



"El Tren Suburbano de la Zona Metropolitana del Valle de México: un caso de intermodalidad con inversión publico-privada"

Dr. Reyes Juárez Del A.

- Secretaría de Comunicaciones y Transportes (México)-Asesor
- Cámara Mexicana de Empresas de Consultoría
- Presidente
- rjuarez@foaconsulting.com

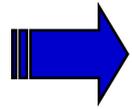


FOA Consulting, S.C.



CNEC
MEXICO

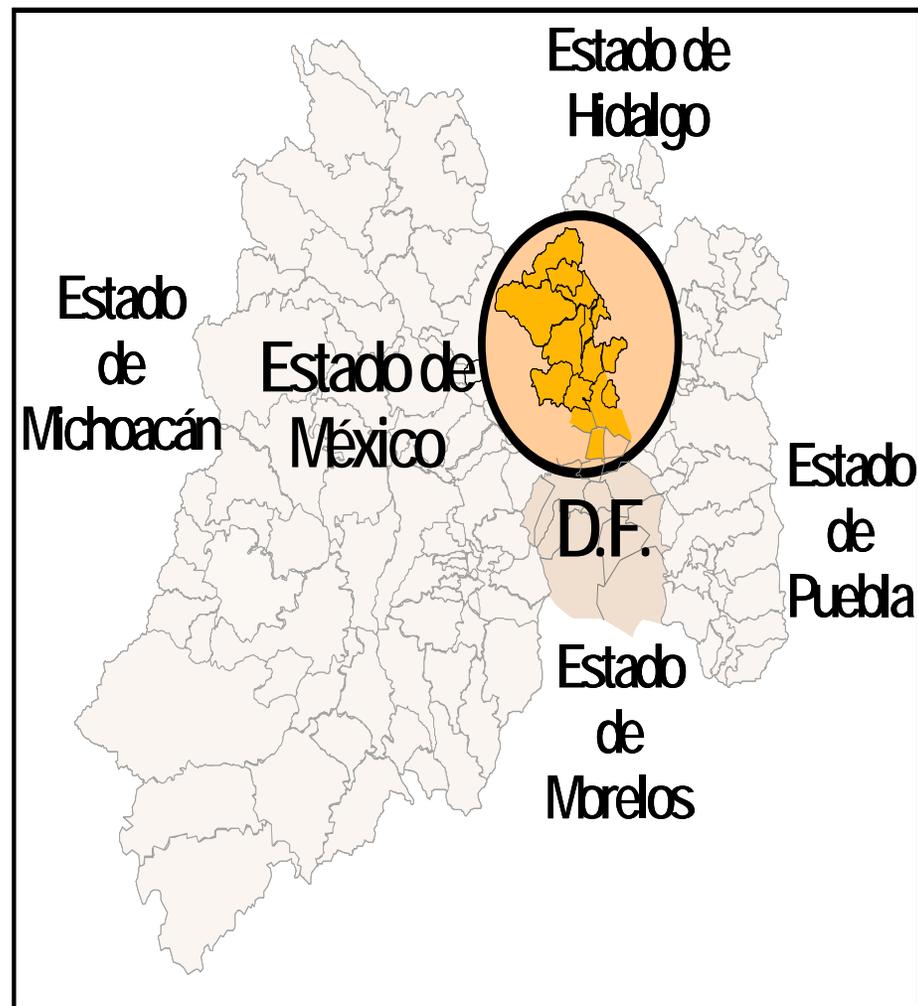
Contenido



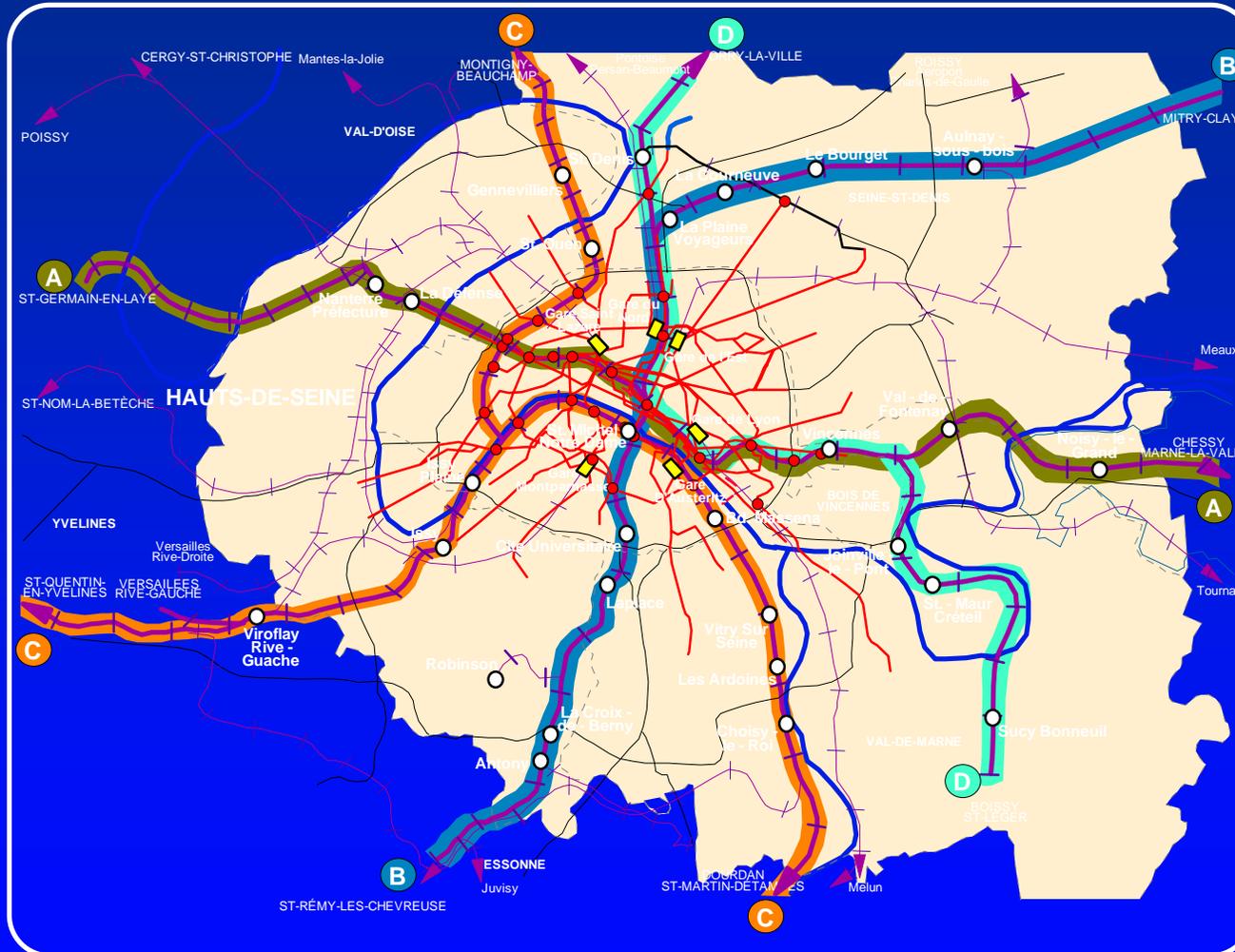
- 1. El Proyecto Integral de Trenes Suburbanos de la ZMVM**
- 2. Modelo de Desarrollo del Sistema 1: Cuautitlán-Buena Vista**
- 3. Avances en la Ejecución**
- 4. Nuevos Trenes Suburbanos**
- 5. Conclusiones**

