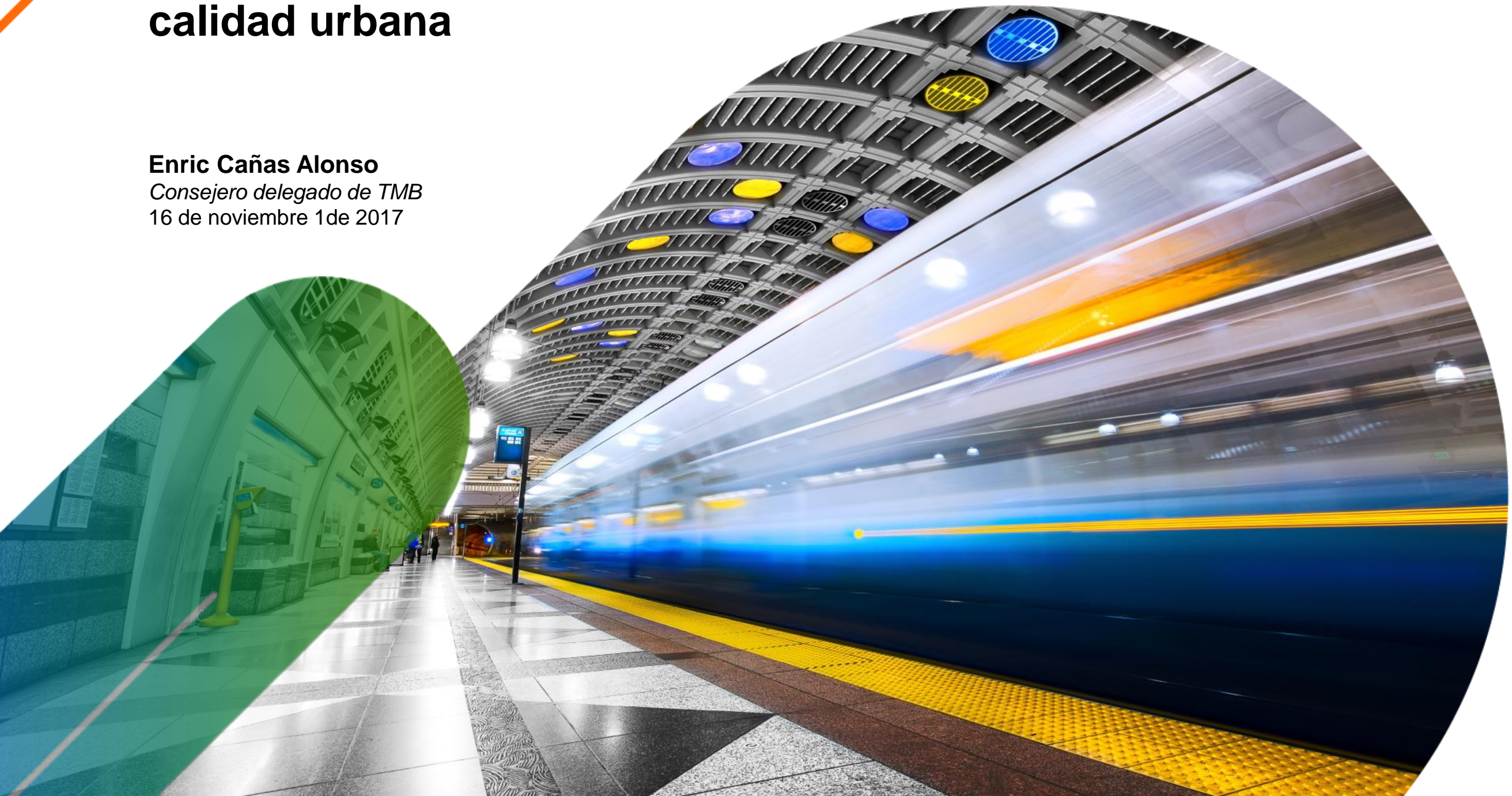


Metro y ciudad: ejemplo de calidad urbana

Enric Cañas Alonso
Consejero delegado de TMB
16 de noviembre 1de 2017



1^{er} reto del sistema de Transporte Público: Hacer frente a los problemas de polución

