

IDEAS & SOLUCIONES PARA MEJORA DE LA MOVILIDAD Y REDUCCIÓN DE EMISIONES

MOVILIDAD ÓPTIMA, MOVILIDAD EFICIENTE

FEBRERO 2016



- 1. EL CRECIMIENTO DE LAS CIUDADES Y SU IMPACTO**
2. LA (IN)MOVILIDAD
3. SOLUCIONES: IDEAS BASADAS EN LA EXPERIENCIA EUROPEA
4. CONCLUSIONES

STATUS QUO: LA URBANIZACIÓN DE MÉXICO Y SUS CONSECUENCIAS

77%

De la población vive mexicana vive en ciudades

15%

Abandono de viviendas

18

Veces ha crecido ZMVM en superficie

39%

De pérdidas de agua potable

3

Veces ha crecido ZMVM en población

31.2%

De emisiones de CO2 son causadas por transporte

23

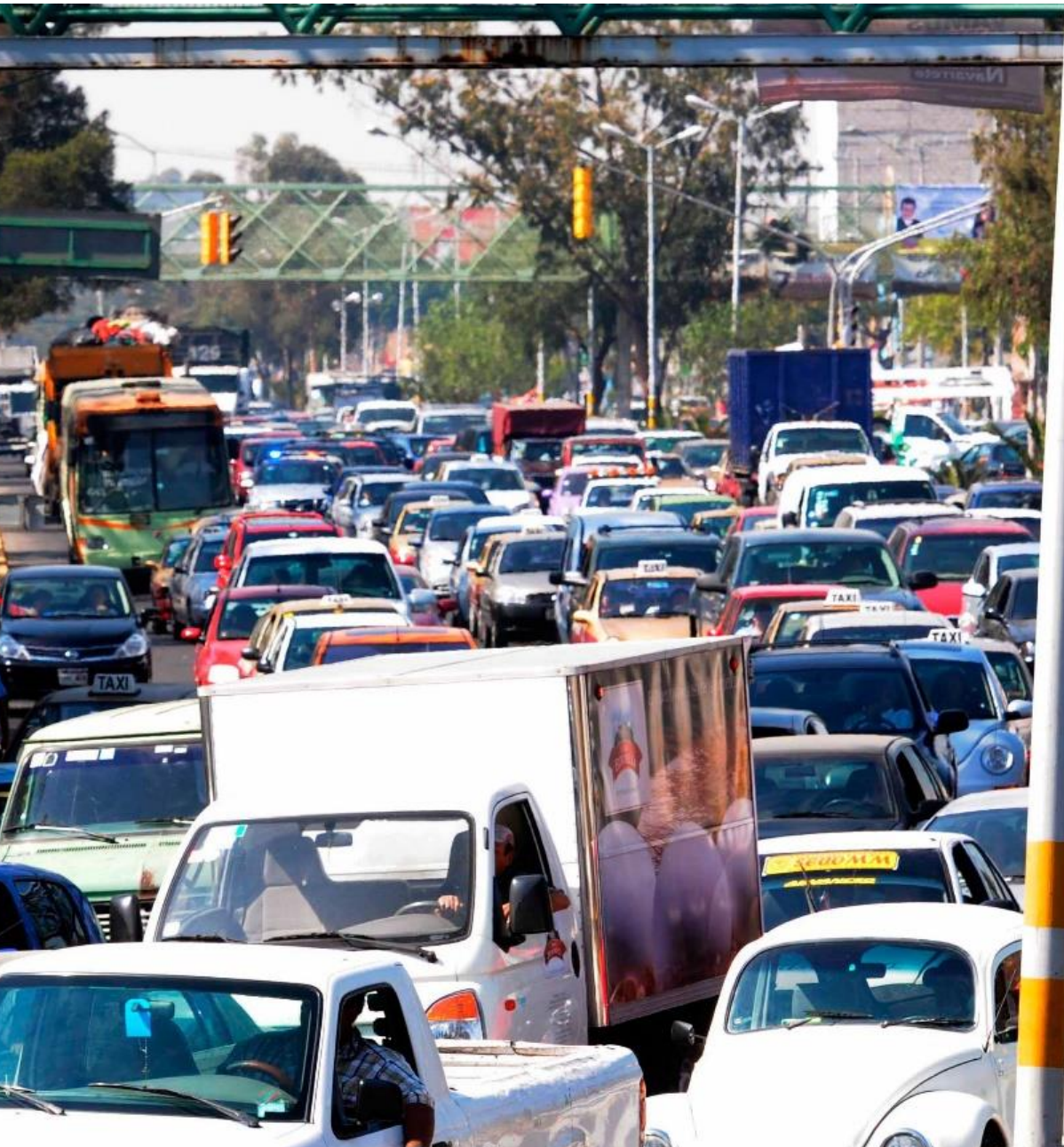
Viviendas/hectárea por debajo de recomendable en promedio en ciudades mexicanas

30

Mil millones de pesos en pérdida de productividad por movilidad en ZMVM

1. EL CRECIMIENTO DE LAS CIUDADES Y SU IMPACTO
- 2. LA (IN)MOVILIDAD**
3. SOLUCIONES: IDEAS BASADAS EN LA EXPERIENCIA EUROPEA
4. CONCLUSIONES

UNO DE LOS IMPACTOS MÁS EVIDENTES: LA IN-MOVILIDAD



3-4

Viajes de cada 10 en vehículo privado

50%

De ingreso promedio en costo de transporte

1.5

Horas en transporte en CDMX promedio por viaje

0.75

Horas en transporte en Monterrey en Tpu

0.5

Horas en transporte privado en Monterrey



1. EL CRECIMIENTO DE LAS CIUDADES Y SU IMPACTO
2. LA (IN)MOVILIDAD
- 3. SOLUCIONES: IDEAS BASADAS EN LA EXPERIENCIA EUROPEA**
4. CONCLUSIONES

IDEAS Y NIVELES DE INTERVENCIÓN EN LA UNIÓN EUROPEA



1. EL CRECIMIENTO DE LAS CIUDADES Y SU IMPACTO
2. LA (IN)MOVILIDAD
- 3. SOLUCIONES: IDEAS BASADAS EN LA EXPERIENCIA EUROPEA**

- 1. GOBERNANZA**

2. PLANEACIÓN

3. TECNOLOGÍA

4. CONCLUSIONES

MODELO DE GOBERNANZA: AUTORIDADES METROPOLITANAS DE TRANSPORTE

¿Por qué son necesarias?