Zona Metropolitana del Valle de México (ZMVM)

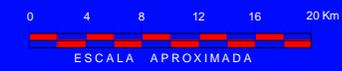
- Más de 20 millones de habitantes
- Elevada tasa de motorización (> 6 % anual)
- Expansión de la mancha urbana hacia el Norte y Oriente de la ZMVM.
- > 30 millones de tramos de viajes-persona al día.
- > 60% de los viajes se realiza en unidades de baja capacidad (combis y minibuses).
- Severos problemas de contaminación



La Red de Transporte Masivo de París (Hace 10 años)

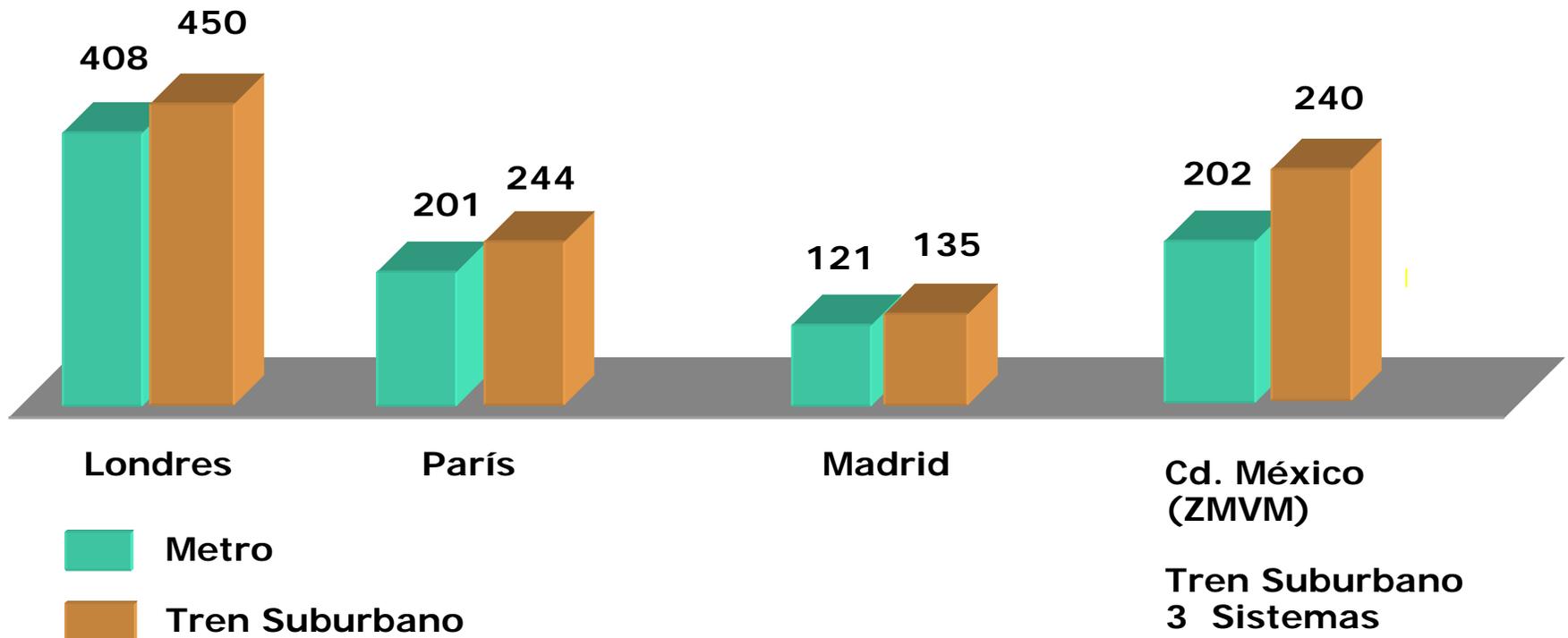


- SIMBOLOGÍA:**
- Ferrocarril Suburbano
 - Ferrocarril Interurbano
 - Estaciones de F.M.
 - Línea del Metro
 - Vialidad Primaria
 - Cruces del Metro con FFCC
 - Mancha Urbana



