

# Movilidad urbana en Bogotá: una mirada al metro desde la perspectiva del interés público

Urban mobility in Bogota: A look at the metro from a public interest perspective

Laura Alejandra Quevedo Riobó, Carolina Vargas Herrera y Sofía Vargas Herrera

## Resumen

El propósito de este artículo es exponer los principales motivos por los cuales la construcción del metro en Bogotá podría considerarse un tema de interés público. Entre estos motivos, se abordan asuntos como los diferentes tipos de transporte público que existen en otros países, la línea del tiempo de este tipo de movilidad en Colombia, el interés público desde una mirada contable, el beneficio de su construcción para la ciudad, los presupuestos nacionales, entre otros. Con esto se busca resaltar la necesidad de la construcción del metro como un asunto de interés público, lo que justifica el esfuerzo que su costo implica para las finanzas públicas.

**Palabras clave:** interés público, metro de Bogotá, planificación del transporte, presupuesto del Estado, transporte público.

## Abstract

The purpose of this work is to expose the main reasons why the construction of the Bogotá metro could be considered as a matter of public interest; among which, we will address issues such as: the different types of public transport that exist in other countries, the timeline of the types of public transport that Colombia has had, the public interest from an accounting perspective, the benefit of its construction for the city, national accounts, budgets, among others. This seeks to highlight the need for the construction of the Bogotá metro as a matter of public interest, which justifies the effort that its cost implies for public finances.

**Keywords:** metro of Bogota, national accounts, public interest, public transport, urban mobility.

## Autoras

**Laura Alejandra Quevedo Riobó**

Estudiante de Contaduría Pública, Universidad Central. Correo: lquevedor@ucentral.edu.co

**Carolina Vargas Herrera**

Estudiante de Contaduría Pública, Universidad Central. Correo: cvargash1@ucentral.edu.co

**Sofía Vargas Herrera**

Estudiante de Contaduría Pública, Universidad Central. Correo: svargash@ucentral.edu.co

## Tutora

**Katherine Restrepo Quintero**

Docente de Contaduría Pública, Universidad Central.

## Cómo citar este artículo:

Quevedo, L., Vargas, C., & Vargas, S. (2021). Movilidad urbana en Bogotá: una mirada al metro desde la perspectiva del interés público. *Visiones*, 4, 80-89.

## Introducción

El sistema de transporte público en Colombia, desde mediados del siglo XX y principios del XXI, ha presentado un retraso evidente frente a las grandes potencias mundiales (Canadá, Chile, Japón y Estados Unidos), lo que ha originado una problemática en términos de movilidad en las principales ciudades del país. Adicionalmente, hace aproximadamente 72 años en la capital del país, Bogotá, se viene planteando la posibilidad de implementar un sistema de transporte público digno como lo es el metro, a través de diferentes contrataciones de empresas extranjeras y estudios que le han implicado gastos y costos al país, lo que ha provocado un déficit en el presupuesto destinado a la construcción de este.

Lo anterior supone un problema de interés público para la ciudad, ya que resulta imprescindible contar con un sistema de transporte público como el metro que satisfaga las necesidades de la sociedad de manera digna y mejore la movilidad en la capital. De acuerdo con los diferentes sistemas de transporte público actuales en la ciudad, Transmilenio, Sistema Integrado de Transporte Público de Bogotá (SITP), buses y taxis, se evidencia la participación privada en la mayor proporción de estos, que los convierte en actores en asuntos de interés público, es decir, los dueños de estos medios de transporte son personas o grupos empresariales y no el Estado, por eso, a pesar de que se espera recibir un servicio de calidad y que sea de beneficio para todos, lo que prima es la utilidad o el lucro. De manera que se identifica que los usuarios pagan altos precios por un servicio de transporte que no garantiza su calidad y que, por el contrario, presenta problemas de inseguridad, poca eficiencia en los tiempos de recogida y horarios irregulares en los picos tanto de poca como de alta afluencia de usuarios.