- Prepararse para un incremento de la capacidad del metro a corto en un 20%
- Incremento de la velocidad del bus. Más oferta a recursos constantes
- Incremento del efecto red para atraer nuevos usuarios
- Programas de fidelización (abonos mensuales de transporte)
- Completar la red de tranvías, la L9 transversal y las extensiones por E y W

2º reto del sistema de Transporte Público: Hacer frente al cambio climático

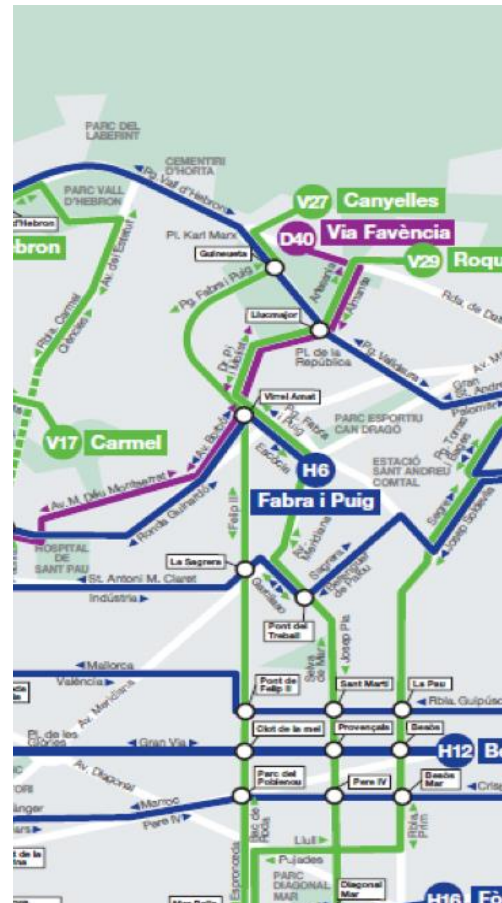
- Una reciente ley catalana sobre cambio climático establece que Cataluña ha de ser neutral en carbono en 2050
- Y reducir sus emisiones en un 40% en 2030 (sólo quedan 17 años), lo cual probablemente signifique que haya que doblar la capacidad del TP
- Y también posiblemente signifique que en 2040 la totalidad del TP deba estar electrificado
- Y que el 100% de la energía deba proceder de fuentes renovables