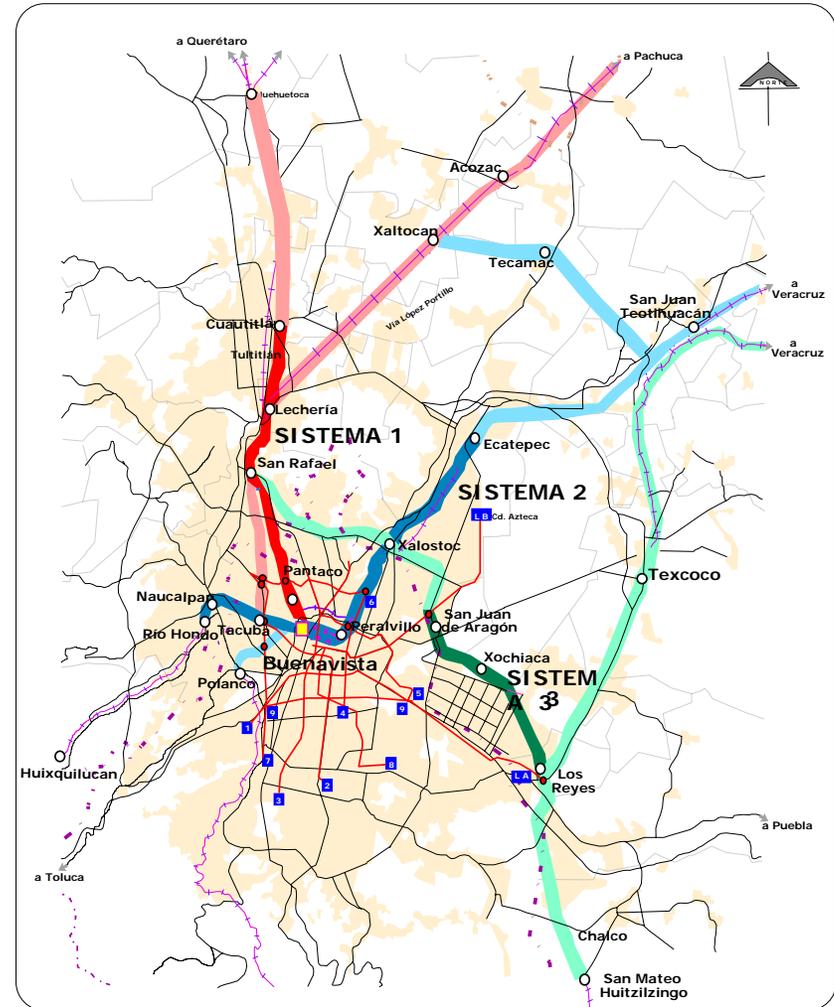
Comparativo de Trenes Suburbanos

Km de Red cuando se planeó el Proyecto Cd. México (1997)



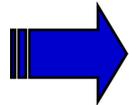
Sistema de Trenes Suburbanos en la ZMVM

- Proyecto federal con alto impacto metropolitano.
- Red de 3 sistemas de trenes suburbanos con 240 km.
- Utiliza la infraestructura ferroviaria y derechos de vía existentes.
- Trazos coincidentes con corredores actuales de transporte de superficie.
- Colaboración de los gobiernos locales (Edo. México y Distrito Federal)



Contenido

1. El Proyecto Integral de Trenes Suburbanos de la ZMVM



2. Modelo de Desarrollo del Sistema 1: Cuautitlán-Buena Vista

3. Avances en la Ejecución

4. Nuevos Trenes Suburbanos

5. Conclusiones

Sistema 1: Cuautitlán - Buenavista

- **Vía exclusiva y confinada.**
 - 2 terminales y 5 estaciones
 - 27 km de recorrido con ampliación a 79 km con 3 ramales.
- **Intermodalidad: 2 líneas del Metro, Metrobús Insurgentes y red de autobuses.**
- **22,500 pax/hora/sentido (cap)**
- **22 minutos de tiempo de recorrido "punta a punta" (@ 65 km/hora).**
- **6 minutos de intervalo entre trenes en hora pico.**
- **Trenes nuevos conformados por EMUs equipados con "ATP".**
- **Potencial de desarrollo comercial en estaciones, terminales y centros de intercambio de medios.**
- **Concesión otorgada a empresa con capital español el 25/08/2005**



Ejecución y Financiamiento del Proyecto

- El Gobierno Federal aporta recursos públicos de inversión para hacer financieramente viable el Proyecto para el capital privado
- Se incentivan tarifas accesibles para la población.
- Recursos de apoyo financiero del Gobierno Federal únicamente pueden ser aplicados a la Obra Ferroviaria y están acotados a un monto máximo
- Cualquier insuficiencia para cubrir el costo de la Obra Ferroviaria debe ser subsanada con recursos del Concesionario.
- El Concesionario es responsable del diseño y ejecución.
- Obra Pública es ejecutada por el Gobierno Federal bajo la normatividad aplicable