En términos generales, este artículo se propone explicar de qué manera la construcción del metro de Bogotá traerá beneficios no solo en términos de movilidad urbana de la ciudad, sino que se justifica en pro del interés público de los ciudadanos. El texto se desarrolla así: primero, se aborda la movilidad urbana en Bogotá de acuerdo con los medios de transporte existentes y la construcción del metro; segundo, se analiza el interés público desde la perspectiva contable que dicho proyecto tiene para la ciudad; tercero, se considera la importancia de las cuentas nacionales abordadas desde el presupuesto de dicho proyecto para mostrar la magnitud del metro; y, por último, se plantean algunas conclusiones respecto al tema.

## Movilidad urbana

La movilidad urbana es definida como aquella que “supone aprovechar al máximo el uso de todos los modos de transporte y organizar la ‘comodalidad’ entre los distintos medios de transporte colectivo (tren, tranvía, metro, autobús y taxi) y entre los diversos modos de transporte individual (automóvil, bicicleta, [...])” (Comisión de las Comunidades Europeas, 2007, p. 4). Por lo tanto, al referirse a este concepto, es necesaria una

armonía entre las distintas formas de movilizarse, que permita un excelente uso de cada medio de transporte por parte de los usuarios. Desde otro punto de vista, la movilidad urbana es comprendida “como un proceso de movimiento y pausas que permite disfrutar del intercambio de lugares y promover el sentido de pertenencia de la ciudad” (Díaz & Marroquín, 2016, p. 129). Por tanto, la movilidad urbana cobra un papel importante dentro del espacio público, pues se espera que el aprovechamiento de esta sea colectivo y correcto, de acuerdo con los medios de transporte estimados, que satisfagan el funcionamiento óptimo de este.

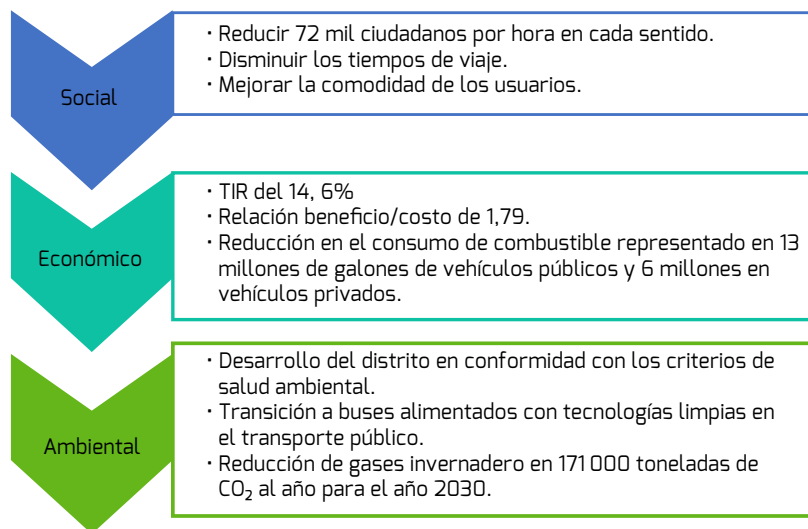
En este contexto, la movilidad urbana puede traducirse en indicadores que evalúan la calidad de vida de los habitantes de una región o jurisdicción, a través de las condiciones que procuran en razón de la comodidad, la seguridad y los tiempos de desplazamiento. Es importante resaltar que “el proceso de movilidad está supeditado a unas variables que permiten que dicho movimiento se haga de forma funcional” (Díaz & Marroquín, 2016, p. 128). Es por ello que la construcción del metro en Bogotá se convierte en un factor importante para el desarrollo de la movilidad de la ciudad, pues al ser un proyecto de interés público mejora la calidad del servicio y permite un aumento en el bienestar de las personas que hacen uso de este.

Por otro lado, el buen desarrollo y el funcionamiento óptimo de los medios de transporte y la movilidad urbana dan paso al desarrollo económico, social y medioambiental de Bogotá, es por eso que “las decisiones y la capacidad institucional para regular el crecimiento de la ciudad [...], así como la organización en torno al transporte tendrán impactos importantes sobre la calidad de vida, los requerimientos de inversión, el medio ambiente y la equidad” (Bocarejo, 2009, p. 76). De acuerdo con esto, se establece que una mejora en el sistema de transporte y la regulación de este tendrá efectos positivos en el desarrollo de la ciudad, teniendo en cuenta los ámbitos ya mencionados, y asimismo, traerá beneficios para las organizaciones, puesto que les permitirá un amplio crecimiento económico, principalmente en aquellas encargadas del transporte y la movilidad urbana, y adicionalmente una reducción en tiempos de movilización de los empleados.