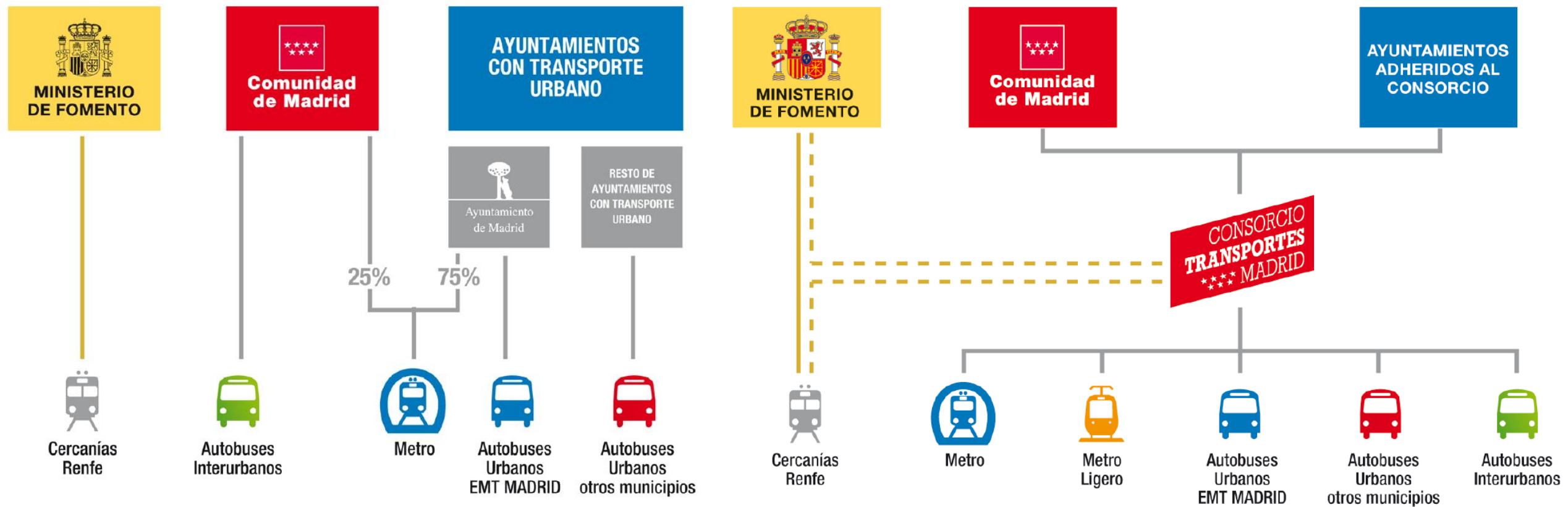
- TPU manera más eficiente de conectar metrópolis policéntricas
- Dependencia del Auto: congestión + Contaminación
- Toma de decisiones atomizada
- Marcos institucionales complejos del TPU y Desarrollo Urbano
- Redes de TPU con muchos agentes involucrados
- Los sistemas de TPU aislados pierden efectividad

¿Cómo pueden ser?

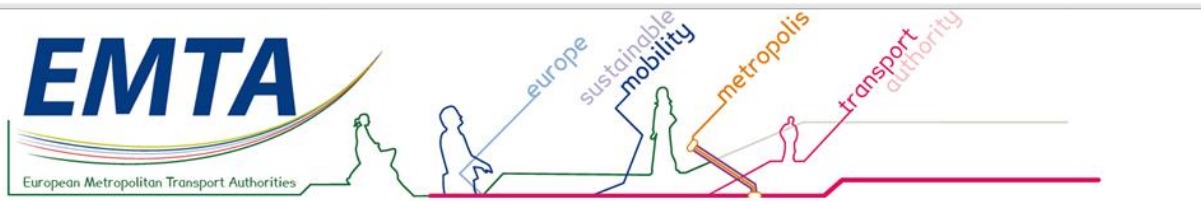


Fuente: Carlos Cristóbal, CRTM

CONSORCIO DE TRANSPORTES DE MADRID



REDES DE AUTORIDADES METROPOLITANAS DE TRANSPORTE



HOME	PRESENTATION	NETWORK	NEWS	PUBLICATIONS	PARTNERSHIPS	MEMBERS ONLY	CONTACT US
----------------------	------------------------------	-------------------------	----------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	----------------------------

LATEST NEWS

[Read more news](#)

Search

Newsletter

Agenda



50 all-electric buses to enter service in London

Updated : August 28, 2015

[Read more »](#)



New criteria applicable to tenders for transport services in Warsaw

Updated : September 17, 2015

[Read more »](#)



An "app" merges all information of the public



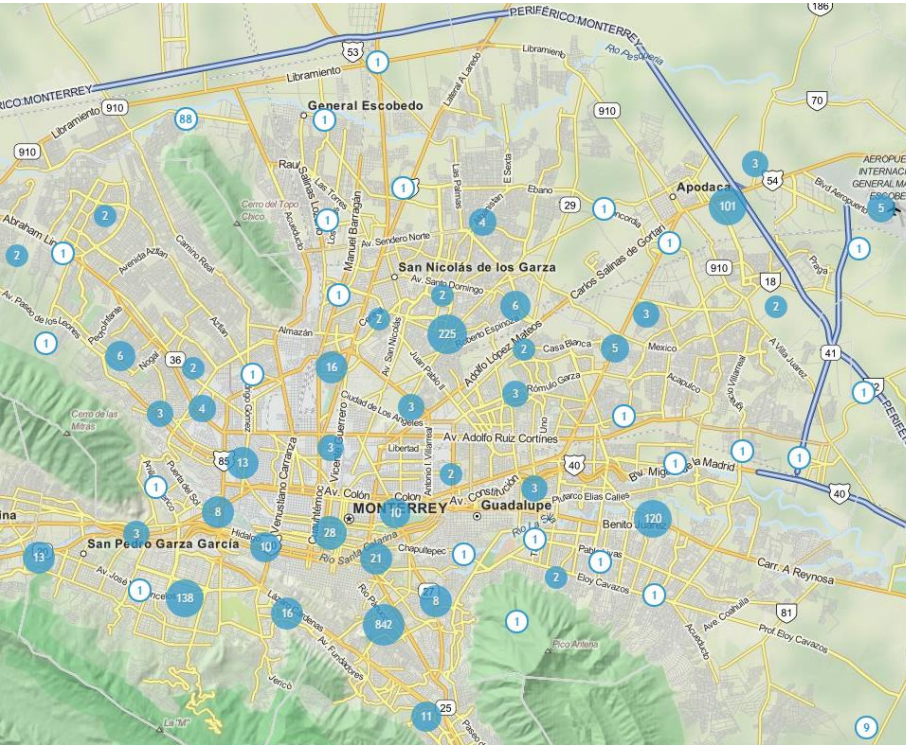
Public Transport Authority Eastern Region (VOR):