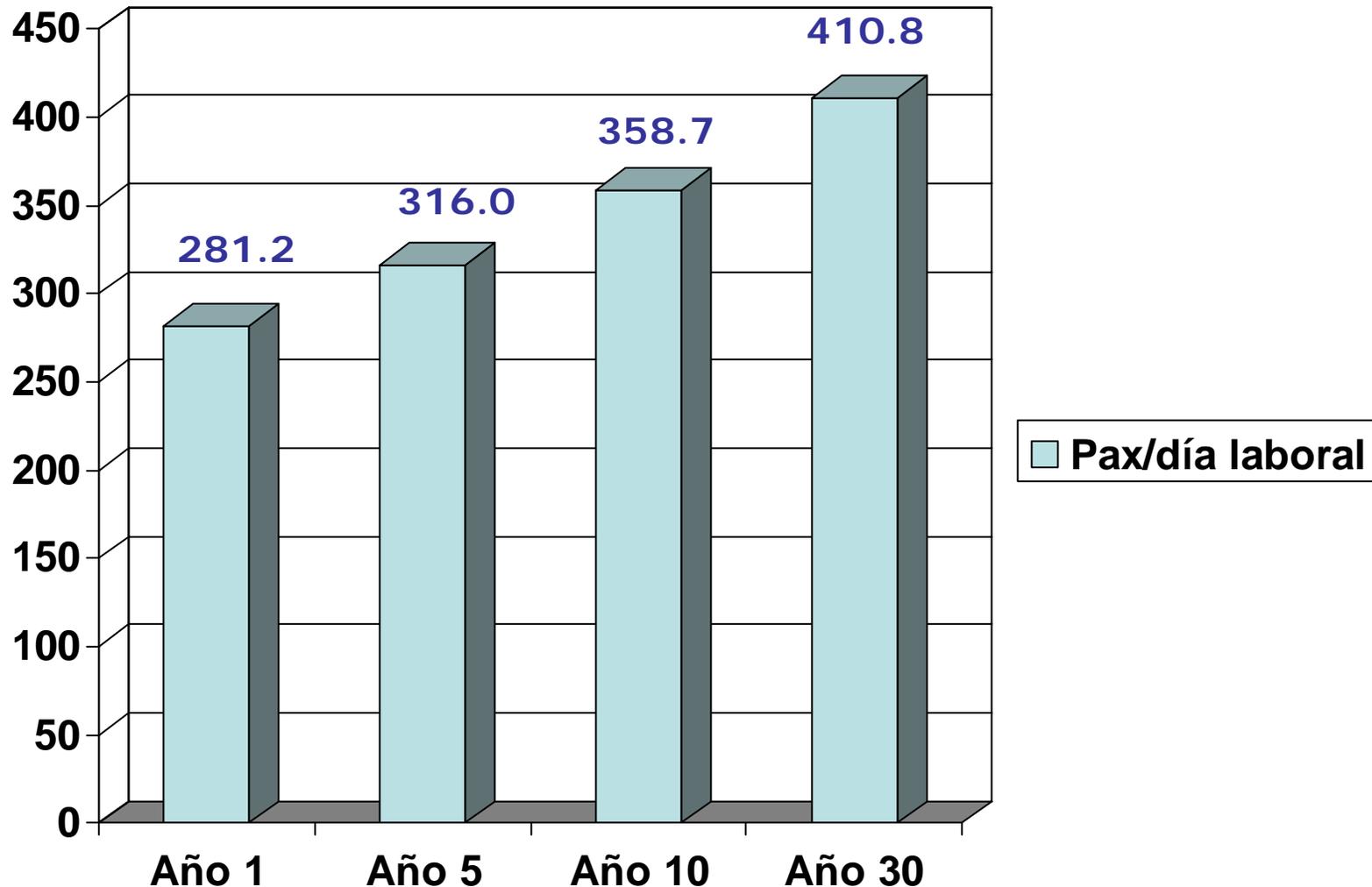


Esquema Conceptual de Inversiones del Tren Suburbano



Demanda Prevista por el Concesionario

Miles de Pax/día laboral



Tarifas Propuestas por el Concesionario (Variable de Asignación): Tarifa más baja

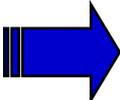
Zonas Tarifarias (pesos), sin IVA

Estación	Buenavista	Fortuna	Tlalnepantla	San Rafael	Lechería	Tultitlán	Cuautitlán
Fortuna	4.14						
Tlalnepantla	4.14	4.14					
San Rafael	9.49	4.14	4.14				
Lechería	9.49	9.49	4.14	4.14			
Tultitlán	9.49	9.49	4.14	4.14	4.14		
Cuautitlán	9.49	9.49	9.49	4.14	4.14	4.14	

El Participante propuso 2 Zonas Tarifarias

Equivalente a: USD 0.86/pax en la zona 1 y USD 0.37/pax en la zona 2

Contenido

1. El Proyecto Integral de Trenes Suburbanos de la ZMVM
2. Modelo de Desarrollo del Sistema 1: Cuautitlán-Buena Vista
-  3. Avances en la Ejecución
4. Nuevos Trenes Suburbanos
5. Conclusiones