Sin embargo, a pesar de considerar los medios de transporte ya existentes en Bogotá, estos cuentan con un gran sector privado y un sesgo hacia intereses particulares, los cuales hacen que se dejen de lado factores tan importantes como la prestación de un servicio de calidad, el derecho a recibir un trato digno por parte de los usuarios y la innovación necesaria con respecto a temas concernientes al medio ambiente y la mejora de la calidad del aire. De igual manera, las condiciones de progreso y prosperidad de una ciudad van de la mano con las mejoras, la innovación y el desarrollo de los bienes públicos, en este caso, un transporte que da la posibilidad de aumentar la empleabilidad, la calidad de vida de los habitantes y las opciones de inversión nacional y extranjera en megaproyectos de urbanismo.

## Interés público

Ante la inminente construcción de un proyecto de la magnitud del metro de Bogotá, resulta pertinente evaluar si está realmente orientada hacia el bien común. Para ello, es necesario establecer el concepto de interés público, entendiendo que “cuando los intereses son compartidos por unos amplios sectores de una colectividad, cuando los intereses tienen contenidos que la mayoría social considera necesidades primarias, prioritarias o fundamentales, se puede hablar de un interés público” (López, 2010, p. 129). Dicho de otra manera, para considerar ese megaproyecto en la categoría de interés público, este debe proporcionar beneficios que signifiquen una mejora en términos de movilidad para la sociedad. Por tanto, en la figura 1 se muestran los diferentes beneficios que la construcción del metro generará para Bogotá en diferentes ámbitos como el social, el económico y el ambiental.



**Figura 1.** Beneficios de la construcción del metro en Bogotá para diferentes ámbitos.

Fuente: elaboración propia a partir de Metro de Bogotá (2020), Contraloría General de la Nación (2019), Giret (2013) y López (2019).

Dado lo anterior, en términos sociales son diversas las mejoras que se esperan del proyecto del metro, principalmente, en cuanto a la eficiencia del servicio y la mejora de la movilidad para los ciudadanos de la capital, como se menciona en la figura 1, de acuerdo con la página oficial del Metro de Bogotá (2020). Así las cosas, estas mejoras permiten a los ciudadanos realizar un desplazamiento más rápido por la ciudad y, asimismo, al brindar un servicio más eficiente, se espera que una gran cantidad de personas opten por tomar este servicio a la hora de movilizarse, lo cual genera que los ciudadanos dispongan de más tiempo y puedan dedicarse a otras actividades, lo que conlleva una mejora en su calidad de vida.

Por otra parte, en términos económicos, de acuerdo con el plan anual de estudios publicado por la Contraloría General de la Nación (2019), donde se evalúan los efectos en las finanzas de la construcción de la Primera Línea del Metro de Bogotá (PLMB), como lo muestra su tasa interna de retorno (TIR), los rendimientos futuros generados como consecuencia de la construcción de la primera línea del metro hacen que este sea rentable y beneficioso en términos económicos para la ciudad. De igual manera, en el estudio de impacto social y ambiental desarrollado por la Financiera de Desarrollo Nacional (FDN), se menciona que “genera una reducción en el consumo de combustible representado en 13 millones de galones en vehículos públicos y 6 millones en vehículos privados, lo que indica el ahorro de 19 millones de galones cada año hasta el 2030” (FDN *et al.*, 2018, p. 358), esto se traduce en un ahorro bastante importante en términos de consumo de gasolina para el país y sus habitantes.

En términos medioambientales, si se revisan los planes de desarrollo, principalmente el de 2012-2016, se afirma que proyectos como el metro deben estar orientados al desarrollo y bienestar de los ciudadanos, sin desconocer el impacto medioambiental que este puede generar, es decir, que en estos planes de desarrollo se busca enfocar tales proyectos hacia la mejora de condiciones medioambientales. Siguiendo esta misma línea, en el programa de gobierno de Claudia López se mencionó que “vamos a avanzar decididamente en la transición a buses alimentados por tecnologías limpias en el transporte público” (López & Equipo Programático, 2019, p. 50), de manera que durante su mandato se espera beneficiar el medio ambiente, como uno de los principales factores para el desarrollo de la ciudad. Además, “el viaducto ferroviario funcionará en su totalidad con energía eléctrica, lo que genera una reducción de gases de efecto invernadero (GEI), principalmente el CO<sub>2</sub>. Se espera como meta al 2030, la reducción de 171 000 toneladas de CO<sub>2</sub> al año” (FDN *et al.*, 2018, p. 358); dicho de otra forma, se espera una reducción en los niveles de contaminación una vez finalice la construcción del metro de Bogotá, ya que este funcionará con energía eléctrica.

