



# Verdades y mentiras sobre TransMilenio y otros Sistemas de Transporte Masivo



Concejo de Bogotá



Por la Bogotá que queremos







---

**Este debate debe enmarcarse, entre otros principios constitucionales, en los que establece:**

**El artículo 1 consagra la prevalencia del interés general sobre los intereses particulares, y el artículo 58 establece que cuando hay conflicto de intereses entre particulares y la utilidad pública, el interés privado deberá ceder al interés público o social.**



- 
- **Escrito así TransMilenio (TM) es el sistema de transporte público masivo con base en buses de Bogotá, D.C.**
  - **Escrito así TRANSMILENIO S.A (TMSA) es la empresa pública de propiedad del Distrito Capital que controla la operación del sistema .**



# **En el mundo admiran nuestro sistema de transporte masivo por:**

- **Económico y rápido en su construcción.**
- **Eficiente y económico en su operación porque NO hay que subsidiar el pasaje.**
- **Fue calificado por el Banco Mundial después de los metros de Sao Paulo y Ciudad de México como el tercer sistema en pasajeros transportados en América Latina.**
- **La ciudad ha sido premiada internacionalmente por TM.**



- 
- **TM ha sido visitado por más de 300 misiones de todas partes del mundo y lo copian y replican, además de 8 ciudades colombianas, en más de 150 ciudades de todos los continentes donde se están construyendo sistemas tipo TM:**
    - Algunos remplazando nuevas líneas de metro.**
    - Otros como complemento.**
    - Otros como el sistema de transporte masivo y eje del Sistema Integrado de Transporte.**



---

No obstante lo anterior algunos sectores y personas se han dedicado a desprestigiarlo utilizando argumentos políticos, técnicos, financieros y económicos inexactos o mentirosos. Entre algunas mentiras e inexactitudes que se afirman de TM están:

- Que es un monopolio para enriquecer unos pocos.
- Que se construyeron vías para unos pocos.
- Que la sobretasa de la gasolina no está cumpliendo su función de arreglo de la malla vial por TM.
- Que el metro o el tranvía son más baratos que TM.



---

## **Si eso fuera cierto:**

- **El sistema que hasta ahora lleva construidas 2 de las 8 fases que lo integran seria un fraude.**
- **No estuviera funcionando diariamente movilizandando cerca de 1´300.000 pasajeros.**
- **Las más de 150 ciudades del mundo y de Colombia que lo están construyendo se estarían equivocando gravemente.**
- **La tarifa estaría siendo subsidiada por el Estado.**





---

# EL SISTEMA TM ES DE LA CIUDAD



Concejo de Bogotá



Por la Bogotá que queremos

# EL SISTEMA TM ES DE LA CIUDAD.

---

- La infraestructura, las rutas, la tarifa, la operación, todo lo controla el Gobierno a través de la empresa TMSA que es de propiedad pública.
- En las licitaciones nacionales para la operación de las troncales se exige que en la composición accionaría de las empresas operadoras tengan participación los transportadores.
- Mediante licitaciones públicas la empresa TMSA asigna por contrato las rutas que van por las troncales a unas empresas operadoras.



**Fuente: TMSA**

Concejo de Bogotá



Por la Bogotá que queremos

- 
- Siete empresas de articulados y seis de alimentadores operan los 84 km. de troncal.
  - Transportadores afiliados a 51 de las 67 empresas de transporte colectivo son accionistas de las empresas operadoras de TM.
  - La operación de TM en las siete troncales construidas la realizan 1.398 buses: 995 articulados y 403 alimentadores.