Talleres de Pantaco- Trenes en Fabricación



Estaciones



ESTACION FORTUNA



ESTACION TLALNEPANTLA



ESTACION SAN RAFAEL

Puentes Ferroviarios



PASO FERROVIARIO LECHERIA



PUENTE FERROVIARIO VALLEJO



PASO FERROVIARIO LECHERIA



Talleres de Pantaco



OFICINAS Y CTC TREN SUBURBANO

Situación General de Puentes Vehiculares

Puentes Vehiculares

EdoMex

1. Fresnos
2. Morelos
3. Venustiano Carranza
4. San Antonio
5. Independencia
6. Ferrocarrilera
7. Ampliación Mario Colín
8. Alcantarillas de Paso Local
 - 8a. Ferrovalle
 - 8b. 11 de Julio

Puentes Vehiculares D.F

9. Eje 4 Norte
10. Circuito Interior (6 Ramales)
11. Eulalia Guzmán
12. Pino
13. Ciprés
14. Flores Magón



En
operación



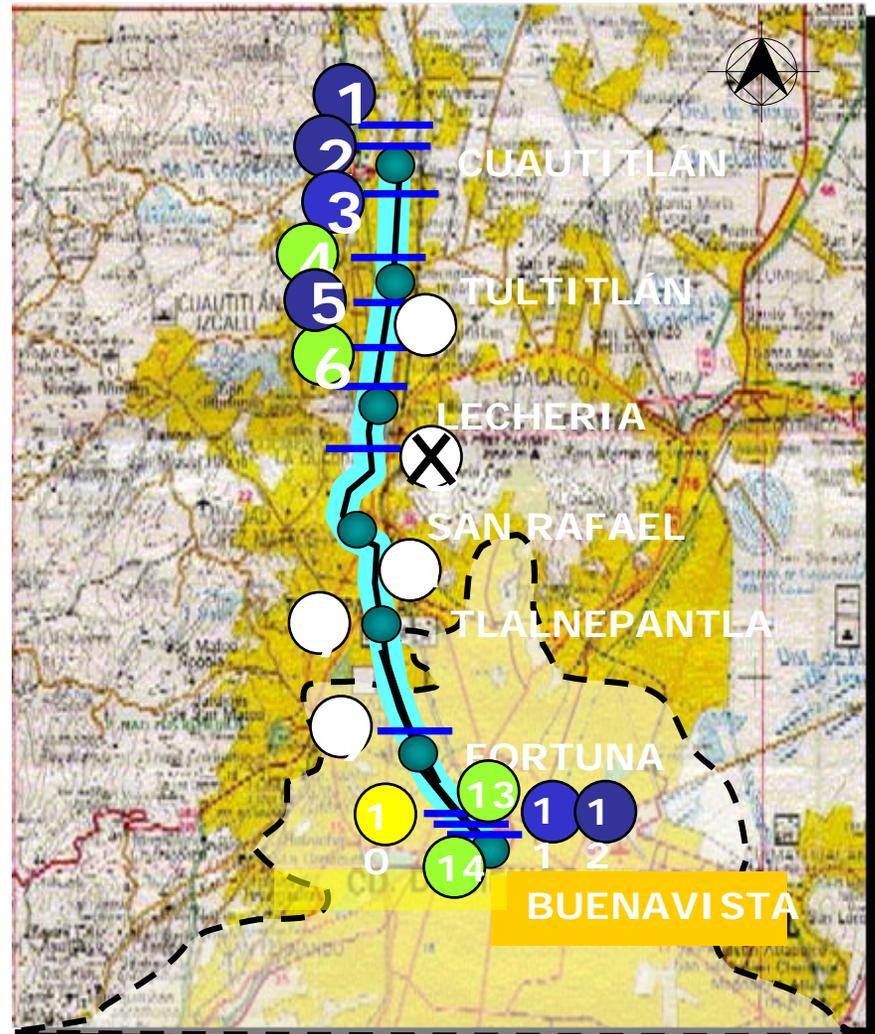
En
construcción



Algunas ramas
en operación



Por
licitarse



Puentes en Operación en el Edo Mex



Fresnos



Morelos



