

Ciudades Inclusivas, Sostenibles e Inteligentes (CISI)

# Situación financiera de la movilidad urbana en Bogotá

Edgar Enrique Sandoval



NACIONES UNIDAS

CEPAL



cooperación  
alemana

DEUTSCHE ZUSAMMENARBEIT

# Gracias por su interés en esta publicación de la CEPAL



Si desea recibir información oportuna sobre nuestros productos editoriales y actividades, le invitamos a registrarse. Podrá definir sus áreas de interés y acceder a nuestros productos en otros formatos.

**Deseo registrarme**



NACIONES UNIDAS



[www.cepal.org/es/publications](http://www.cepal.org/es/publications)



[www.instagram.com/publicacionesdelacepal](https://www.instagram.com/publicacionesdelacepal)



[www.facebook.com/publicacionesdelacepal](https://www.facebook.com/publicacionesdelacepal)



[www.issuu.com/publicacionescepal/stacks](http://www.issuu.com/publicacionescepal/stacks)



[www.cepal.org/es/publicaciones/apps](http://www.cepal.org/es/publicaciones/apps)

# Situación financiera de la movilidad urbana en Bogotá

Edgar Enrique Sandoval



Este documento fue elaborado por Edgar Enrique Sandoval, Consultor de la Unidad de Asentamientos Humanos de la División de Desarrollo Sostenible y Asentamientos Humanos de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), bajo la supervisión técnica de Bruno Lana, Oficial de Asuntos Económicos, Claudia Acosta, Consultora, y Diego Aulestia, Jefe de la Unidad de Asentamientos Humanos, todos de la mencionada División. El trabajo se desarrolló en el marco del proyecto “Ciudades inclusivas, sostenibles e inteligentes en el marco de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible en América Latina y el Caribe”, ejecutado por la CEPAL en conjunto con la Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) y financiado por el Ministerio Federal de Cooperación Económica y Desarrollo (BMZ) de Alemania. El proyecto forma parte del programa de cooperación CEPAL/BMZ-GIZ.

Las opiniones expresadas en este documento, que no ha sido sometido a revisión editorial, son de exclusiva responsabilidad del autor y pueden no coincidir con las de la Organización o las de los países que representa.

Los límites y los nombres que figuran en los mapas incluidos en este documento no implican su apoyo o aceptación oficial por las Naciones Unidas.

Publicación de las Naciones Unidas  
LC/TS.2022/151  
Distribución: L  
Copyright © Naciones Unidas, 2022  
Todos los derechos reservados  
Impreso en Naciones Unidas, Santiago  
S.22-00598

Esta publicación debe citarse como: E. Sandoval, “Situación financiera de la movilidad urbana en Bogotá”, *Documentos de Proyectos* (LC/TS.2022/151), Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), 2022.

La autorización para reproducir total o parcialmente esta obra debe solicitarse a la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), División de Documentos y Publicaciones, publicaciones.cepal@un.org. Los Estados Miembros de las Naciones Unidas y sus instituciones gubernamentales pueden reproducir esta obra sin autorización previa. Solo se les solicita que mencionen la fuente e informen a la CEPAL de tal reproducción.