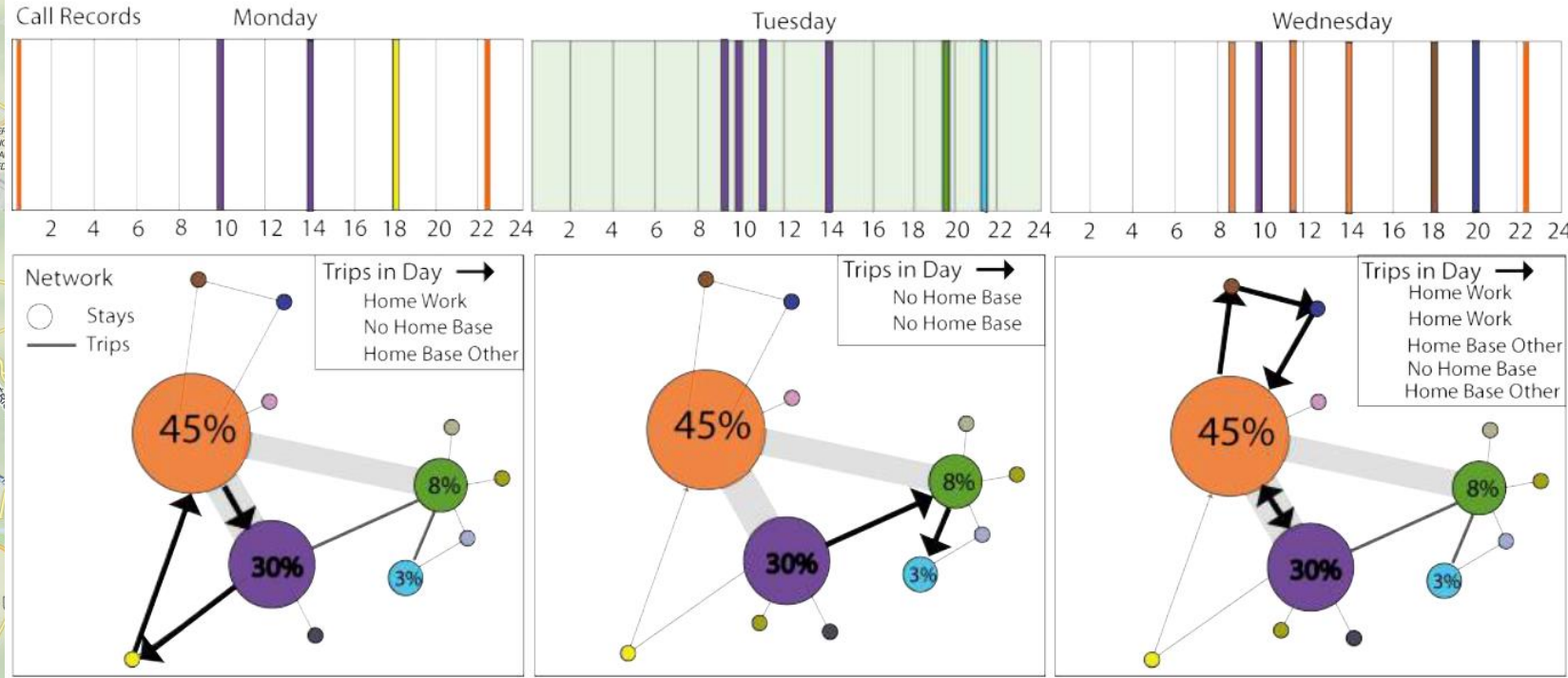
ÍNDICE

1. IDOM
2. EL CRECIMIENTO DE LAS CIUDADES Y SU IMPACTO
3. LA (IN)MOVILIDAD
4. **SOLUCIONES: IDEAS BASADAS EN LA EXPERIENCIA EUROPEA**
 1. GOBERNANZA
 2. **PLANEACIÓN**
 3. TECNOLOGÍA
5. CONCLUSIONES