Venustiano Carranza



Independencia

Puentes en Operación en el Distrito Federal



Pino



Circuito Interior

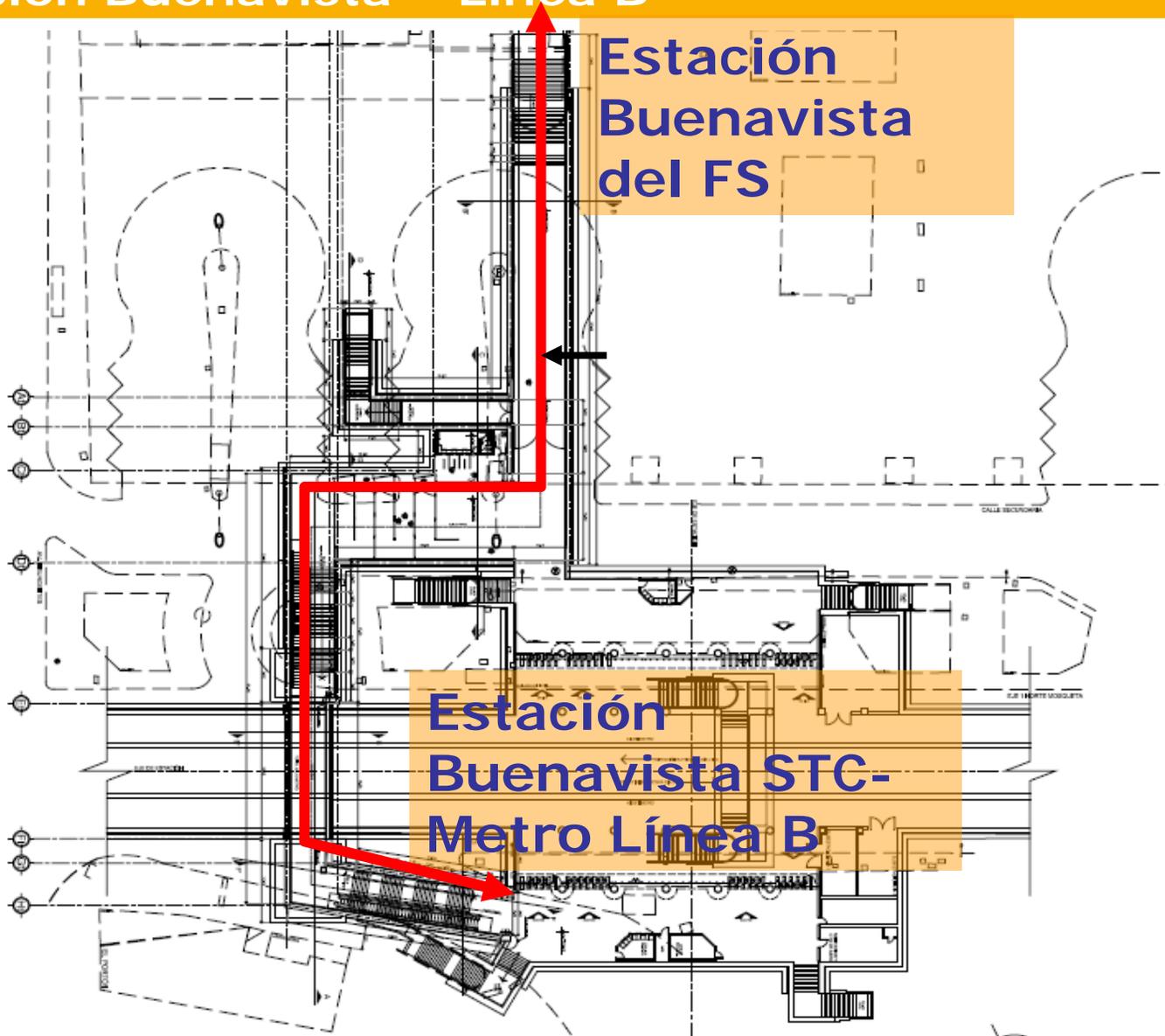


Eulalia Guzmán

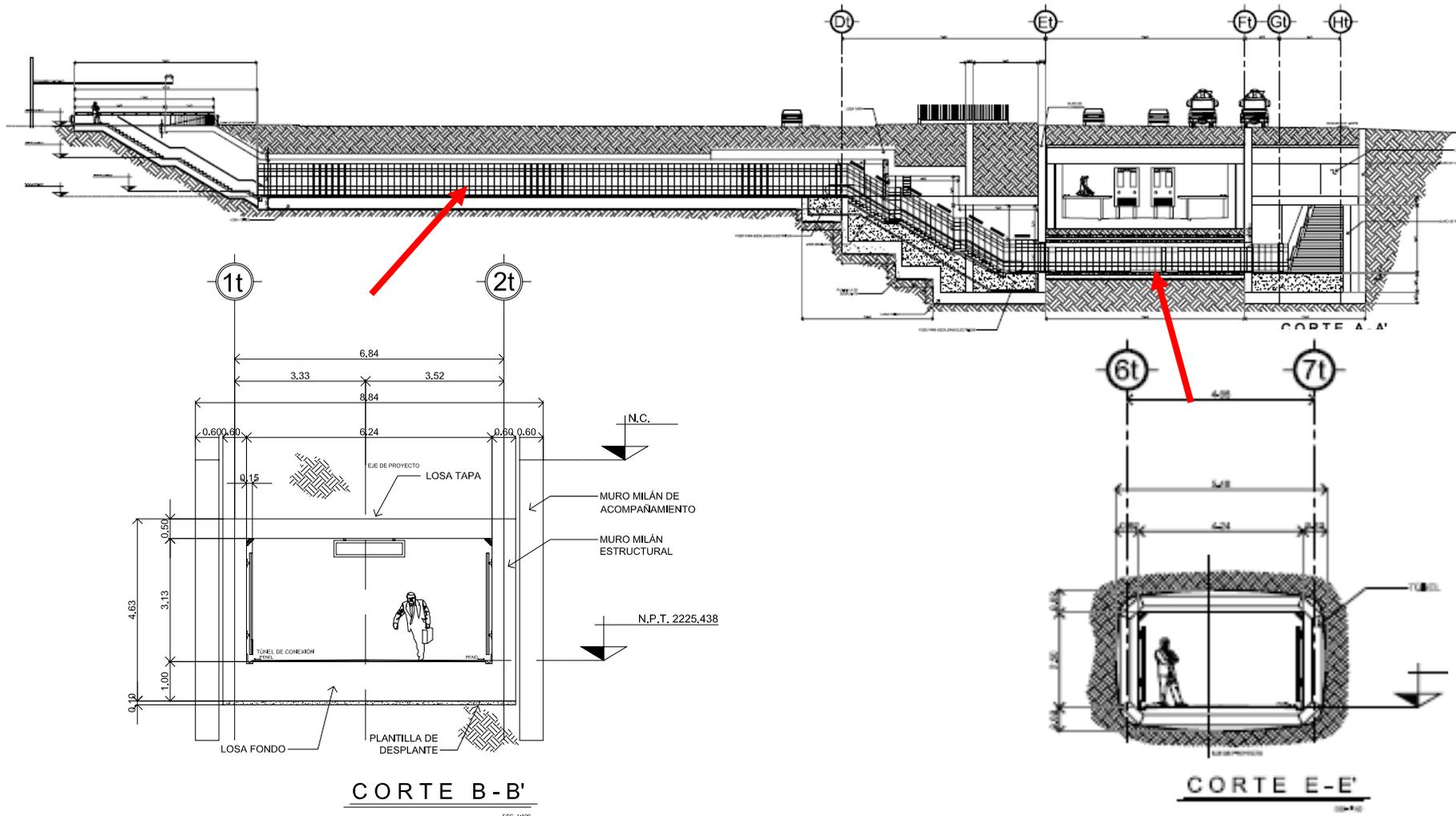
Centro Comercial Buenavista



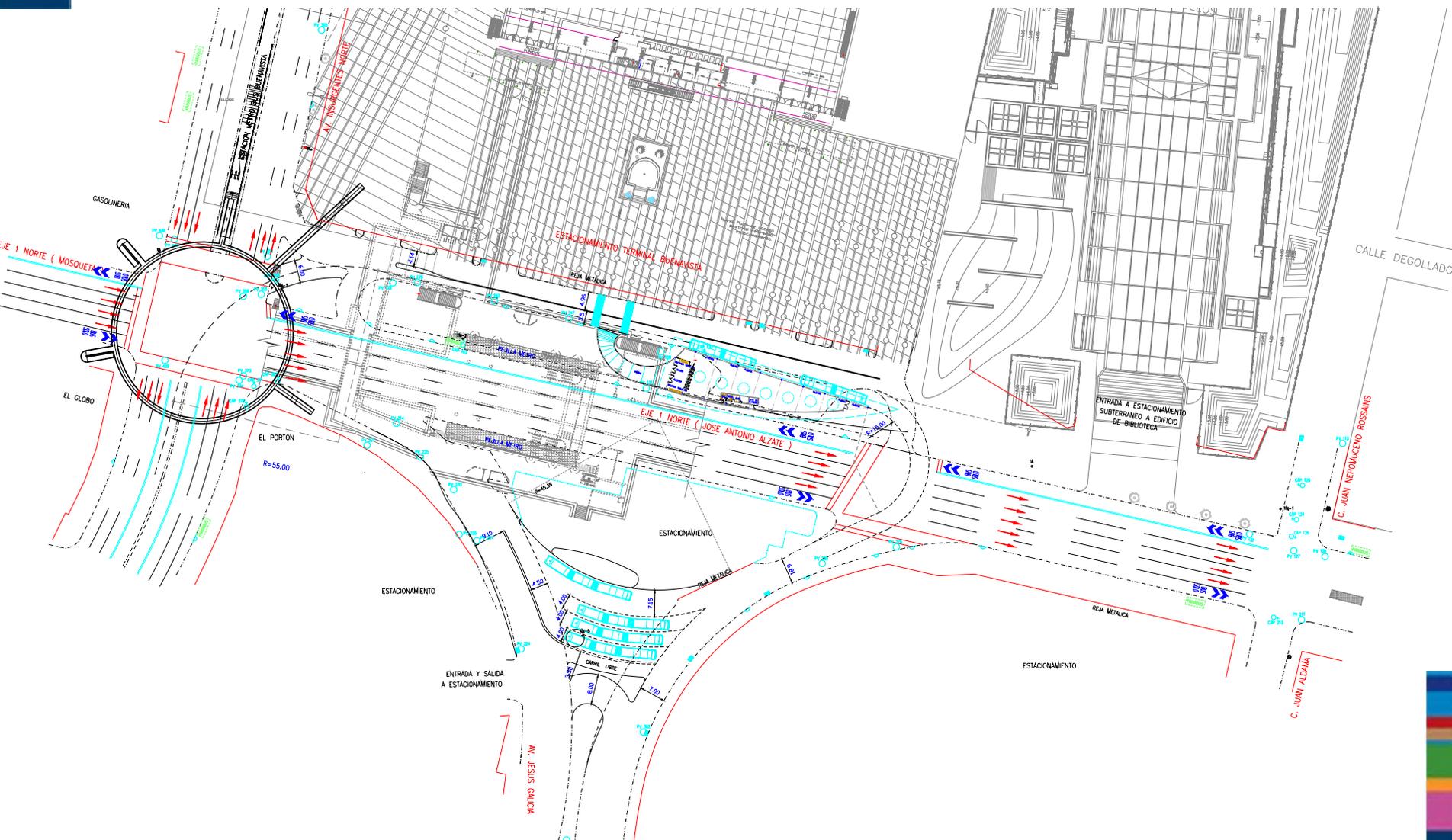
Pasarela de Interconexión Estación Buenavista – Línea B



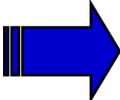
Pasarela de Interconexión Estación Buenavista – Línea B