## Instituciones y prosperidad en proyectos

Siguiendo con el tema del interés público, también es pertinente identificar el tipo de institución política que se elige a la hora de construir una obra de la magnitud del metro para la capital colombiana, dado que esto determinará en gran medida el presunto beneficio que se podrá generar. Así las cosas, existen dos tipos de instituciones políticas, por un lado, las inclusivas, “que reparten ampliamente el poder en la sociedad y limitan su ejercicio arbitrario” (Acemoğlu & Robinson, 2012, p. 105). En estas, la ciudadanía tiene el derecho a opinar acerca de los diferentes asuntos de orden público y cierto grado de control y participación respecto a lo que se hace con las diferentes obras de interés, lo que permite que se reconozcan y prioricen los requerimientos y necesidades de la mayoría de personas.

Por otro lado, existen las instituciones políticas extractivas que “concentran el poder en manos de una élite reducida y fijan pocos límites al ejercicio de su poder” (Acemoğlu & Robinson, 2012, p. 103), lo que se traduce en pocos beneficios para la sociedad y prioridad al enriquecimiento de la élite. Esto genera un estancamiento en el desarrollo del país que posee este tipo de instituciones, lo que provoca grandes niveles de pobreza y desigualdad. Las definiciones dadas por Acemoğlu y Robinson (2012) invitan a preocuparse por el tipo de institución que se encargará de administrar el proyecto del metro de Bogotá, pues mientras se constituya con los principios de “las instituciones económicas inclusivas [que] fomentan la actividad económica, el aumento de la productividad y la prosperidad económica” (Acemoğlu & Robinson, 2012, p. 96), hay posibilidad de mejorar los indicadores de calidad de vida de Bogotá; en el caso contrario, se estaría en un escenario más de corrupción y desfalco de las arcas públicas.

Por consiguiente, “cuando el desarrollo llega con instituciones políticas extractivas, pero en lugares en los que las instituciones económicas tienen aspectos inclusivos [...], siempre existe el peligro de que las instituciones económicas se vuelvan más extractivas y se detenga el crecimiento” (Acemoğlu & Robinson, 2012, p. 120). Es decir, para el caso de Colombia, un país que cuenta con instituciones políticas de corte extractivo e instituciones económicas inclusivas, se evidencia que el apoyo se genera principalmente para aquellas personas que cuentan con grandes cantidades de capital y asimismo aquellas élites con intereses propios. Por lo tanto, esto ocasiona que se vulneren las condiciones y calidad de vida de los menos afortunados, dado que es poco probable que las élites renuncien a los beneficios económicos que conlleva dicho proyecto. En este sentido, se hace necesario un equilibrio entre estas instituciones políticas y económicas, debido al crecimiento que, con una correcta regulación, le traen al país en términos económicos, políticos, sociales y culturales.

## Cuentas nacionales

Con el propósito de identificar el impacto económico que esta obra le generará a Colombia, y teniendo en cuenta que este proyecto incidirá directamente en las arcas públicas del país durante un largo periodo de tiempo, es necesario resaltar que todo megaproyecto cuenta con un presupuesto que se define dentro de las cuentas nacionales. Estas cuentas son entendidas como “un marco estadístico que proporciona un conjunto completo, coherente y flexible de cuentas macroeconómicas para la formulación de políticas, análisis y propósitos de investigación” (Comisión Económica para América Latina y el Caribe [Cepal], 2008, p. 5), en otras palabras, un conjunto de cuentas que proporcionan una mirada a grandes rasgos de la situación económica de un país. Es por ello que se hace pertinente resaltar que el metro de Bogotá cuenta ya con un presupuesto, el cual se espera ser recaudado a partir del capital aportado por los impuestos, en su gran mayoría, de los ciudadanos.