## Índice

|  |           |
|--|-----------|
| <b>Resumen</b> .....                                   | <b>7</b>  |
| <b>Introducción</b> .....                              | <b>9</b>  |
| <b>I. Distribución modal</b> .....                     | <b>11</b> |
| A. Distribución por sexo.....                          | 12        |
| B. Distribución por grupo etario.....                  | 13        |
| C. Distribución por nivel de ingresos.....             | 15        |
| D. Distribución por tipo de vehículo/servicio .....    | 16        |
| <b>II. Transporte Público</b> .....                    | <b>19</b> |
| A. Sistema Integrado de Transporte Público .....       | 19        |
| 1. Número de viajes.....                               | 20        |
| 2. Tarifas a los usuarios.....                         | 22        |
| 3. Discriminación de costos .....                      | 24        |
| 4. Tarifa técnica .....                                | 26        |
| B. Cable.....  | 27        |
| 1. Número de viajes.....                               | 27        |
| 2. Tarifa al usuario .....                             | 27        |
| 3. Tarifa técnica .....                                | 28        |
| C. Subsidios y Fondo de Estabilización Tarifaria ..... | 29        |
| <b>III. Inversión en transporte público</b> .....      | <b>35</b> |
| <b>IV. Proyectos especiales</b> .....                  | <b>39</b> |
| A. TransmiCable .....                                  | 39        |
| B. Troncal Avenida 68 .....                            | 41        |
| C. Troncal Avenida Ciudad de Cali .....                | 44        |
| <b>V. Mapa institucional</b> .....                     | <b>49</b> |
| <b>VI. Gestión de demanda</b> .....                    | <b>51</b> |
| <b>VII. Indicadores de comparación</b> .....           | <b>55</b> |

|                                 |  |
|---------------------------------|--|
| <b>VIII. Conclusiones</b> ..... | <b>57</b>  |
| <b>Anexos</b> .....             | <b>61</b>  |
| Anexo 1 .....                   | 62   |
| Anexo 2 .....                   | 70   |
| Anexo 3 .....                   | 71   |
| Anexo 4 .....                   | 72   |
| <br>                            |  |
| <b>Cuadros</b>                  |  |
| Cuadro 1                        | Distribución modal por sexo ..... 12   |
| Cuadro 2                        | Distribución modal por grupo etario ..... 13   |
| Cuadro 3                        | Distribución modal por nivel de ingreso ..... 15   |
| Cuadro 4                        | Distribución modal por servicio 2011, 2015 y 2019..... 16  |
| Cuadro 5                        | Número de validaciones por componente entre 2015 y 2021..... 20                                      |
| Cuadro 6                        | Indicadores operacionales SITP, diciembre de 2021..... 21  |
| Cuadro 7                        | Detalle esquema tarifario a los usuarios por componente entre 2015 y 2021 ..... 23                   |
| Cuadro 8                        | Componentes de pago por agentes del sistema ..... 24   |
| Cuadro 9                        | Discriminación de egresos del sistema ..... 25   |
| Cuadro 10                       | Componentes de la canasta de costos por tipo de bus del componente troncal..... 26                   |
| Cuadro 11                       | Componentes de la canasta de costos por tipo de bus del componente zonal ..... 26                    |
| Cuadro 12                       | Tarifa técnica por componente del sistema, 2015-2021 ..... 26  |
| Cuadro 13                       | Número de viajes componente cable entre 2019 y 2021 ..... 27   |
| Cuadro 14                       | Tarifa al usuario del componente cable, 2019-2022 ..... 28   |
| Cuadro 15                       | Tarifa técnica componente cable entre 2019 y 2021 ..... 28   |
| Cuadro 16                       | Ingresos tarifarios, ingresos a partir del FET y egresos por componente<br>entre 2015 y 2021..... 29 |
| Cuadro 17                       | Ingresos y gastos del presupuesto de Bogotá entre 2019 y 2021..... 31                                |
| Cuadro 18                       | Presupuesto total, FET y relación FET/ presupuesto entre 2015 y 2021..... 31                         |
| Cuadro 19                       | Remuneración bruta por agente del sistema entre 2015 y 2021 ..... 32                                 |
| Cuadro 20                       | Composición flota SITP a diciembre de 2021..... 33   |
| Cuadro 21                       | Inversión en fase I y fase II del sistema TransMilenio..... 35                                       |
| Cuadro 22                       | Detalle en millones de USD de costos de construcción de<br>la Fase I de Transmilenio ..... 36        |
| Cuadro 23                       | Detalle en millones de USD de costos de construcción de<br>la fase II de Transmilenio ..... 38       |
| Cuadro 24                       | Características generales TransmiCable ..... 41  |
| Cuadro 25                       | Inversión cable aéreo por componente ..... 41  |
| Cuadro 26                       | Características generales TransMilenio Avenida 68 ..... 42   |
| Cuadro 27                       | Detalle de costos de construcción de la troncal de TransMilenio<br>de la Avenida 68..... 43          |
| Cuadro 28                       | Detalle de costos de la troncal de TransMilenio de la Avenida 68..... 43                             |
| Cuadro 29                       | Características generales TransMilenio Avenida Cali..... 44  |
| Cuadro 30                       | Detalle costos obra TransMilenio Avenida Cali..... 45  |
| Cuadro 31                       | Detalle costos TransMilenio Avenida Cali ..... 46  |
| Cuadro 32                       | Comparación inversión troncales fase I y II TransMilenio y<br>componente TransmiCable ..... 47       |
| Cuadro 33                       | Comparación inversión troncales Avenida 68 y Avenida Cali TransMilenio ..... 47                      |
| Cuadro 34                       | Indicadores de comparación tarifa transporte público..... 55   |
| Cuadro A1                       | Detalle ejecución presupuestal troncales Avenida 68 y Avenida Cali..... 70                           |