OBTENCIÓN DE INFORMACIÓN

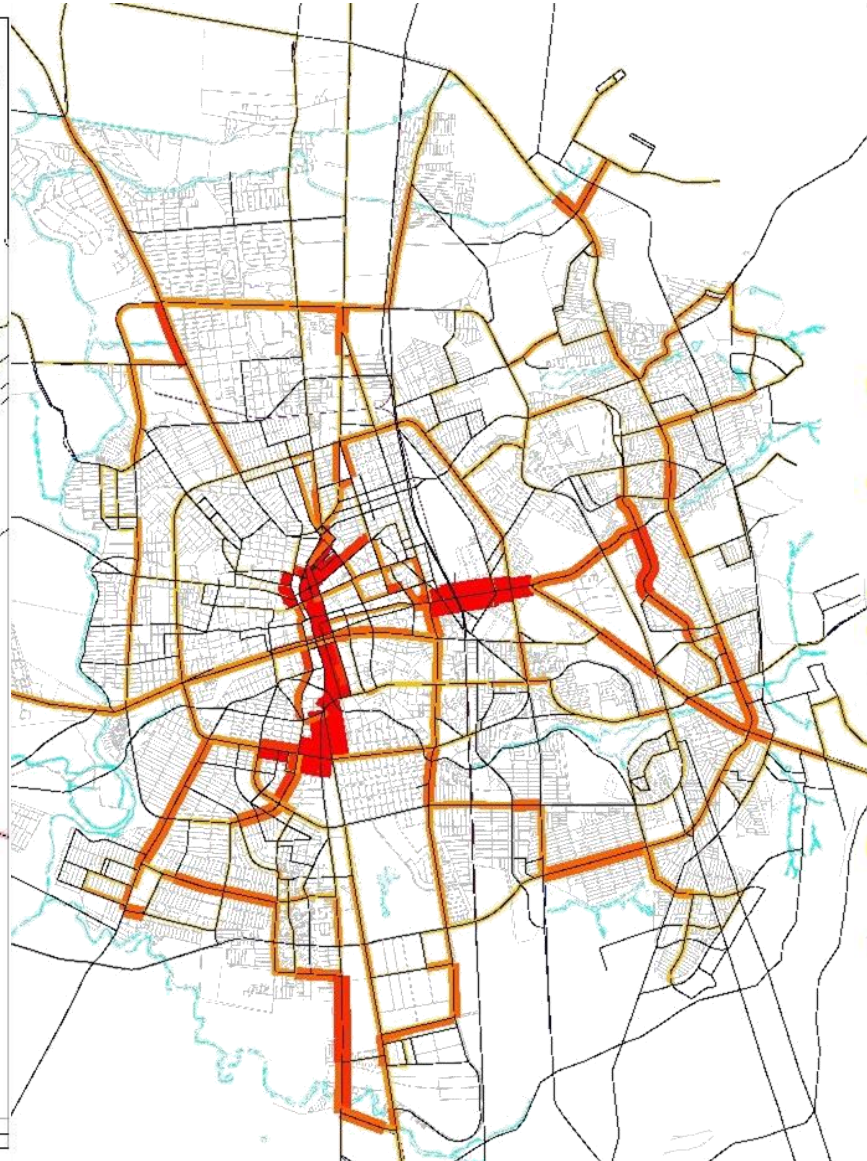
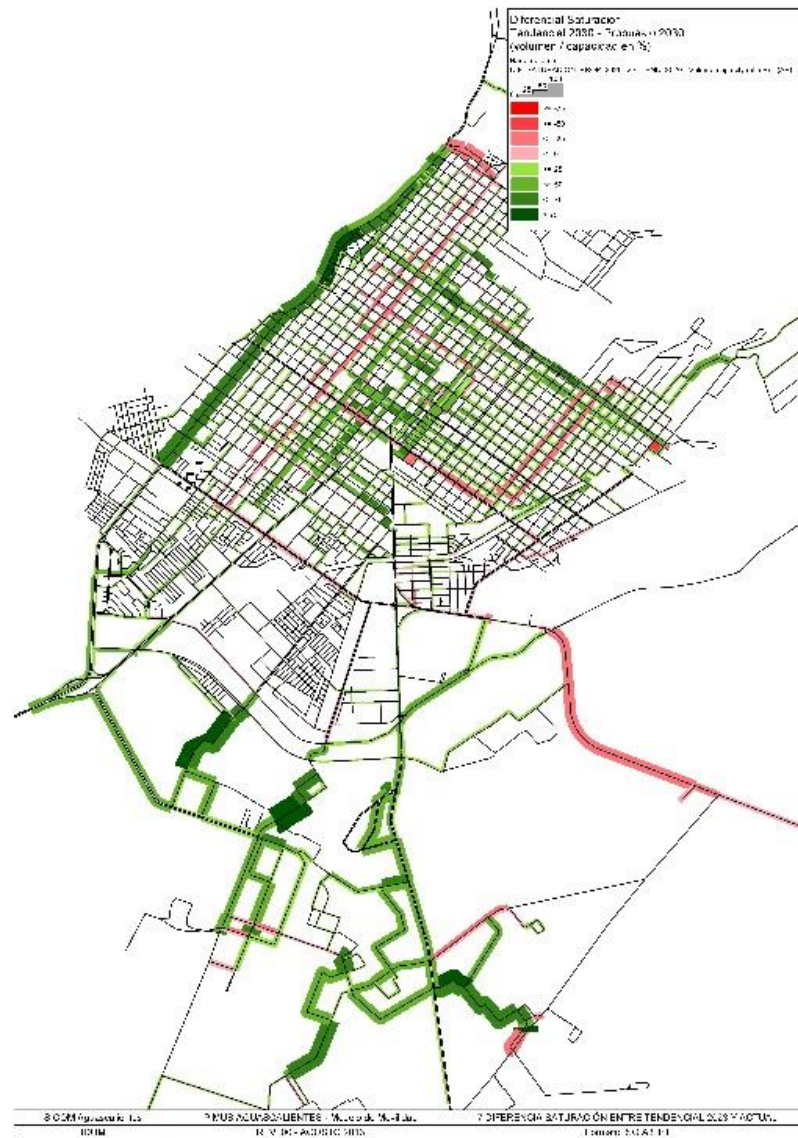


<http://onemilliontweetmap.com/>



Call Data Records. Analyzing cell phone location data for urban travel: current 3 methods, limitations and opportunities. Çolak, Alexander, Alvim, Mehndiretta, González