En ese sentido, es importante destacar que el primer tramo del metro de Bogotá está condicionado a ciertos gastos, los cuales son aprobados por el Consejo Nacional de Política Económica y Social (Conpes), y deben cumplir con ciertos requerimientos. “En este mismo sentido se destaca que para la PLMB tramo 1, se cumple el objetivo de los requisitos definidos en el documento Conpes 3899 y por tanto la nación puede declarar de importancia estratégica este proyecto” (Departamento Nacional de Planeación [DNP] *et al.*, 2017, p. 28). La importancia del proyecto justifica los medios, es decir, el primer tramo del metro de Bogotá ya está en marcha, y la distribución de su presupuesto se presenta en la tabla 1, donde se evidencian los gastos en pesos de la PLMB.

**Tabla 1.** Costos de la primera línea del metro de Bogotá, tramo 1 (valor en pesos de diciembre de 2017)

Descripción	Total (COP)
Obras viviles - Viaducto, patio taller y vías	6 925 100 733 375
Sistemas ferroviarios y material rodante	3 936 164 982 036
Traslado anticipado de redes de servicio públicos	291 327 744 597
Gestión social y predial	1 426 284 593 780
Interventoría y PMO	366 391 970 705
<b>Costo total con financiables</b>	<b>12 945 270 024 403</b>

Fuente: FDN (2017).

De esta manera, se aprecia que los gastos más relevantes de la obra están orientados hacia la elaboración del metro y su mantenimiento, mientras que el monto más bajo es el traslado anticipado de redes de servicio público, lo que quiere decir que es necesario despejar el tramo por donde se prevé pasará la primera línea del metro de cualquier tubería o cable, para que pueda cumplir con los requisitos de funcionamiento y el cronograma previsto para su puesta en marcha en el periodo 2024-2025. Además, otra parte importante incluida en el presupuesto de la PLMB tramo 1 es la creación de una Oficina de Gestión de Proyectos (PMO), encargada de supervisar y apoyar la construcción de la obra.

Por consiguiente, “el costo del proyecto expresado en dólares alcanzaría los USD 276 millones por kilómetro de línea comercial, lo que lo convertiría en uno de los más costosos del mundo, aún sin considerar los sobrecostos típicos de las obras civiles [...]” (FND, 2017, p. 4), en este sentido, el metro de la ciudad supone un megaproyecto en medidas y costos. Sin embargo, este también cuenta con una cofinanciación apoyada,

en su gran mayoría, por el gobierno y los ciudadanos, de tal forma que el proyecto sea asegurado y su construcción sea garantizada totalmente, para cumplir con las proyecciones para el eventual desarrollo de la ciudad que conlleva esta construcción para la capital.

Así mismo, dicho presupuesto se ha asignado con base en el cumplimiento de una serie de requerimientos técnicos, ya que, según lo definido en el documento Conpes 3882 (2017), “es necesario precisar la definición de los diez requisitos [...] para acceder a la cofinanciación de la nación. Se ratifica, que el objetivo [...] es que se garantice la integración física, operacional y tarifaria de los diferentes proyectos con el SITP” (DNP *et al.*, 2017, p. 34), donde dichos requerimientos (tabla 2) son necesarios en igual medida para su construcción y operación.

**Tabla 2.** Requisitos técnicos establecidos en los Conpes 3882 y 3899

Numeral	Requisitos técnicos establecidos
1	Modelación de demanda de la región de la capital Bogotá, Cundinamarca.
2	Modelo operacional.
3	Modelo de costos e ingresos.
4	Evaluación económica y análisis costo-beneficio.
5	Modelo de remuneración (sostenibilidad financiera del sistema, destinando recursos para el Fondo de Estabilización Tarifaria (FET).
6	Modelo financiero para los componentes elegibles para financiación de la nación.
7	Integración (física, tarifaria y operacional).
8	Priorización (para ejecutar proyectos de movilidad).
9	Determinación y distribución de los riesgos de los componentes elegibles.
10	Mecanismos de coordinación entre las entidades.

Fuente: elaboración propia a partir de DNP (2018, p. 21).