## Gráficos

|           |   |    |
|-----------|---|----|
| Gráfico 1 | Modos por género .....  | 13 |
| Gráfico 2 | Distribución modal por grupo etario .....   | 14 |
| Gráfico 3 | Distribución modal por servicio 2011, 2015 y 2019 .....                               | 17 |
| Gráfico 4 | Número de validaciones por componente entre 2015 y 2021 .....                         | 21 |
| Gráfico 5 | Ingresos tarifarios, ingresos a partir del FET por componente entre 2015 y 2021 ..... | 30 |
| Gráfico 6 | Pago bruto por agentes del sistema entre 2015 y 2021 .....                            | 32 |

## Diagramas

|             |  |    |
|-------------|--|----|
| Diagrama A1 | Factores de remuneración concesionarios troncales fases I y II .....                         | 62 |
| Diagrama A2 | Factores de remuneración concesionarios troncales Fase III .....                             | 63 |
| Diagrama A3 | Factores de remuneración concesionarios zonales y de alimentación .....                      | 63 |
| Diagrama A4 | Modelo de remuneración fases I y II .....  | 64 |
| Diagrama A5 | Parámetros de medición de calidad de la prestación de servicio<br>de transporte masivo. .... | 65 |
| Diagrama A6 | Etapa I .....  | 67 |
| Diagrama A7 | Modelo de remuneración del concesionario de recaudo .....                                    | 68 |
| Diagrama A8 | Fórmula de remuneración operador TransMiCable .....  | 69 |

## Mapas

|        |  |    |
|--------|--|----|
| Mapa 1 | Fase I sistema TransMilenio .....  | 36 |
| Mapa 2 | Fases I y II del sistema Transmilenio .....                              | 37 |
| Mapa 3 | Ubicación sistema TransmiCable y equipamientos urbanos adicionales ..... | 40 |
| Mapa 4 | Ubicación Troncal Avenida 68 .....                                       | 42 |
| Mapa 5 | Ubicación Troncal Avenida Ciudad de Cali .....                           | 45 |

## Imágenes

|          |   |    |
|----------|---|----|
| Imagen 1 | Mapa del sistema Transmilenio, incluyendo el componente dual<br>en línea punteada, y la línea de TransmiCable T ..... | 20 |
| Imagen 2 | Sistema TransmiCable .....  | 39 |
| Imagen 3 | Ubicación sistema TransmiCable y equipamientos urbanos adicionales .....  | 40 |

预览已结束，完整报告链接和二维码如下：

[https://www.yunbaogao.cn/report/index/report?reportId=5\\_31979](https://www.yunbaogao.cn/report/index/report?reportId=5_31979)