HERRAMIENTAS AVANZADAS DE PLANEACIÓN

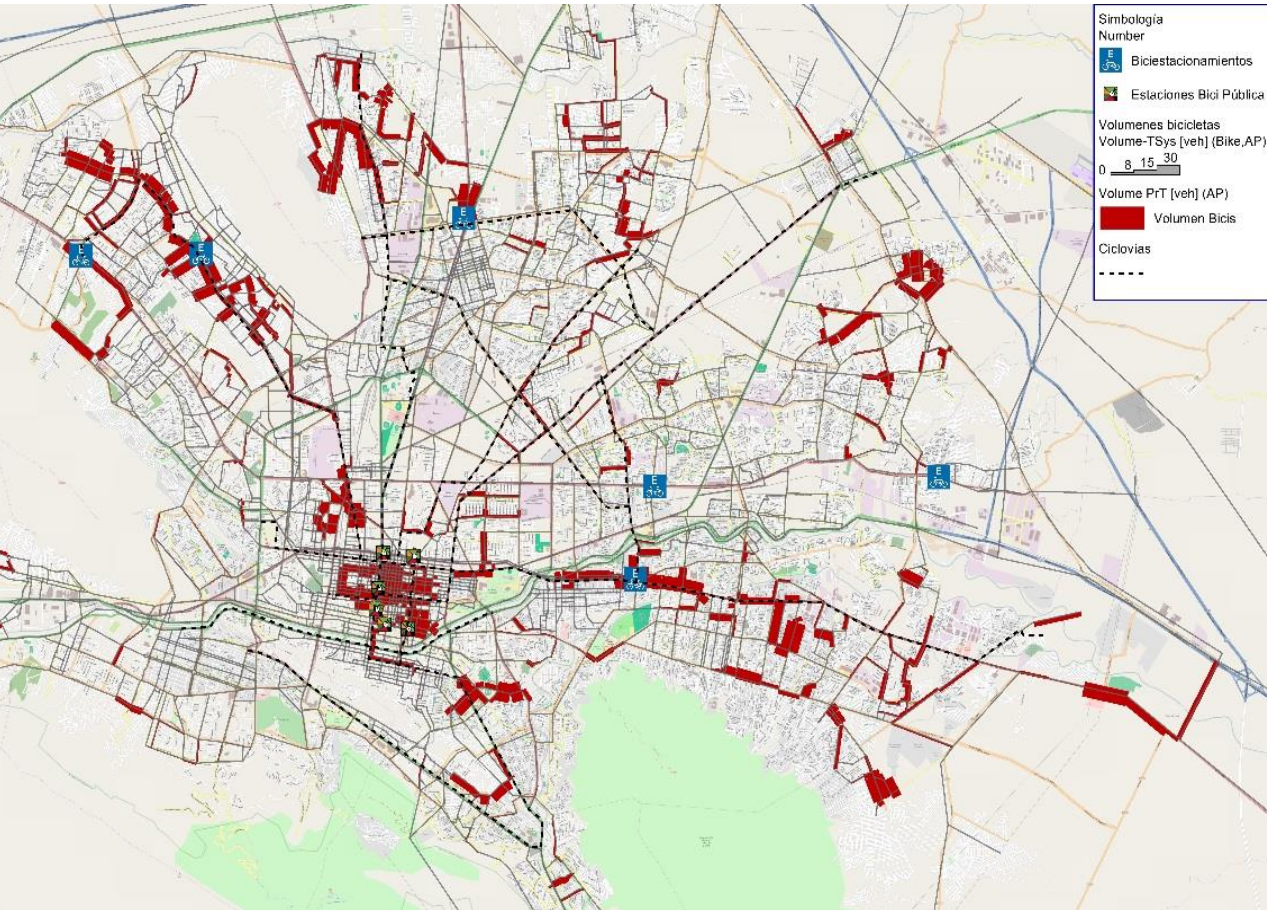


Modelo de transporte Aguascalientes.

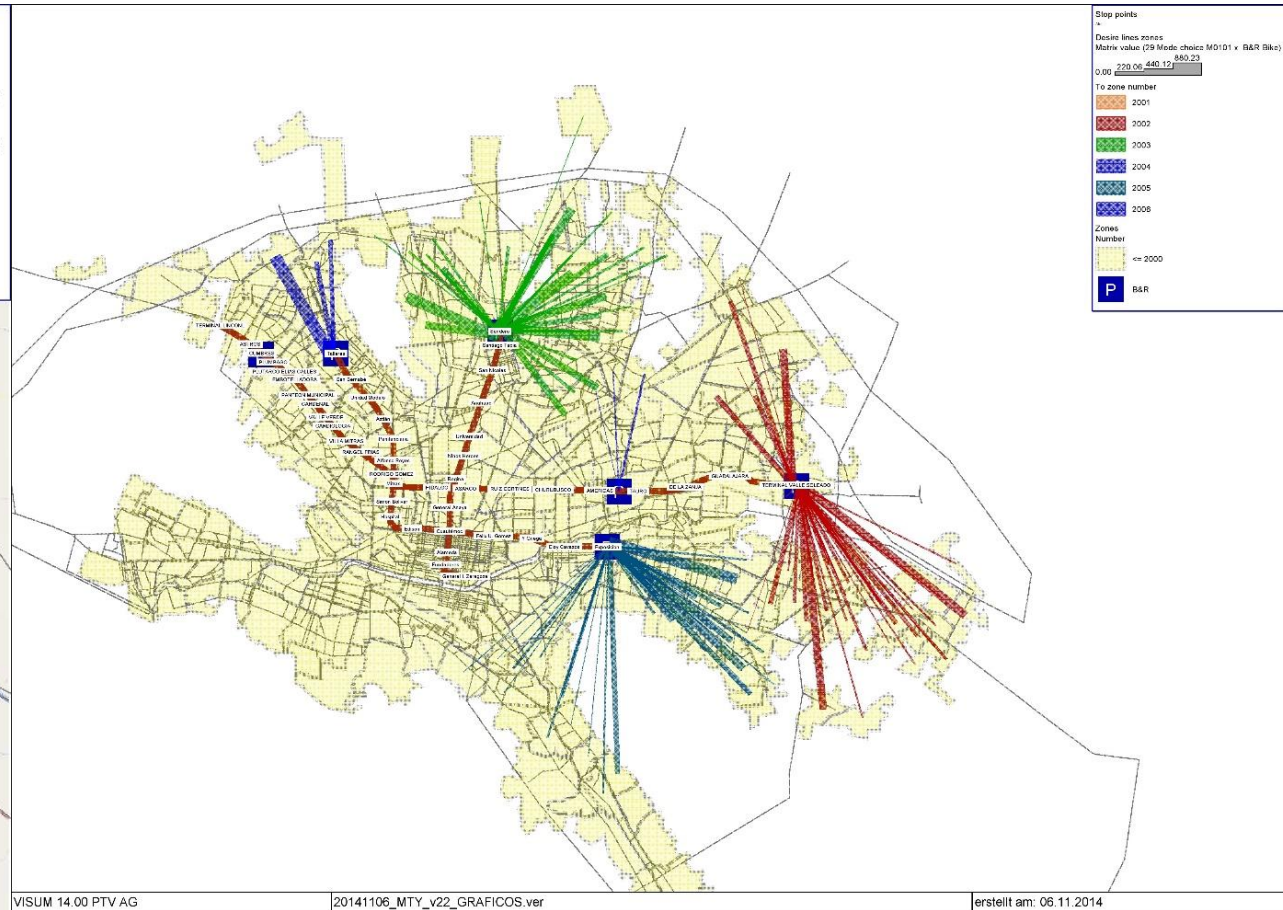


Modelo de transporte CHCDMX. Movilidad CHCDMX

HERRAMIENTAS AVANZADAS DE PLANEACIÓN



Modelo Ciclista. BiciPlan AMMTY



Modelo Ciclista. BiciPlan AMMTY

PLANEACIÓN: MOVILIDAD Y TERRITORIO



Cetrám Doncaster, UK (ffcc + camión urbano y foráneo)

