mejoras deben planificarse de manera integral, articulando infraestructura, gestión operativa y políticas de seguridad.
- Comparación regional: En contraste con Medellín, donde la percepción de seguridad mejora gracias al sistema integrado metro-cable, Bogotá presenta mayores índices de inseguridad y hacinamiento. En Lima, los problemas de informalidad y saturación son comparables, aunque con diferencias en infraestructura. En Cuenca, la operación del tranvía ha elevado la percepción de calidad y comodidad, lo que contrasta con las deficiencias bogotanas. Estas comparaciones fortalecen la validez del estudio, pues evidencian que las debilidades de Bogotá no son universales, sino que dependen de decisiones de planificación y gestión urbana.

En conjunto, los resultados muestran que el transporte público en Bogotá se caracteriza por un déficit estructural que impacta negativamente la vida cotidiana de los usuarios. La experiencia de viaje está marcada por inequidades territoriales, inseguridad

recurrente y carencias en comodidad, lo cual limita su sostenibilidad y aceptación social. Estos hallazgos refuerzan la urgencia de políticas integradas que aborden de manera simultánea calidad operativa, seguridad ciudadana, equidad territorial y confort, con el fin de garantizar un sistema más eficiente, inclusivo y resiliente.

4. Discusión y conclusiones

Este estudio, basado en una muestra de 385 usuarios, evidencia que la calidad del servicio y la seguridad son los factores más determinantes en la satisfacción del usuario en Bogotá. El 74,5% señaló mejoras sustanciales en su experiencia cuando perciben un servicio eficiente, mientras que el 68,2% destacó la seguridad en estaciones y vehículos como condición esencial para mantener el uso frecuente del sistema.

Estos resultados coinciden con los hallazgos en São Paulo y Ciudad de México, donde ambos elementos también condicionan la fidelidad de los usuarios (Hermida et al., 2021; Inzulza Contardo, 2020).

La comodidad aparece como otro factor crítico: el 62,1% de los participantes consideró que el espacio, la ventilación y la limpieza influyen en su experiencia, y el 59% de quienes reportaron incomodidad reconocieron que ello limita su disposición a usar el sistema con regularidad. Mientras que ciudades como Santiago o Curitiba han priorizado mejoras en habitabilidad y accesibilidad, Bogotá mantiene altos niveles de hacinamiento, especialmente en troncales como Caracas y Suba, lo que reduce la competitividad del sistema frente a otros modos de transporte.

El análisis de la interacción entre seguridad, comodidad y calidad muestra que el 81,3% de los usuarios satisfechos valoran positivamente estas tres dimensiones de manera conjunta. Esto confirma que las intervenciones aisladas resultan insuficientes,

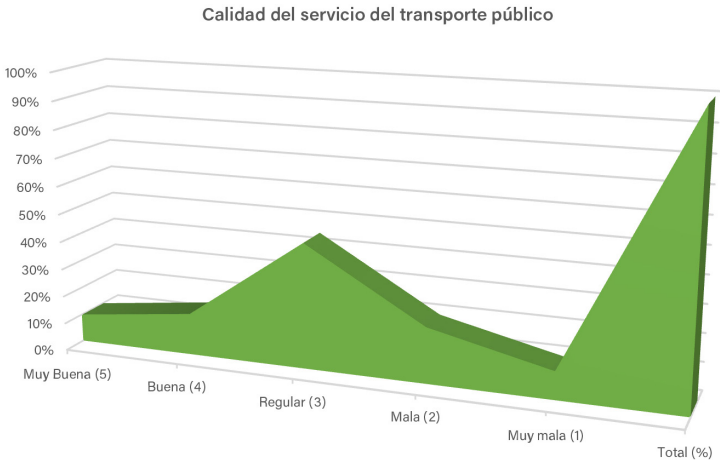


Figura 3: Calidad del servicio del transporte público. (2025)