---

**CIFRAS REALES DE INVERSIÓN EN TM.  
DATOS OFICIALES SUMINISTRADOS POR EL  
IDU Y LA EMPRESA TMSA.**

**VALORES A PESOS DE 2005  
Y DÓLAR A \$2.500.**





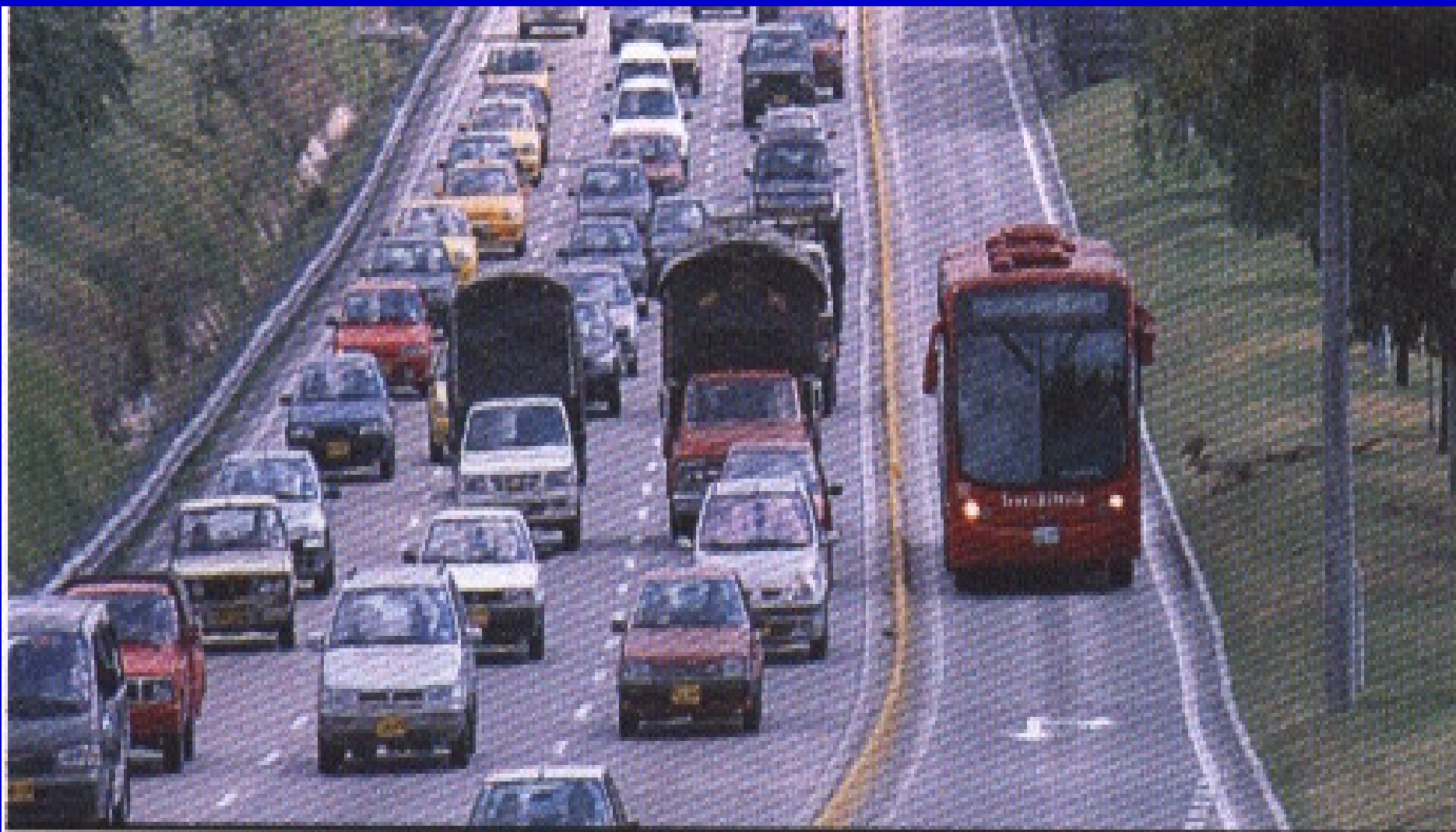
## 8 Fases - Año 2031

Todo el sistema de TM se construirá por fases hasta el año 2031. En total se construirán 8 fases que tendrán 20 troncales y 302 kilómetros.



- 
- En seis años se han construido 84 km de troncales, en promedio 14 km por año y se han invertido en total cerca de US 1.500 millones en la construcción de las troncales.
  - En promedio el costo por km de troncal ha sido de US 16 millones. Hay troncales que por su extensión, deprimidos, puentes, compra de predios y costos financieros han costado más que otras el kilómetro:
    - Caracas US 6.2 millones km
    - Américas – Calle 13 US 12.3 millones km.
    - Suba US 27 millones el km.





