



Reunión de Especialistas sobre Transporte Urbano Sustentable

Modernizando y Tornando Ecológica a la Flota de Taxis

“Estudios Empíricos sobre Sustentabilidad en las Operaciones de Taxis: El Caso de Bogotá”

Álvaro Rodríguez-Valencia

Facultad de Ingeniería
Universidad de los Andes
Bogotá - Colombia



Nuestros objetivos en Bogotá



- Reducción de Petróleo
 - Emisiones Gases Ef. Invernadero
 - Desparramamiento Urbano
- Energías Renovables
 - Menos emisiones
 - Desarrollo orientado según el tránsito.

Lo que tenemos en Bogotá

- Proporción de taxis/Coches privados:
1:20
- Parece que no hay tantos taxis en Bogotá.
- Ciudad muy congestionada



Los taxis no son el
problema

Lo que hicimos en Bogotá

- Hicimos una encuesta con >400 taxistas (datos personales, vehículo, operación)
- Publicamos un informe



Los taxis desempeñan un
papel muy importante en el
transporte urbano
sustentable del futuro



	Taxis	TransMilenio
Flota	50.000	1.150 articulados
		517 alimentador
Distancia total diaria de todos los vehículos (km)	12.500.000	330.000
Total de pasajeros/día	1.100.000	1.550.000
Ingreso diario total por sistema (COP)	140.000 millones	58.000 millones



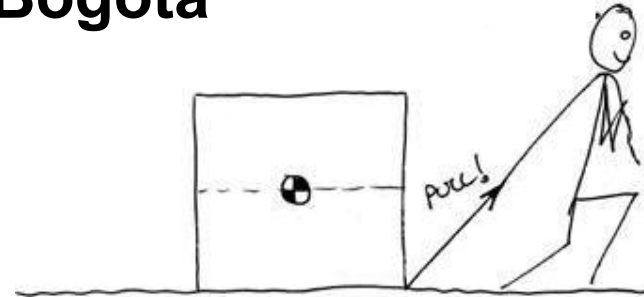
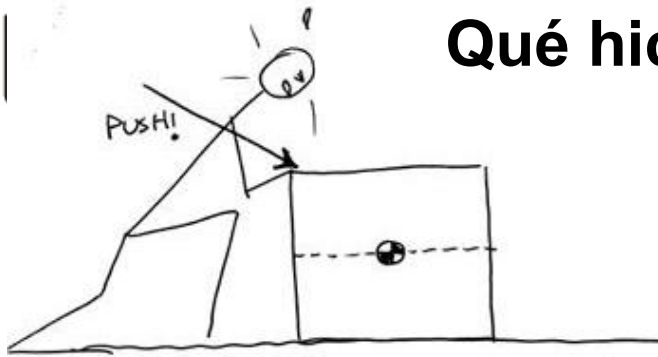
Tabla 1. Toneladas diarias emitidas por el subsistema de taxis.

Emisión (Ton/día)		
Contaminante	Bogotá	México D.F. ²
CO ₂	3.079	N/D ³
CO	123	368
NO _x	34	33
THC	32	44
PM	0,022	0,60



- Congestión
- Seguridad en las carreteras
- Recursos

Qué hicimos en Bogotá



- Sistema de restricción de chapa patente par o impar

?



www.promocion.com - 0000 0000

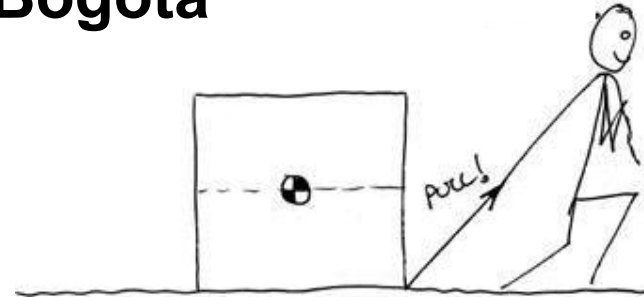
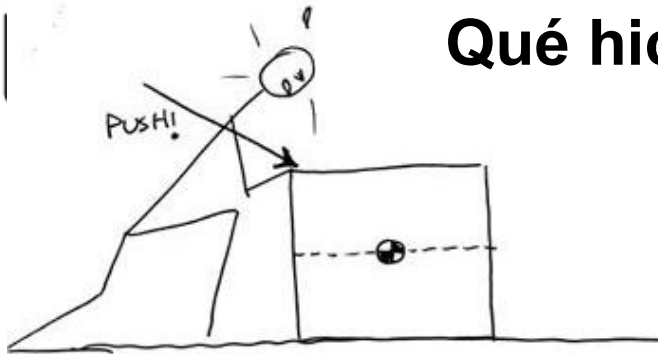




www.primaria.com - @primaria



Qué hicimos en Bogotá



- Sistema de restricción de chapa patente impar/par
- Ofreció un sistema de transporte público integrado



Los taxis juegan para ambos lados y participan conforme sea conveniente

$$CT = CP + CS$$



Nuestros objetivos en Bogotá



Conclusiones

- Los taxis en general no son parte del problema (Movilidad urbana sustentable)
- Ni tampoco son la solución
- Debemos invertir para saber cómo operan nuestros sistemas
- Debemos comparar nuestros sistemas para aprender recíprocamente de cada uno



Conclusiones

- Los taxis causan un costo externo significativo para la sociedad
- En Bogotá, generalmente no se tienen en cuenta todos los costos
- ¿Los taxis son más convenientes que los coches?
- En Bogotá, es necesario tener 50.000 taxis (consumiendo combustible), recorriendo 12.500.000 km / día



Los taxistas

Número de taxis	50.000
Número de taxistas	59.000
Porcentaje de taxistas hombres/mujeres	98,7% - 1,3%
Promedio de horas trabajadas por día	13,8
Promedio de ingreso mensual (COP)	1.230.000 1.800.000
Edad promedio (en años)	41,5
Edad promedio al ingresar (en años)	32.0
taxistas autónomos (auto-empleados)	32,8%
Taxistas con menos de 50 años de edad	78,0%
Viajes por día	18 a 25
Taxistas de bajos ingresos	93%
Taxistas sin enseñanza primaria	32,1%
Percepción del trabajo como siendo permanente	3 de cada 4 taxistas
Taxistas con 10 años o más de experiencia en este tipo de trabajo	29,2%



¡Muchas gracias!

Álvaro Rodríguez-Valencia
alvrodri@uniandes.edu.co