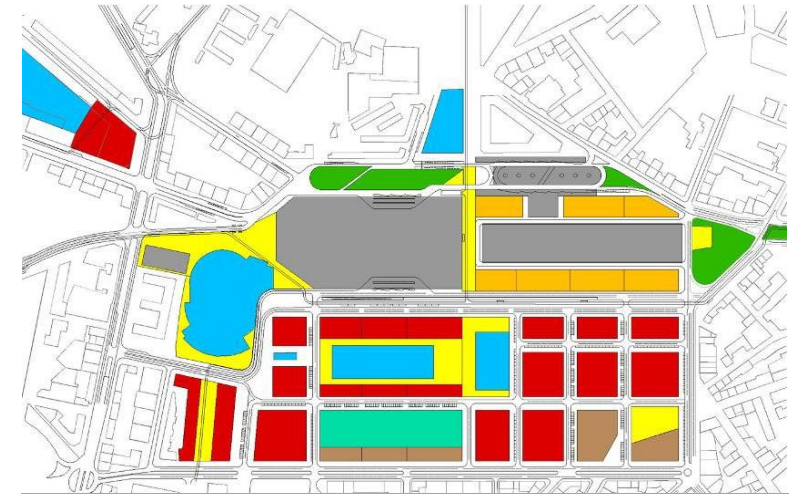
- Integración foráneos – ferrocarril
- Integración funcional de los modos de transporte
- Diseño de detalle de flujos de entrada y salida
- Integración con los bordes (modos no motorizados)
- Operaciones de regeneración urbana asociada (No en México / Cetrám Rosario)
- Fórmulas de inversión variadas: Concesión BOT / Sociedad mixta Público Privada
- Ingresos:
 - Actividad comercial
 - Estacionamientos
 - Canon por uso de infraestructura (por viajero o por camión)



Cetrám Av. América, Esp (Metro + camión urbano y foráneo)

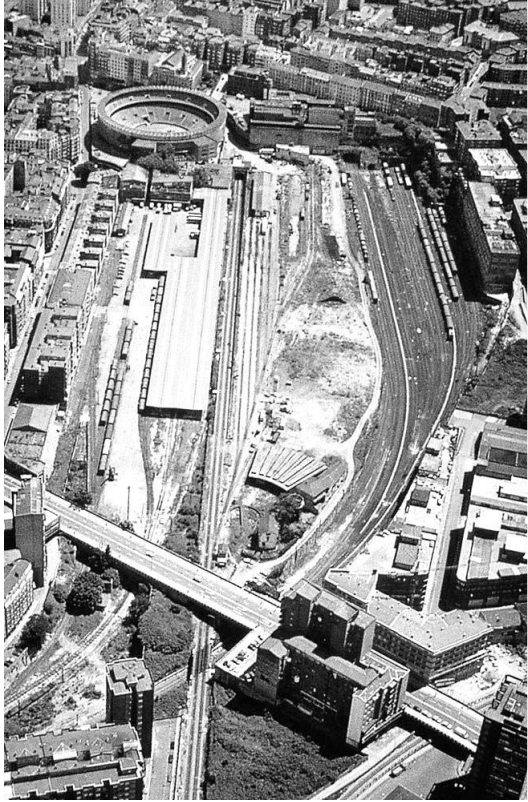


Cetrám Euralille, Fra (ffcc + camión urbano y foráneo + Op Urbana)



Operación Valladolid Alta Velocidad

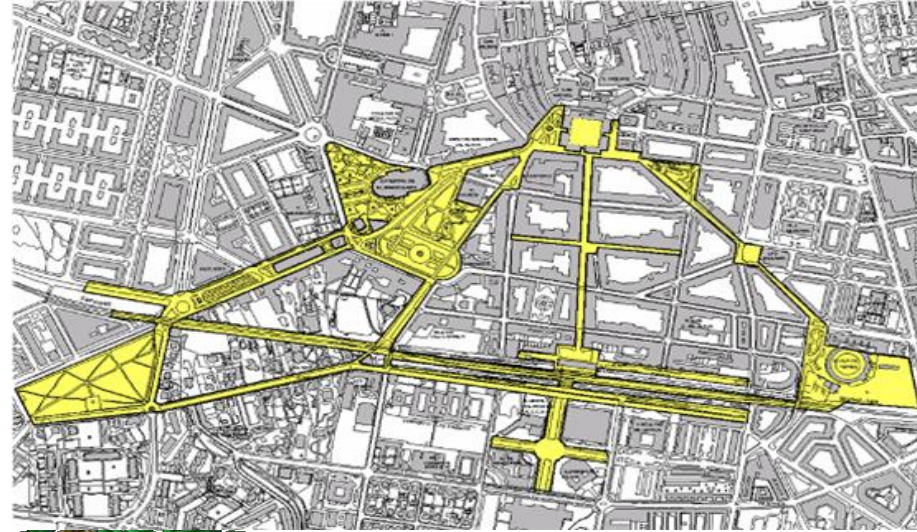
PLANEACIÓN: MOVILIDAD Y TERRITORIO



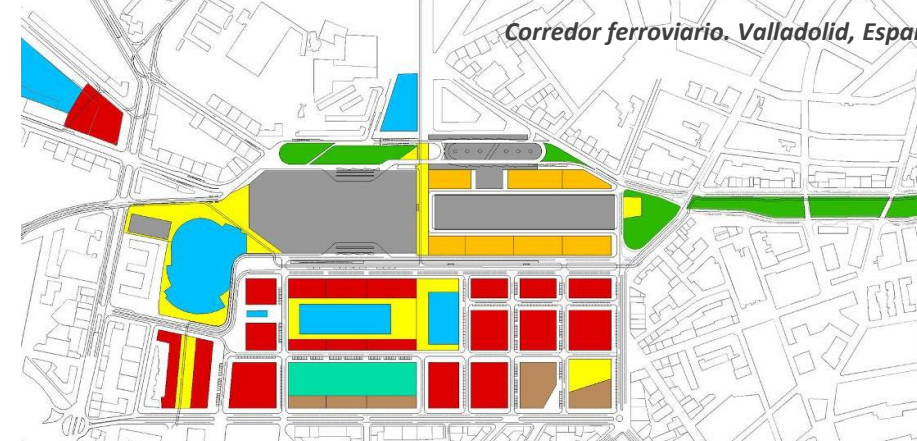
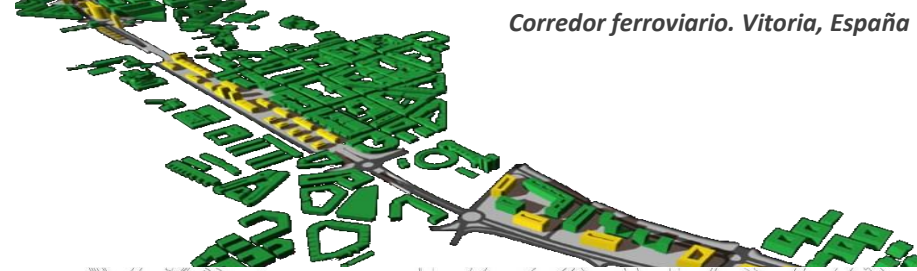
Ametzola Antes.