Concejo de Bogotá

Por la Bogotá que queremos



- Del total de US 1.500 millones invertidos US 500 millones es decir el 33% se ha invertido en las obras exclusivas de TM: carriles exclusivos, estaciones, puentes peatonales, y portales y patios. Y el 67% US1.000 millones se han invertido en los carriles de uso mixto, andenes, ciclorutas, puentes vehiculares y gastos compartidos como costos financieros, redes, diseños e interventorias.
- Para los carriles y obras exclusivas de TM los costos por kilómetro han sido:
  - Calle 80 US 2.8 millones.
  - Caracas US 3.4 millones.
  - Autonorte US 3.5 millones.
  - Calle 13 – Américas US 4.9 millones.
  - Carrera 30 US 9.5 millones y Suba US 8.4 millones.





---

# CÓMO SE CONSTRUYEN LAS TRONCALES DE TM



- A diferencia de cualquier otro sistema de transporte masivo tipo metro subterráneo, a nivel, elevado o tranvía, en los costos por kilómetro de una troncal de TM hay obras para los carros particulares, taxis, bicicletas y peatones.
- Un solo ejemplo de los usos de las troncales. En la carrera 30 se movilizan entre 3 y 4 mil carros que transportan en promedio 1.3 pasajeros por carro y en cada una de esas troncales operan 110 articulados que movilizan entre 15.000 y 20.000 pasajeros hora.
- El 70% del costo para construir las troncales lo aporta la Nación y el 30% el distrito.





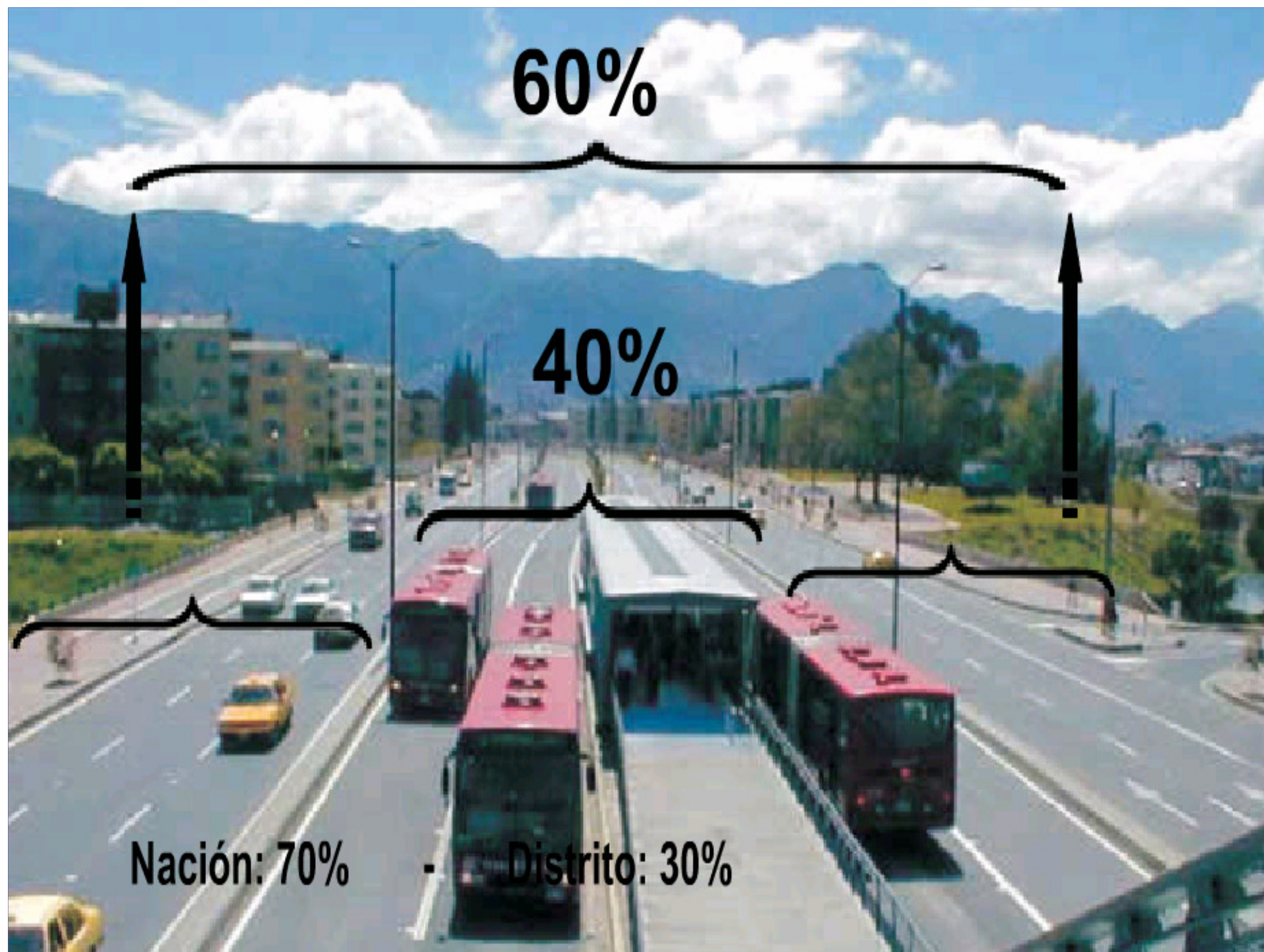
- 40 Carros particulares
- 2 pasajeros por carro
- 80 personas
- En TM 140 personas.
- Un TM por 70 carros.
- 20 carros = 100 metros
- TM = 20 metros