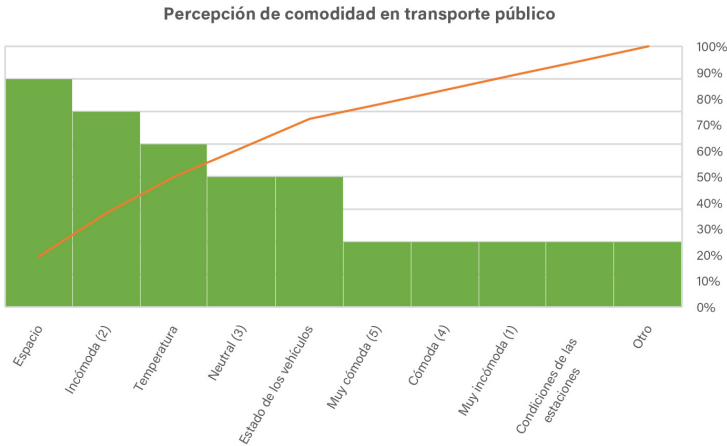


Figura 4: Percepción de la comodidad en el transporte público. (2025)

y que solo un enfoque integral puede mejorar de manera sustantiva la percepción ciudadana. Ejemplos de integración exitosos se encuentran en Curitiba, donde se redujo la congestión en un 30%, y en Medellín con el SITVA. Sin embargo, Bogotá enfrenta un escenario singular: su movilidad depende casi en exclusiva de TransMilenio y el SITP, debido a la ausencia histórica de metro y tren metropolitano. Esta dependencia ha generado congestión crónica y sobrecarga en estaciones, lo que explica buena parte de la insatisfacción revelada en este estudio.

La seguridad sigue siendo una preocupación prioritaria. El 67% de los encuestados consideró necesario implementar cámaras de vigilancia y personal de acompañamiento en horarios críticos. A diferencia de otras capitales latinoamericanas que cuentan con sistemas ferroviarios más robustos y tecnologías de control avanzadas, Bogotá concentra gran parte de sus desplazamientos en corredores de buses, aumentando la exposición al delito y la percepción de riesgo. Resolver esta vulnerabilidad requiere combinar infraestructura, innovación tecnológica y presencia institucional sostenida.

En términos sociales, el 58% de los encuestados pertenece a estratos 1 y 2, con niveles de insatisfacción más altos en localidades periféricas como Ciudad Bolívar, Kennedy y Usme.

Allí predominan tiempos de espera prolongados y altos niveles de hacinamiento, lo que acentúa las desigualdades urbanas. A diferencia de Ciudad de México o Santiago, que han expandido progresivamente su cobertura ferroviaria hacia la periferia, Bogotá sigue confiando en los buses como principal medio de integración territorial. Esta situación refuerza la necesidad de políticas focalizadas que atiendan la heterogeneidad de la población y reduzcan las brechas en el acceso al transporte público.

Por lo tanto, en relación con la sostenibilidad, el 71% de los participantes respaldó la introducción de buses eléctricos o híbridos para reducir las emisiones y mejorar la calidad del aire. Esta preferencia está en línea con los Objetivos de Desarrollo Sostenible y con experiencias exitosas en Santiago y Medellín. En el caso de Bogotá, el reto es mayor: avanzar en la transición tecnológica mientras se construye la Primera Línea del Metro (operación prevista en 2028) y el Regiotram de Occidente (2027). Estas obras representan una oportunidad única para diversificar la matriz modal y reducir la dependencia exclusiva del bus.

En conclusión, este estudio confirma que la calidad del servicio, la seguridad y la comodidad son determinantes de la satisfacción del usuario, pero también revela la singularidad de Bogotá frente a otras ciudades de la región. Su dependencia histórica del bus ha generado sobrecarga estructural, insatisfacción y desigualdades territoriales. Superar estas limitaciones exige más que ajustes operativos: se requiere culminar la transición hacia modos sostenibles, priorizar la seguridad como eje central y diseñar políticas sensibles a las diferencias sociales y territoriales. Solo mediante esta transformación será posible construir un sistema de transporte público más eficiente, seguro y equitativo, capaz de responder a los desafíos de una ciudad en expansión.