3^{er} reto del sistema de Transporte Público: Una red totalmente integrada

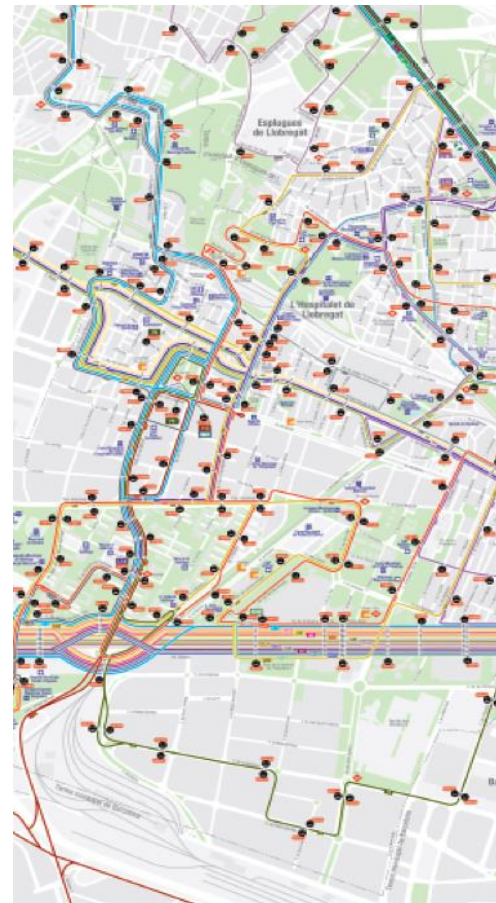
Metro TMB



Bus TMB



Bus AMB



Cercanías Renfe



Metro FGC



**Con estas demandas sociales
necesitamos un sistema de transporte que sea...**

Con la mejor tecnología, la ferroviaria

- El menor consumo energético por viajero-km entre los modos de TP público
- Menor coste marginal. Transportar cada día 800 personas adicionales requiere un gasto añadido anual de 300.000 USD\$.
- Transporte guiado. Máxima confortabilidad en el viaje
- Mejor acceso. Máxima confortabilidad en el acceso



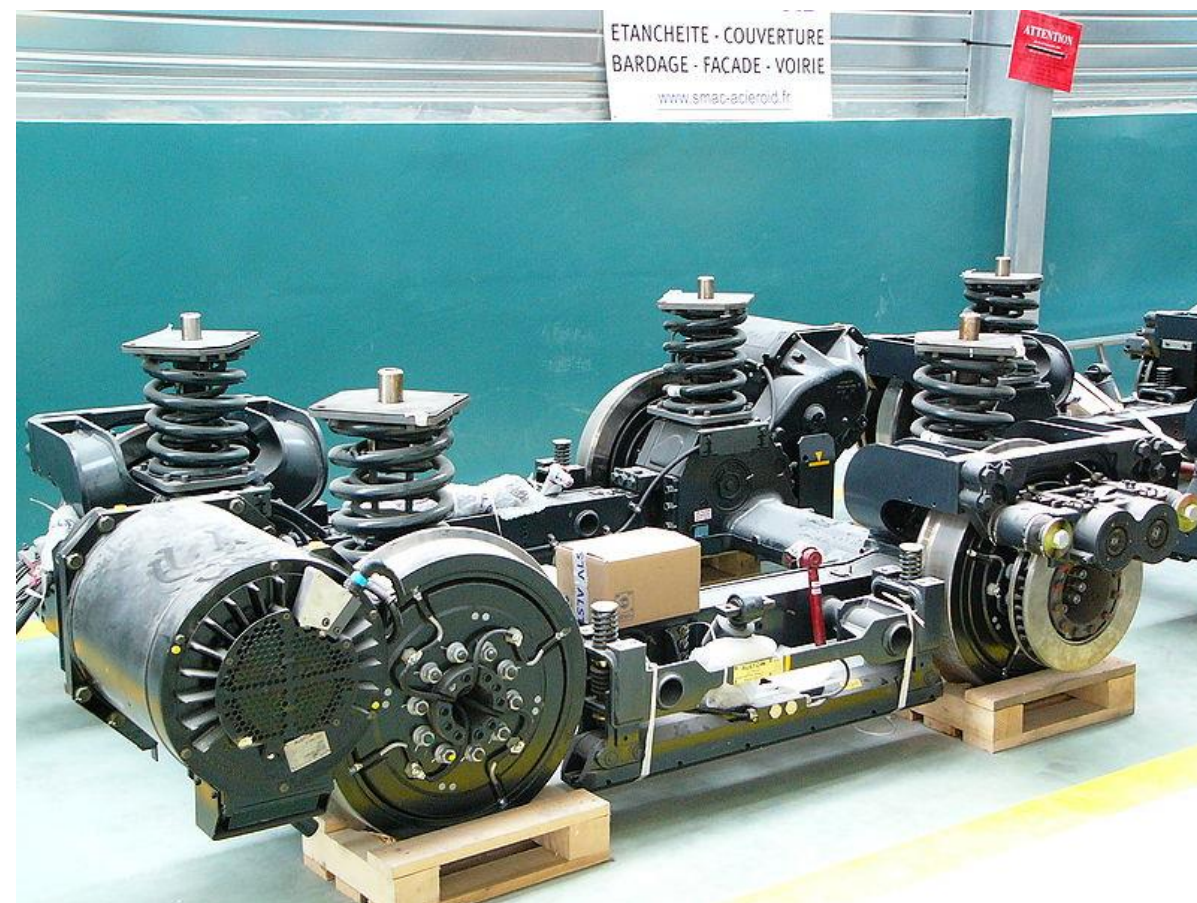
Con la mejor tecnología: automático

- Mayor frecuencia possible
- Minimizar tiempos de acceso y evacuación
- Mejor utilización de los recursos humanos
- Minimizar el consumo energético
- Reducir al 0% las invasiones de vía garantizando el 100% de operatividad