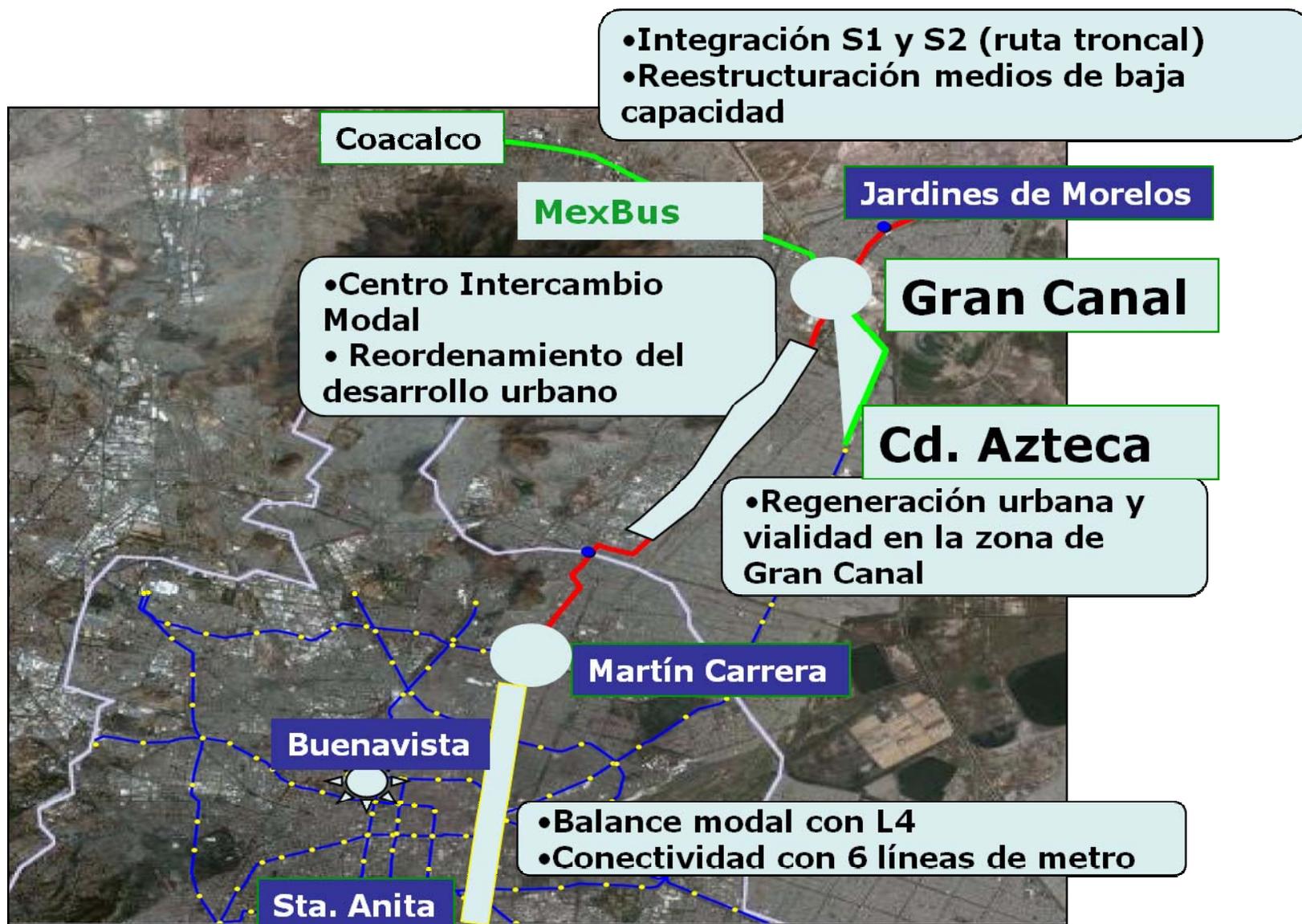
Nueva Estación de Metrobus Buenavista Planta de Conjunto



Contenido

1. El Proyecto Integral de Trenes Suburbanos de la ZMVM
2. Modelo de Desarrollo del Sistema 1: Cuautitlán-Buena Vista
3. Avances en la Ejecución
-  4. Nuevos Trenes Suburbanos
5. Conclusiones

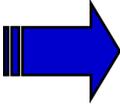
Sistema 2: Jardines de Morelos- Martín Carrera



Sistema 3: Chalco-La Paz-Aragón



Contenido

- 1. El Proyecto Integral de Trenes Suburbanos de la ZMVM**
- 2. Modelo de Desarrollo del Sistema 1: Cuautitlán-Buena Vista**
- 3. Avances en la Ejecución**
- 4. Nuevos Trenes Suburbanos**
-  **5. Conclusiones**

Conclusiones

- **Actualmente los 3 niveles de gobierno desarrollan un ambicioso programa de transporte masivo en la ZMVM:**
 - **En el GDF:**
 - Una nueva Línea de Metro (Línea 12)
 - Un Línea de Tranvías
 - 10 corredores de autobuses articulados tipo BRT
 - Modernización de Cetrans asociados al STC Metro
 - Más de 200 km de corredores para bicicletas
 - **En El Estado de México:**
 - 12 Corredores de autobuses articulados para conformar el Sistema Transmexiquense Bicentenario
 - Construcción de nuevos Centros de intercambio de Medios
 -

Conclusiones

- **Asimismo, se continúa con la instrumentación del Programa de Trenes Suburbanos promovido por la Secretaría de Comunicaciones y Transportes federal:**
 - Tren Suburbano de la ZMVM: primer ejemplo de inversión público-privada en transporte masivo (Sistema 1), en operación en el primer semestre de 2008
 - Próximamente se publicarán las convocatorias para los siguientes 2 Sistemas de Trenes Suburbanos, bajo una concepción similar al Sistema 1
- **Importante avanzar en:**
 - Organización/Autoridad Metropolitana de Transporte
 - Mejora en la conectividad intermodal con el STC Metro
 - Sistema unificado de tarifas e interoperabilidad entre los distintos sistemas