- 
- El esquema ha permitido no solo construir los carriles exclusivos de TM sino poder tener en excelente estado vías críticas para la movilidad de toda la ciudad, especialmente de los carros particulares, como la Autonorte, la 30, las Américas, la 80, la Caracas, la calle 13 y la Suba.
  - TM es además un instrumento de renovación urbana que se ve claramente en cambios profundos en el entorno urbano desde que se construyó TM. Como por ejemplo en la calle 80, la 30 y la Caracas.







---

# **ALGUNOS DATOS Y CIFRAS, TIEMPOS, COSTOS Y CAPACIDAD TRANSPORTADORA ENTRE TM Y METROS.**



- Con US 1.000 millones se pueden construir 426 km de sistemas tipo TM, 40 km de Tranvía, 14 km de metro elevado y 7 km de metro subterráneo. Fuente: **Bus Rapid Transit, Planning Guide, Wright Lloyd. ITPD, 2006.**
- Bogotá, D.C, en seis años se han construido 84 km de TM que han costado aproximadamente US 1.500 millones. En solo los carriles y obras exclusivas para TM se ha invertido US 500 millones y US 1.000 millones en los carriles mixtos. Por las troncales se movilizan 1.300.000 pasajeros día. **Fuentes: IDU. Empresa TMSA.**







Concejo de Bogotá



Por la Bogotá que queremos



- 
- Medellín. Metro elevado, con una extensión de 28 km. En 1983 se inicio el proceso licitatorio con un costo inicial de US 656 millones. Doce años después en 1995 se inauguro el primer tramo. A hoy ha tenido un costo superior a US 3.000 millones, es decir a US 102 millones km y transporta 400.000 pasajeros día. El metro de Medellín es el segundo más costoso del mundo por pasajero. **Fuentes:** [www.metromedellin.org.co](http://www.metromedellin.org.co). Apartes del discurso Seminario – Taller, transporte masivo. 2005 Santiago Montenegro. Documento Uniandes Pablo Medina.



- Caracas, Venezuela. La línea 3 subterránea inicio su construcción en 2002. Extensión 5.9 km y un costo de US 788 millones es a decir a US 133 millones el km. Proyectaba transportar 240.000 mil pasajeros y actualmente transporta 70.000 pasajeros día.

La línea 4 se está construyendo desde 1999 tiene una extensión de 5.5 km, un costo proyectado de US 701 millones es decir a US 127 millones el km. **Fuentes:** [www.metrodecaracas.com.ve](http://www.metrodecaracas.com.ve). Ministerio de Planificación y Desarrollo de Venezuela. 2005