Eléctrico, 100% renovable

- El eléctrico es el mejor motor “posible”, durabilidad, fiabilidad, bajo consumo, recuperación de energía en la frenada. No hay mejor tracción
- El menor consumo energético posible
- Opción 100% renovable, emisiones globales GEI y contaminantes cero

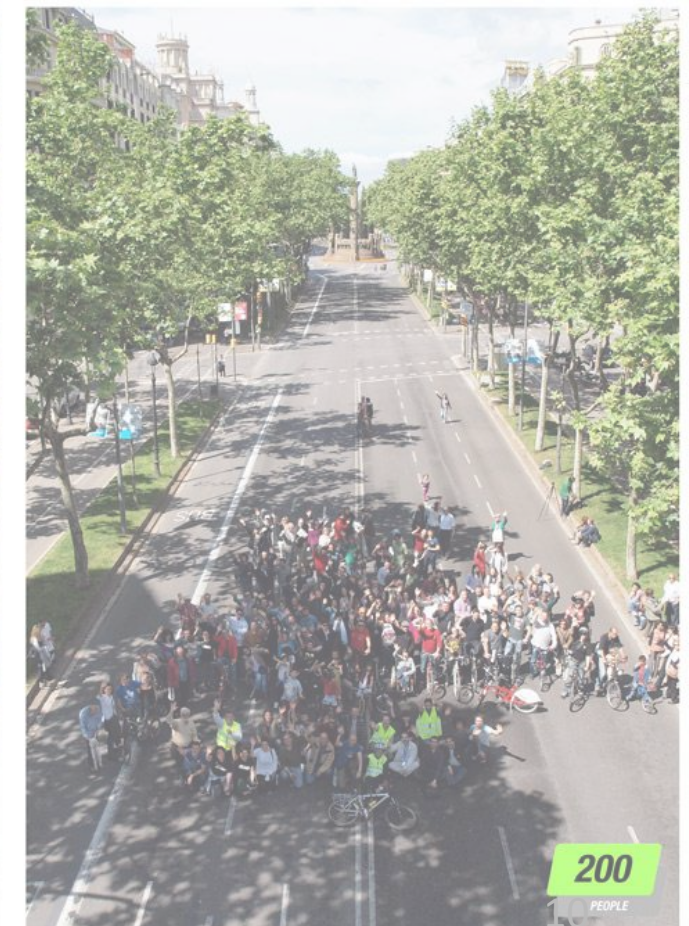


Ahorrador universal de energía

- Un viaje en autobús ahorra un 40% de energía (y en emisiones) respecto de si se hace en coche....
- Y el 90% si se hace en metro