5. Recomendaciones

El fortalecimiento de la movilidad urbana en Bogotá requiere una estrategia integral que combine acciones inmediatas y de largo plazo, articulando la eficiencia operativa con la experiencia ciudadana. En primer lugar, se propone fortalecer la seguridad integral del sistema mediante la instalación de cámaras de videovigilancia y presencia de personal especializado en estaciones y vehículos, priorizando las zonas con mayores índices de criminalidad. Estas medidas deben evaluarse a partir de la reducción de denuncias y la mejora en los indicadores de percepción ciudadana, permitiendo un impacto tangible en el corto plazo.

En segundo lugar, se plantea mejorar la experiencia del usuario mediante el desarrollo de canales digitales de participación, como aplicaciones móviles y portales web que faciliten el reporte de incidentes y el seguimiento de respuestas institucionales.

A la par, resulta necesario optimizar la infraestructura interna del transporte público —incorporando sistemas de climatización, señalización táctil y accesibilidad universal—, con el fin de aumentar la satisfacción, el confort y la confianza en el servicio. Estas acciones, de ejecución progresiva, contribuyen a un modelo de movilidad más inclusivo y eficiente.

Por último, se recomienda orientar las inversiones hacia la reducción de desigualdades territoriales, priorizando los sectores periféricos donde persisten déficits de infraestructura y cobertura del transporte. Ello implica promover corredores peatonales seguros, accesibles y bien conectados con las redes masivas, además de establecer criterios de priorización basados en indicadores de vulnerabilidad social. Esta línea de acción, de mayor complejidad y largo plazo, consolida la movilidad urbana como un instrumento de justicia territorial y cohesión social.

Conflicto de intereses. La autora declara no tener conflictos de intereses.

© **Derechos de autor:** Sandra Rosero, 2026

© **Derechos de autor de la edición:** *Estoa*, 2026.