- Santo Domingo la capital con 1 millón de habitantes. Esta en construcción un metro subterráneo de 14 km, para transportar 220.000 pasajeros. Los costos calculados inicialmente fueron de US 326 millones y en 2005 los cálculos de costos ascendieron a US 700 millones, es decir a US 50 millones km. Sin haber iniciado su operación los costos se incrementaron en 114%. **Fuente: Domingo Abreu Collado, [www.arqhys.com/noticias/metro-dominicana.html](http://www.arqhys.com/noticias/metro-dominicana.html).** Los estudios del metro los hizo la empresa fabricante de trenes Alston y no expertos técnicos en transporte. **Fuente: Hamlet Hermann exdirector de la Autoridad Metropolitana de Transporte de Santo Domingo**



- 
- Algunos ejemplos del valor de pasajes en metros:
    - En el Metro de Londres el tiquete más económico por un día es de \$ 29.200. **Sitio web Metro de Londres.**
    - El valor del tiquete en el metro de Santiago de Chile es de \$1.911 **Sitio web Metro de Santiago.**
    - El valor del tiquete en el metro de Puerto Rico incluyendo el alimentador es de \$3.386. **Sitio web Metro de Puerto Rico.**
    - En el metro de Brasilia el valor del pasaje es de \$2.119. **Sitio Web Metro de Brasilia.**



---

# ALGUNOS DATOS DE TM Y EL TRANVÍA.





- El ancho de una estación para operar un tranvía es de 8.45 metros. Una estación de TM sencilla tiene 3.5 metros y 5 metros de doble sentido. La estación más ancha de TM que es la de Ricaurte en la carrera 30 es de 7 metros.
- El peso de un tranvía es de 40 toneladas y de un articulado de TM es de 10 a 12 toneladas sin pasajeros y de 28 toneladas con pasajeros .
- El costo km de la construcción de la vía por donde va la infraestructura para un tranvía incluyendo el costo del aparato es de mínimo US 25 millones km, sin obras para carriles mixtos, ciclorutas, andenes y puentes vehiculares.



- 
- El costo promedio del km del carril y las obras exclusivas de TM ha sido de US 5.5 millones, representa una cuarta parte del costo de un km de tranvía y del 5% al 20% del costo km de un metro.
  - El tranvía de Los Ángeles, línea dorada, tiene una extensión de 23 km, tuvo un costo de US 874 millones es decir a US 38 millones km y transporta a 18.000 personas al día.
  - El tranvía de Pórtland tiene una extensión de 28 km, tuvo un costo de US 980 millones, es decir US 35 millones el km.



- 
- El costo del km de tranvía de Manila fue de US 28 millones el km, si se aplica ese costo, que es el más barato encontrado al total de los 36 km de la tercera fase de TM, nos da un costo de US 1.016 millones solo el carril exclusivo para el tranvía y el aparato.
  - Si construimos en la 7ª tranvía sin carriles mixtos, tendría un costo no inferior a US 430 millones, calculando a US 28 millones km que es el más barato construido. Ese valor es lo que cuesta la tercera fase completa de TM por lo que no habría recursos para construir las troncales del eje de la 10ª y la 26.



- 
- Los costos de operación de un tranvía son por lo menos del doble que los de TM. El pasaje en TM es de \$1.300. En realidad es de \$1.040 en el articulado y los \$260 restantes son para cubrir la operación de los alimentadores que son gratuitos.
  - El pasaje del tranvía de Barcelona es de \$3.600 el viaje de media hora.
  - El pasaje del tranvía de San Francisco es de \$6.800 un viaje.



# ALGUNOS DATOS DE LA Cra 7 y DE LA FUTURA TRONCAL DE TM

- Hoy circulan más de 100 rutas de transporte público colectivo.
- En horas pico circulan 1.035 buses, busetas y colectivos. Con TM 100 articulados atenderán la demanda.
- Hoy se movilizan por lo menos 16.000 pasajeros, hora, sentido. Con TM se proyecta movilizar 20.000 pasajeros – hora - sentido.
- La velocidad promedio hoy es de 15 a 20 km/hora. La velocidad promedio en TM es de 30 km/hora.