Ahorrador de espacio, especialmente en zonas densas



Accesibilidad Universal

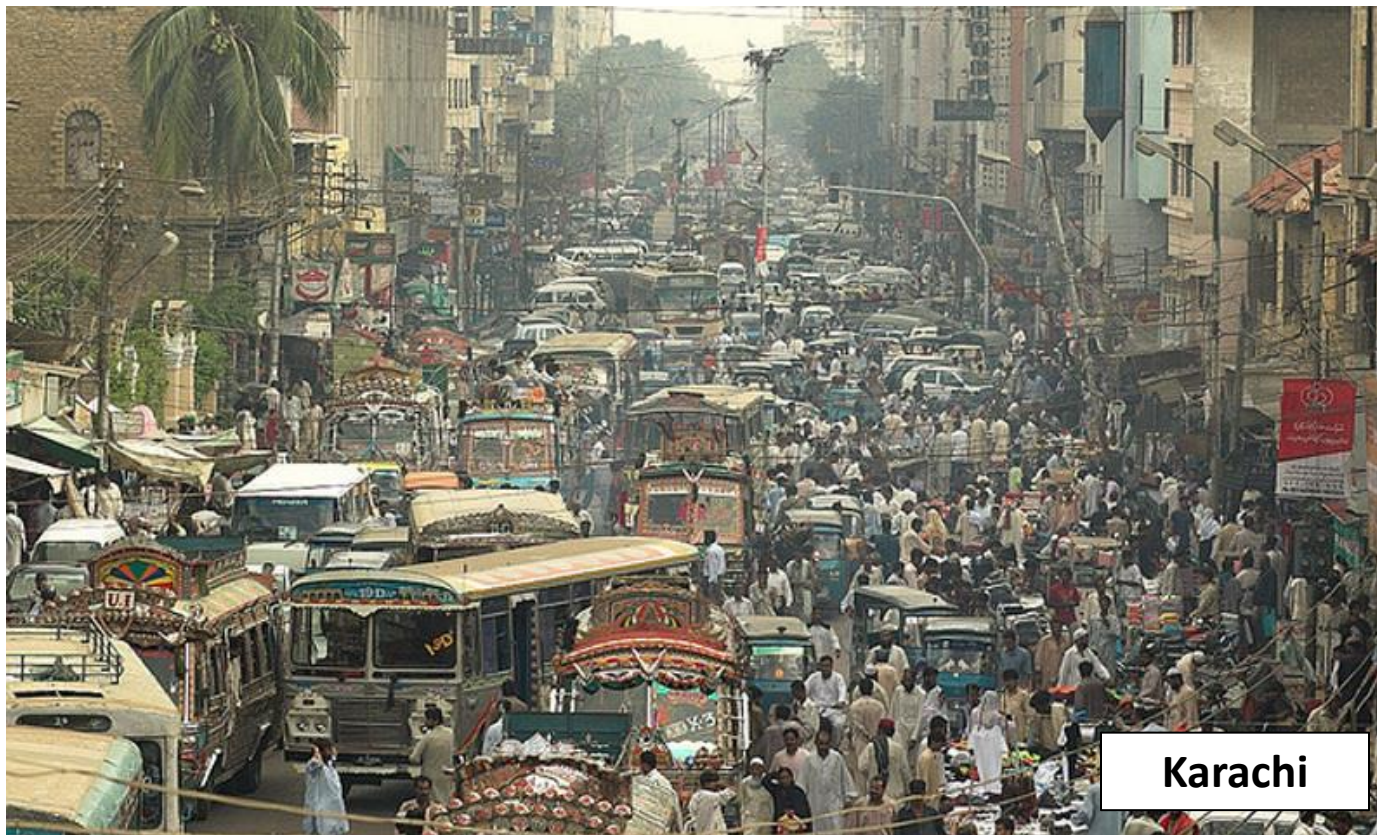
- Todos pueden usar el transporte público y el ferrocarril
- También el 50% de la población adulta que no puede acceder al uso del auto
- El 91% de la estaciones de metro de TMB y el 100% de las de FGC son 100% accesibles
- El tranvía de Barcelona es 100% accesible y ha habido progresos importantes en Renfe cercanías



La solución metro se adapta perfectamente a estos requerimientos



No se puede imaginar una ciudad con calidad urbana sin un sistema ferroviario urbano estructurante