Teniendo en cuenta lo anterior, es necesario resaltar que aquellos requerimientos técnicos hacen parte de un proyecto planteado por el gobierno, en el cual se busca mejorar la movilidad de la ciudad y que contempla la construcción de la PLMB. Asimismo, el presupuesto asignado incluye y garantiza la financiación para la construcción de las troncales de las avenidas Ciudad de Cali y Calle 68, las cuales servirán como rutas alimentadoras que garantizarán la sostenibilidad y el correcto funcionamiento del



metro de Bogotá. En este sentido, aumentará la oferta de transporte público prestada a los ciudadanos, al crear nuevas opciones de movilidad, lo que conllevará una mejora en la futura recepción y captación de recursos económicos para el funcionamiento del metro.

## Conclusión

En síntesis, una mejora en la movilidad urbana, entendida como la armonía y el aprovechamiento de los diferentes medios de transporte colectivos e individuales, implica un cambio en el sistema actual, puesto que este es insuficiente en términos de capacidad para movilizar a las personas que lo utilizan diariamente. Es por ello que se hace necesaria la construcción del metro, que además ya cuenta con un presupuesto estimado para la construcción de la primera línea. Por tanto, es pertinente reconocer esta inversión (bastante significativa), que afectará en gran medida las arcas públicas del país y refleja un impacto directo en las cuentas nacionales. Sin embargo, dado que la mayoría de los ciudadanos considera dicho megaproyecto como una necesidad primaria, prioritaria o fundamental, se puede hablar de una construcción orientada hacia el interés público debido a que producirá beneficios como la mejora en los tiempos de movilización y en la capacidad del sistema, la reducción de la contaminación y una relación beneficio-costos positiva para la comunidad, lo que promueve el desarrollo a nivel económico, social y medioambiental.

## Referencias

- Acemoğlu, A., & Robinson, J. (2012). *¿Por qué fracasan los países?* (M. G. Madera, trad.). Planeta.
- Bocarejo, J. P. (2009). La movilidad bogotana en el largo plazo y las políticas que garanticen su sostenibilidad. *Revista de Ingeniería*, 29, 75-81. <https://bit.ly/33OExFr>
- Comisión de las Comunidades Europeas. (2007). *Libro verde. Hacia una nueva cultura de la movilidad urbana*. <https://bit.ly/3u44gEk>
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe. (2008). *Sistema de cuentas nacionales 2008*. <https://bit.ly/3o6pDRM>
- Contraloría General de la Nación. (2019). *Informe estructural definitivo: Primera Línea del Metro para Bogotá (PLMB). Efectos en las finanzas del Distrito Capital*. <https://bit.ly/3KQXwje>
- Departamento Nacional de Planeación (DNP), Ministerio de Hacienda y Crédito Público, & Ministerio de Transporte. (2017). *Documento Conpes 3900. Apoyo del Gobierno nacional al sistema de transporte público de Bogotá y declaratoria de importancia estratégica al proyecto primera línea de metro-tramo 1*. <https://bit.ly/3ICPDMe>
- Departamento Nacional de Planeación (DNP). (2018). *Documento Conpes 3945. Construcción del tramo 1 de la primera línea de Metro de Bogotá para mejorar las condiciones de movilidad de sus habitantes*. <https://bit.ly/35jOhYo>
- Díaz, M., & Marroquín, J. (2016). Las relaciones entre la movilidad y espacio público. *Revista de Arquitectura*, 18(1), 126-139.
- Financiera de Desarrollo Nacional. (2017, 25 de agosto). Estudio y diseños de factibilidad del tramo 1 de la primera línea del metro de Bogotá. <https://bit.ly/3AJUOT1>
- Financiera de Desarrollo Nacional, Consorcio MetroBog Sistra, & Ingetec. (2018). *Estudio de impacto social y ambiental*. <https://bit.ly/3KNY3Ci>

- Giret, R. A. (2013). Movilidad sostenible en Bogotá D.C. - caso metro Bogotá. *Revista de Tecnología*, 12(2), 52-59.
- López, N. (2010). El interés público: entre la ideología y el derecho. *Anales de la Cátedra Francisco Suárez*, 44, 123-148.
- López, C. y Equipo Programático. (2019). *Programa de Gobierno Claudia Alcaldesa 2020-2023*. <https://bit.ly/34f2tBj>
- Metro Bogotá. (s. f.). *¿Cómo transformará la ciudad?* Consultado el 20 de abril de 2022. <https://bit.ly/3K1Ca0X>