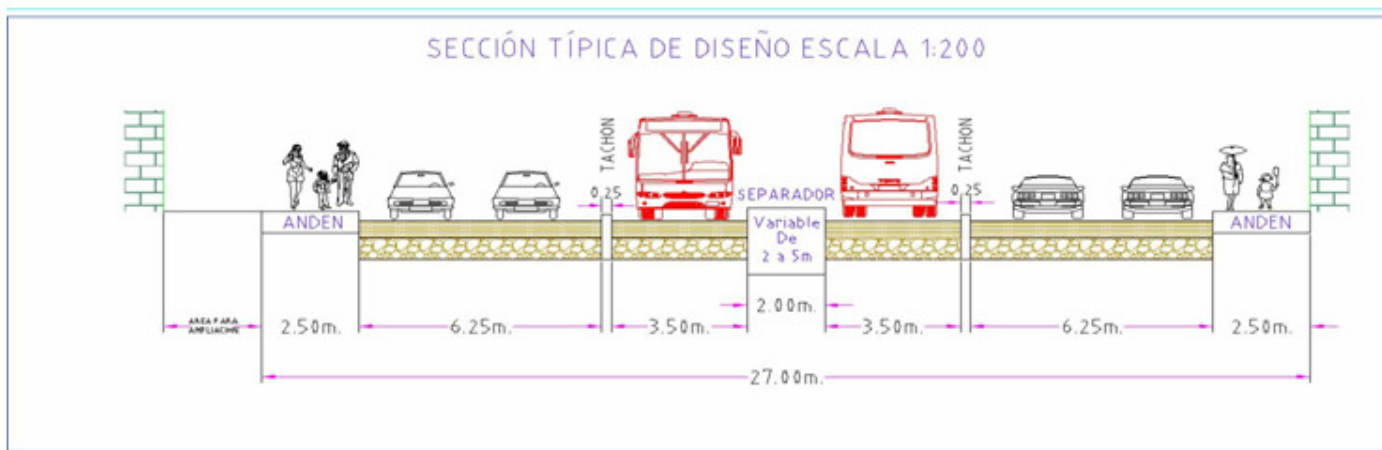
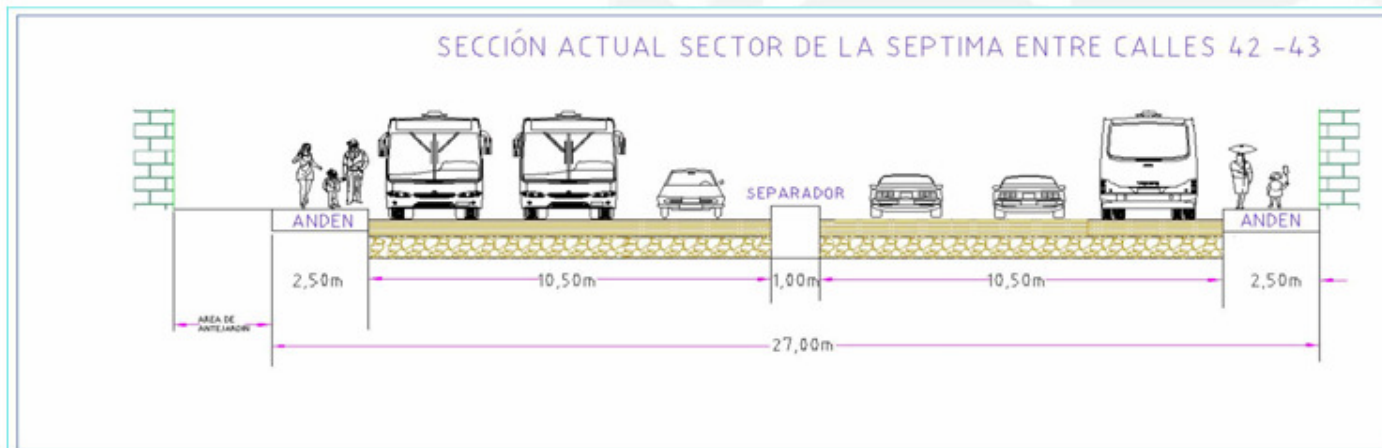


- 
- En un prediseño del IDU sobre la troncal de la carrera séptima en uno de los tramos más angostos la calle 44 U. Javeriana las medidas son: Total ancho de la vía 37 metros:
    - Andenes 2.50 metros a cada costado. Total 5 metros.
    - Carriles para buses, busetas, colectivos, taxis y particulares 10.50 a cada costado. Total 21 metros
    - Separador 1 metro.
    - Antejardín costado occidental 4.50 metros.
    - Talud costado oriental 5.50 metros.