El imprescindible papel central del Metro en ciudades con densidades elevadas





Asociación Latinoamericana de
Metros y Subterráneos

Posició Ranking			Población ONU	Población oficial	Metro	Tramvia	Rodalties	Suma	Sense servei
3	Buenos Aires		15.800.000	15.180.428	1	1	1	3	
50	Córdoba		1.620.000	1.400.000			1	1	
55	Rosario		1.283.000	1.390.892				0	1
27	La Paz		2.706.351	2.706.351				0	1
29	Santa Cruz de la Sierra		2.655.084	2.655.084				0	1
2	São Paulo		21.800.000	21.600.000	1		1	2	
4	Rio de Janeiro		12.960.000	11.977.035	1	1	1	3	
8	Belo Horizonte		5.487.000	4.829.435	1			1	
12	Porto Alegre		4.075.000	3.889.850			1	1	
13	Brasília		3.825.000	3.722.858	1			1	
15	Recife		3.775.000	3.805.901	1		1	2	
17	Salvador de Bahia		3.650.000	3.767.902				0	1
18	Fortaleza		3.591.000	3.515.275	1		1	2	
19	Curitiba		3.188.000	3.260.292				0	1
24	Campinas		2.846.000	2.732.473				0	1
35	Goiânia		2.095.000	2.063.744				0	1
36	Belém		2.069.000	2.078.405				0	1
39	Manaos		1.848.000	2.006.870				0	1
43	Vitória		1.695.000	1.664.328				0	1
44	Santos		1.670.000	1.668.428		1		1	
53	Natal		1.293.000	1.312.123				0	1
57	Maceió		1.277.000	1.145.358				0	1
58	Nordeste Catarinense		1.249.000	1.239.212				0	1
61	João Pessoa		1.094.000	1.077.944				0	1
7	Santiago de Chile		7.314.000	7.036.792	1			1	
60	Valparaíso		1.134.000	1.134.000		1		1	
6	Bogotá		9.951.000	9.887.000				0	1
14	Medellín		3.800.000	3.891.963	1	1		2	
21	Santiago de Cali		2.996.817	3.010.854				0	1
38	Barranquilla		1.997.000	1.806.946				0	1
54	Bucaramanga		1.292.490	1.292.490				0	1
64	Cartagena de Indias		1.013.389	1.000.000				0	1
47	San José		1.515.000	2.294.748			1	1	
33	La Habana		2.116.000	2.496.617			1	1	
25	Guayaquil		2.787.000	3.063.727				0	1
30	Quito		2.239.191	2.720.764				0	1
46	San Salvador		1.605.000	2.227.808				0	1
9	Ciudad de Guatemala		5.103.685	4.703.865				0	1
40	Tegucigalpa		1.826.534	2.007.000				0	1
62	Tegucigalpa		1.088.000	1.180.676				0	1
1	Ciudad de México		22.100.001	22.462.000	1			1	
10	Guadalajara		4.976.000	4.434.252	1			1	
11	Monterrey		4.650.000	4.138.077	1			1	
22	Puebla		2.975.000	2.897.861				0	1
26	Toluca		2.750.000	1.846.116				0	1
41	Tijuana		1.820.000	1.575.026				0	1
45	León		1.653.000	1.792.047				0	1
52	Juárez		1.338.000	1.321.004				0	1
56	Torreón		1.278.000	1.250.360				0	1
31	Managua		2.223.000	2.959.142				0	1
48	Panamá		1.506.000	1.506.000	1			1	
32	Asunción		2.139.000	1.953.763				0	1
5	Lima		10.881.156	10.548.588	1			1	
51	Trujillo		1.398.957	1.392.695				0	1
34	San Juan		2.105.000	2.100.608	1			1	
23	Santo Domingo		965.040	2.908.607	1			1	
37	Montevideo		2.072.000	1.947.604				0	1
16	Caracas		3.700.000	6.569.290	1			1	
20	Maracaibo		2.981.038	3.897.655	1			1	
28	Valencia		2.700.010	2.883.035	1			1	
42	Barquisimeto		1.700.000	1.374.929				0	1
49	Maracay		1.420.000	1.390.000	1			1	
59	Ciudad Guayana		1.141.000	1.137.000				0	1
63	San Cristóbal		1.080.000	1.004.820				0	1
Total			220.784.743	212.664.395	20	5	9	34	38

i Muchas gracias i