Ametzola Ahora



Corredor ferroviario. Vitoria, España



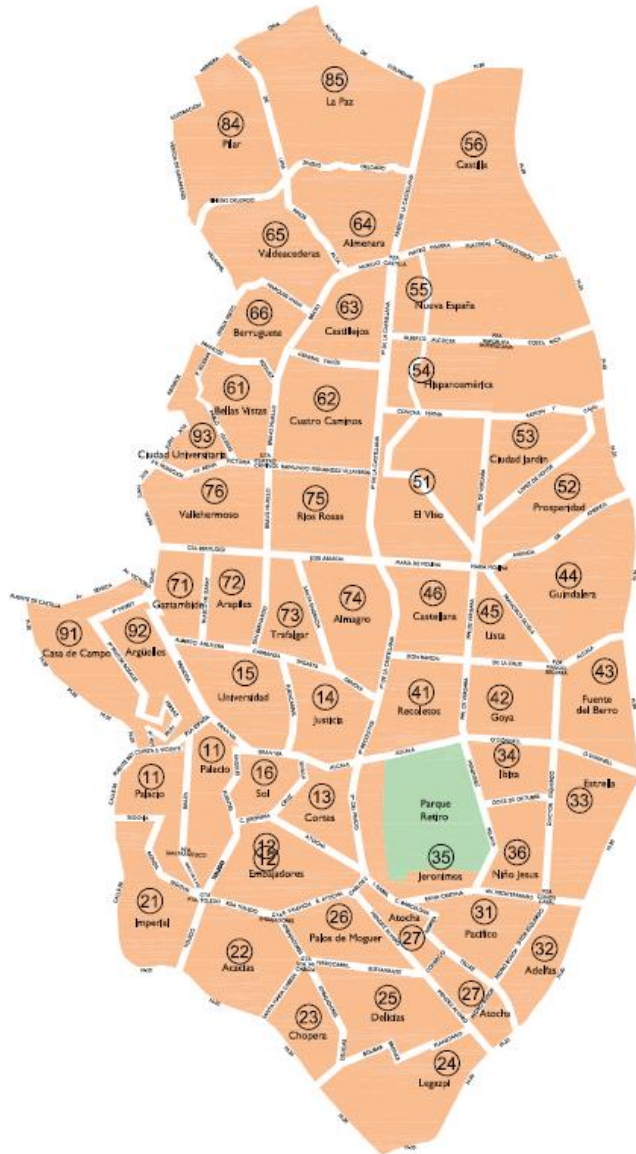
Corredor ferroviario. Valladolid, España



ÍNDICE

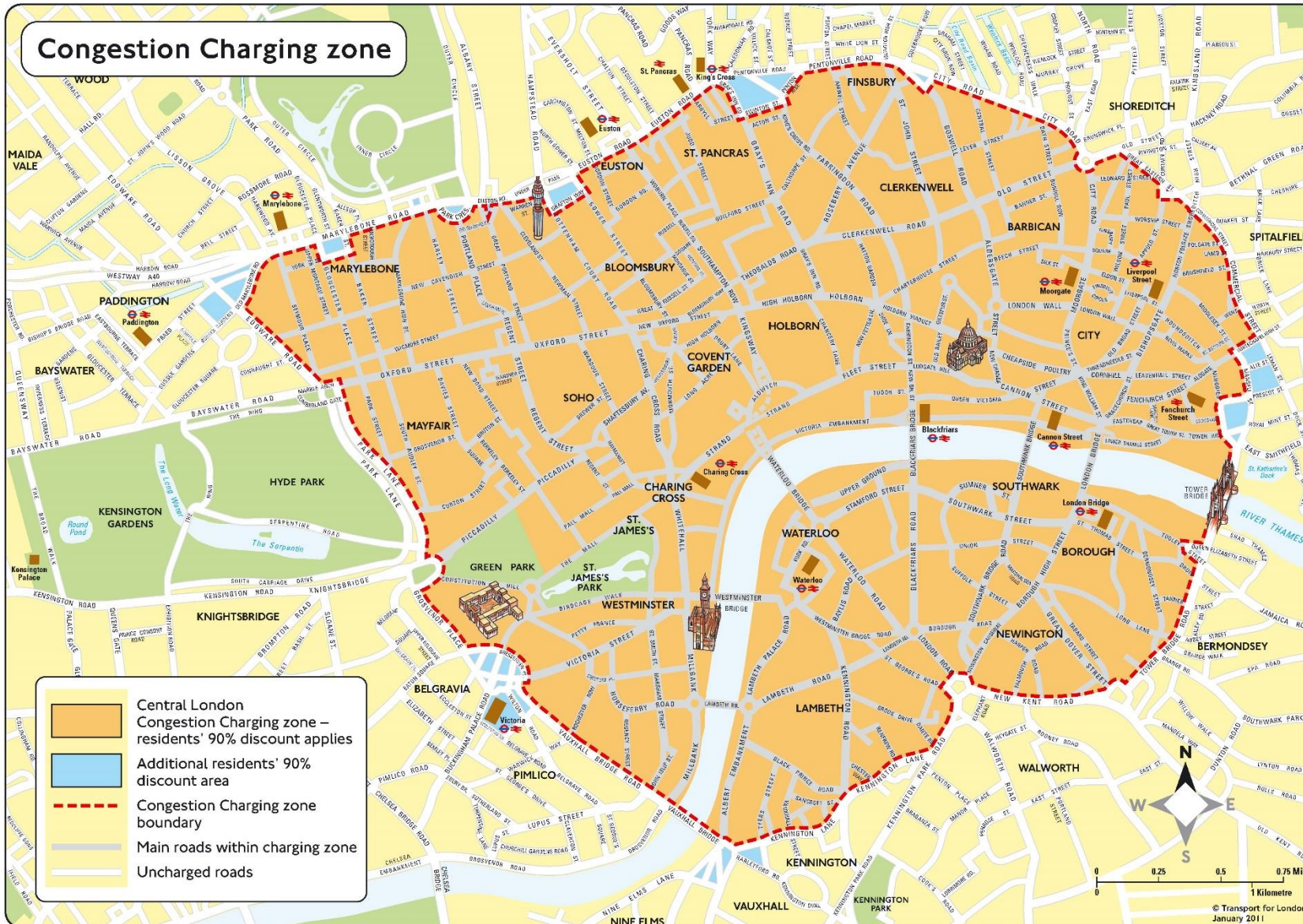
1. IDOM
2. EL CRECIMIENTO DE LAS CIUDADES Y SU IMPACTO
3. LA (IN)MOVILIDAD
4. **SOLUCIONES: IDEAS BASADAS EN LA EXPERIENCIA EUROPEA**
 1. GOBERNANZA
 2. PLANEACIÓN
 3. **TECNOLOGÍA**
5. CONCLUSIONES