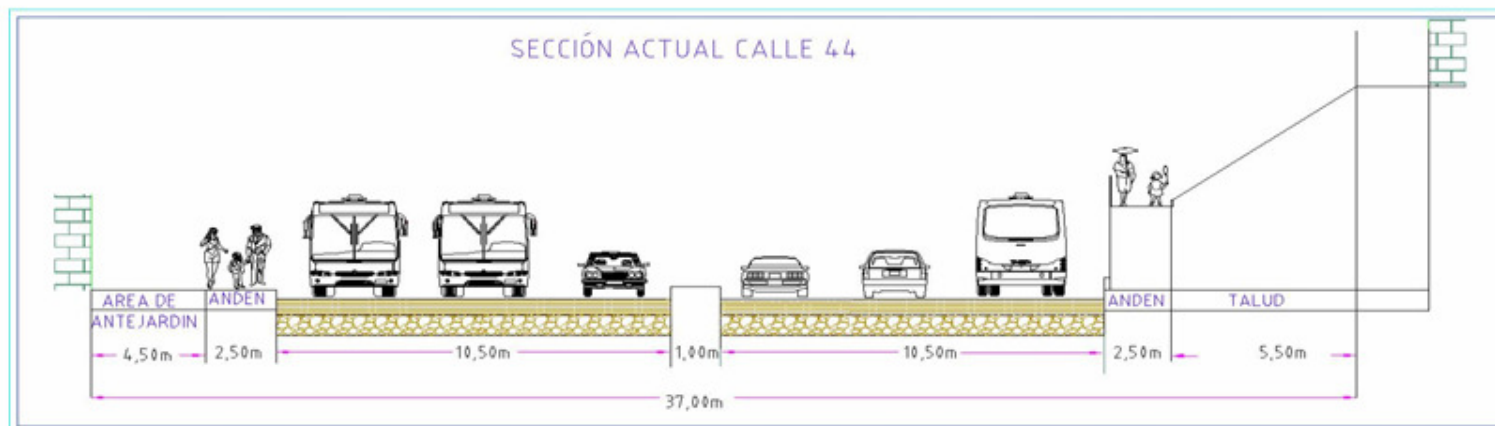
# TRONCAL CARRERA 7 – CALLE 42 U. JAVERIANA

## SECCION VIAL EXISTENTE Y PROPUESTA SIN ESTACIÓN



# TRONCAL CARRERA 7 – CALLE 44 U. JAVERIANA

## SECCION VIAL EXISTENTE Y PROPUESTA CON ESTACIÓN DE 5.00 mt



ALCALDIA MAYOR  
BOGOTÁ D.C.  
Instituto  
DESARROLLO URBANO

**Bogotá** *sin indiferencia*

- 
- En el mismo tramo con TM las medidas con estación y dos carriles para TM. Total ancho de la vía 37 metros:
    - Andenes 2.50 a cada costado. Total 5 metros.
    - Estación de 5 metros.
    - Carril exclusivo buses TM 7 metros a cada costado. Total 14 metros.
    - Carril para carros 6.25 metros a cada costado. total 12.50 metros.
    - Tachón entre los carriles TM y mixtos 0.25 cm a cada costado.



- 
- Los cálculos de costos de la III fase de TM que tendrá 36.6 km según el IDU incluyendo: carriles exclusivos y mixtos, espacio público, estaciones y estructuras, predios y redes es de US 476 millones, distribuidos así:
    - Calle 26 con 13.8 km el costo es de US 166 millones es decir a US 12 millones km.
    - Carrera 10 con 7.2 km el costo es de US 120 millones es decir US 16 millones km.
    - Séptima con 15.3 km el costo es de US 189 millones es decir a US 12 millones el km.





---

**Fuentes: ALSTOM. IDU. TMSA.**

- Seminario sobre tecnologías y movilidad urbana en ciudades mexicanas César Cavalcanti – ANTP Brasil 2006.**
- Seminario Taller Transporte Masivo Rionegro Antioquia, 2005, Santiago Montenegro.**
- Publicación Internet STOL – Reportaje “El tranvía vuelve a Barcelona”.**
- Bus Rapid Transit, Planning Guide, Wright Lloyd. ITPD, 2006.**