6. Referencias bibliográficas

- Abarca Calderón, F., Segura Cruz, J. D. y Vargas Céspedes, E. J. (2024). Concentrador de datos en tiempo real para servicios de información en el transporte público. *Ingeniería: Revista de la Universidad de Costa Rica*. <https://www.kerwa.ucr.ac.cr/items/c061b911-7d91-4a4c-923d-13896127d50d>
- Asprilla Lara, Y., González Pérez, M. G. y Córdova España, M. (2022). *Seguridad y control en Buses de Tránsito Rápido: el TransMilenio*. Fondo Editorial Institución Universidad de Envigado. <https://fondoeditorial.iue.edu.co/index.php/editorial/catalog/view/5/5/666>
- Atencio Ortiz, L.S., Paipa Sanabria, E.G., Bacca Rodríguez, V.G., Suárez Nieves, J.A. y Castro de la Rosa, Y.D., C. E. (2024). Modalidades de transporte y detección de drogas ilícitas en puertos europeos: revisión sistemática de literatura. *Revista Logos Ciencia & Tecnología*, 16(2), 118-133. <https://doi.org/10.22335/rlct.v16i2.1955>
- Banister, D., y Berechman, Y. (2001). *La inversión en transporte y la promoción del crecimiento económico*. *Journal of Transport Geography*. Elsevier.
- Berechman, J., Ozmen, D., & Ozbay, K. (2006). Empirical analysis of transportation investment and economic development at state, county and municipality levels. *Transportation*, 33(6), 537-551. <https://doi.org/10.1007/s11116-006-7472-6>
- Cárdenas Jaramillo, D. L. y González Pérez, M. G. (2023). Metodología para evaluar injusticias en buses de tránsito rápido: gobernanza en el Transantiago en Chile. *Economía, Sociedad y Territorio*, 23(73), 1047-1075. <https://doi.org/10.22136/est20231926>
- Eberts, R. (2000). *Understanding the impact of transportation on economic development*. En *Transportation in the New Millennium* (pp. 1-5). Transportation Research Board. <http://onlinepubs.trb.org/onlinepubs/millennium/00138.pdf>
- Ferrari, C., Bottasso, A., Conti, M., & Tei, A. (2018). *Economic role of transport infrastructure: Theory and models*. Elsevier. <https://doi.org/10.1016/C2016-0-03558-1>
- Gehl, J. (2010). *Cities for people*. Island Press.
- González-Savignat, M., y Matas, A. (2010). *Evaluación económica de las inversiones en transporte*. *Ekonomiaz: Revista vasca de Economía*, 73(1), 60-77. <https://doi.org/10.69810/EKZ.0999>
- Harvey, D. (2013). *Ciudades rebeldes: Del derecho a la ciudad a la revolución urbana*. Akal.
- Hermida, C., Naranjo, G., Peña, J., Quezada, A. y Orellana, D. (2021). Avances en el conocimiento de la relación entre la movilidad activa a la escuela y el entorno urbano. *Revista de Urbanismo*, (45), 182-198. <https://doi.org/10.5354/0717-5051.2021.58168>
- Inzulza Contardo, J. (2020). Editorial. Movilidad y nuevos usos del espacio público barrial en tiempos de cambios. *Revista de Urbanismo*, (43), 1-3. <https://doi.org/10.5354/0717-5051.2020.60521>
- Lefebvre, H. (1978). *El derecho a la ciudad*. Península.
- Lepe Miranda, M. P. (2025). *Identificación y análisis de los efectos causados por el hacinamiento en el diseño estratégico de sistemas de transporte público*. Universidad de Chile.
- Martínez-Leiva, M. J. (2024). Explorar los cambios en la movilidad al iniciar la universidad: modos de transporte y espacio de actividades de jóvenes en Santiago de Chile. *Revista de Urbanismo*, (50), 174-200. <https://doi.org/10.5354/0717-5051.2024.73875>
- Olivares Mendoza, J. A., Hernández Rodríguez, C., y Jiménez Portugal, L. A. (2022). Movilidad urbana sostenible, una alternativa para la contaminación atmosférica en el Área Metropolitana de Guadalajara. *Nóesis: Revista de Ciencias Sociales y Humanidades*, 31(62), 108-130. <https://doi.org/10.20983/noesis.2022.2.7>
- Oviedo, D. H. y Bocarejo, J. P. (2011). Desarrollo de una metodología de estimación de accesibilidad como herramienta de evaluación de políticas de transporte en países en desarrollo: Estudio de caso de la ciudad de Bogotá. *Revista de Ingeniería*, (35), 27-33. <http://www.redalyc.org/pdf/1210/121022763004.pdf>
- Ponce, M. A. R., Pesántez, A. F., Valencia, J. F. Á., y Rivera, M. E. C. (2023). Percepción social del servicio de transporte público en la ciudad de Cuenca, Ecuador. *Ciencia y Sociedad: República Dominicana*, 48(4), 21-38. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9252502>
- Rosero Ordóñez, S. L. (2025). Bogotá emocional y digital: sensibilidades urbanas. *Universitas*, 42. <https://doi.org/10.17163/uni.n42.2025.01>
- Sánchez Caballero, M. (2024). *Transformación sostenible de un sistema de transporte masivo en la ruta Sur Lima - Cusco* (Trabajo de grado, Universidad San Ignacio de Loyola). <https://hdl.handle.net/20.500.14005/14902>
- Secretaría de Movilidad de Bogotá. (2020). *Plan de movilidad sostenible para Bogotá*. <https://www.movilidadbogota.gov.co>
- Weisbrod, G. (2008). Models to predict the economic development impact of transportation projects: Historical experience and new applications. *The Annals of Regional Science*, 42(3), 519-543. <https://doi.org/10.1007/s00168-007-0184-9>

- Wener, R. E. & Evans, G. W. (2011). Comparing stress of car and train commuters. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 14(2), 111–116. <https://doi.org/10.1016/j.trf.2010.11.008>
- Zúñiga-Ortega, L. E., Tierra-Mata, O. S., Valdiviezo-Parreño, D. G., y Vilema-Miranda, J. A. (2025). Seguridad en el transporte público: Implementación de sistemas de vigilancia basados en TIC. *Sociedad & Tecnología*, 8(S1), 234–248. <https://doi.org/10.51247/st.v8iS1.580>