TECNOLOGÍA Y GESTIÓN DE LA DEMANDA DE TRANSPORTE: ESTACIONAMIENTO MADRID



- Exentos: Los vehículos que no son de combustión interna (eléctricos, de pila de combustible o de emisiones directas nulas), así como los vehículos eléctricos enchufables PHEV (Plug in Hybrid Vehicle)
- Categoría A (Bonificación del 20%). Incluye a los vehículos impulsados por gas (Gas Licuado del Petróleo y Gas Natural Comprimado) y los vehículos híbridos que combinan energía eléctrica y un combustible.
- Categoría B (Bonificación del 10%). Entre otros, incluye a vehículos turismos que emiten menos de 80 mg/Km de Nox
- Categoría C (Tarifa base sin bonificación ni penalización). Emisión de NOx inferior a 150 mg/Km y 250 mg/Km.
- Categoría D (Penalización del 10%). Emisión de de NOx inferior a 500 mg/Km (y superior a la categoría C).
- Categoría E (Penalización del 20%). Los vehículos con una fecha de primera matriculación posterior a la categoría D.

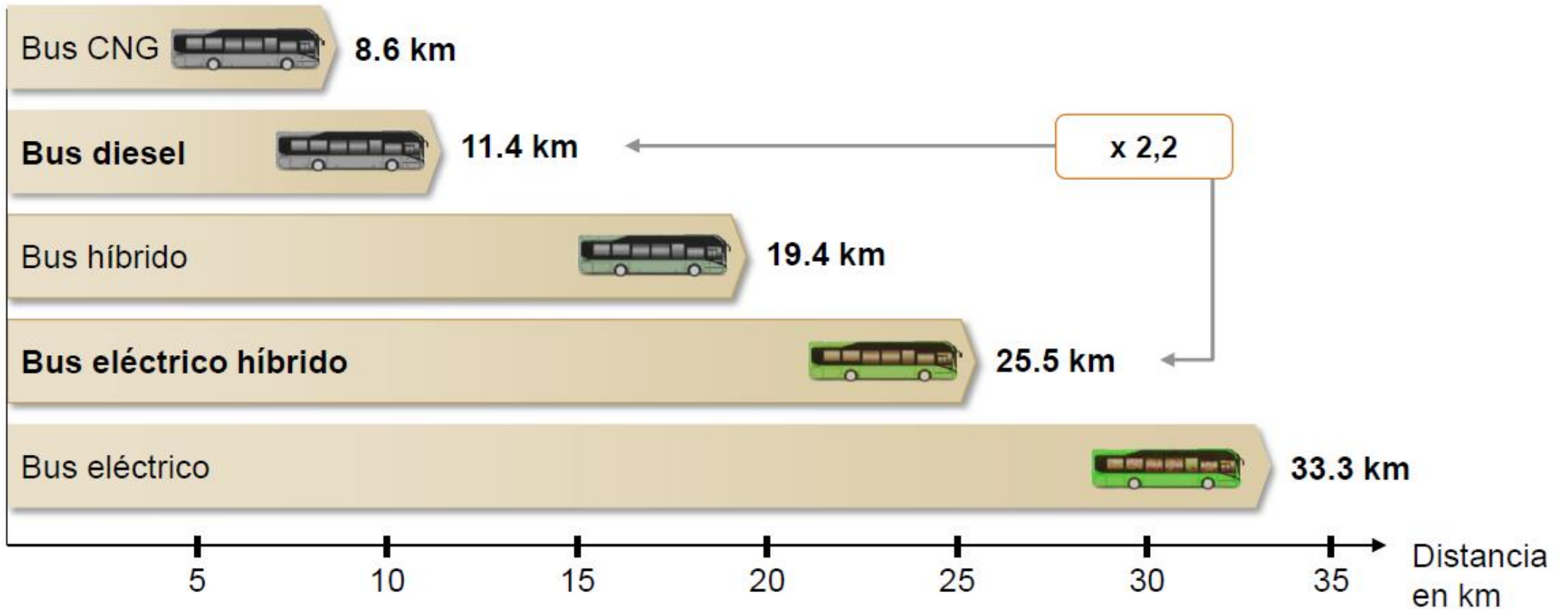
TECNOLOGÍA Y GESTIÓN DE LA DEMANDA DE TRANSPORTE: CONGESTION CHARGE



- Reducción del 30% tráfico en su primer año de implementación
- Pago directo para inversión en movilidad
- Ampliaciones no implementadas

TECNOLOGÍA EN EL TRANSPORTE

¿Qué distancia puede recorrerse con 5 lt de diesel? (=50 kWh electricidad, 4.5 kg gas)?¹



ÍNDICE

1. EL CRECIMIENTO DE LAS CIUDADES Y SU IMPACTO
2. LA (IN)MOVILIDAD
3. SOLUCIONES: IDEAS BASADAS EN LA EXPERIENCIA EUROPEA
- 4. CONCLUSIONES**

CONCLUSIONES

1. Urbanización frenética + Respuesta lenta y errática = Problemas para ciudadanos
2. Las autoridades Metropolitanas de Transporte son el mecanismo para hacer una planeación y operación del sistema de movilidad adecuado.
3. Las herramientas de planeación avanzadas permiten diseñar la implementación de políticas de movilidad de forma sustentada.
4. La experiencia europea muestra la necesidad de vincular la planeación del transporte a proyectos de regeneración urbana.
5. La Gestión de Demanda de Transporte puede seguir evolucionando con esquemas flexibles.
6. La electro-movilidad es ya el presente, el GNL es una parte del avance en políticas avanzadas de transporte.

Muchas gracias

Idom

Alberto Marín Fernández

alberto.marin@idom.com

@urbanita_movil

Movilidad Urbana Sustentable

www.smartcities.es

www.idom.com