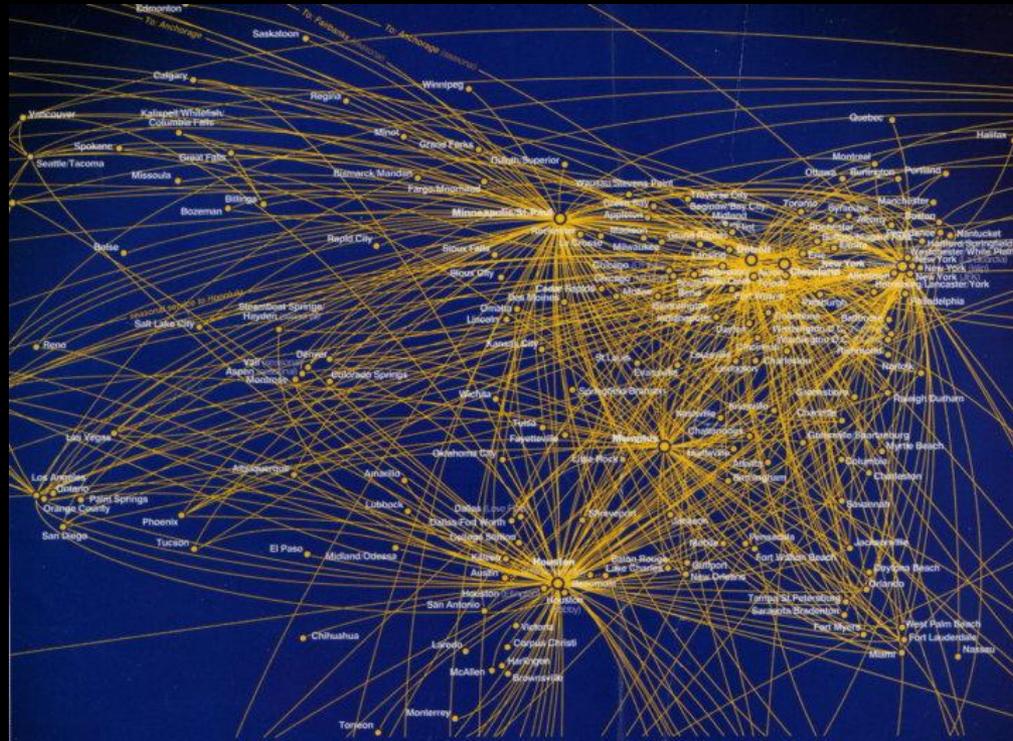


# GLOBALIZACION Y CRECIMIENTO como influye en la movilidad? en la calidad de vida urbana?



# Desafíos de las Ciudades Latinoamericanas

el motor del crecimiento:

- se genera riqueza, crecimiento económico, empleo , poder adquisitivo, comercio, consumo , movilidad,,
- ha sacado de la pobreza extrema a millones,
- ha crecido exponencialmente la tasa automotriz,— desarrollo inmobiliario
- pero ha ido acompañado por graves problemas sociales y medioambientales
- aumento de desigualdades, la fragmentación urbana, la informalidad y los consecuentes problemas
- congestión vial, violencia, inseguridad ciudadana, destrucción medio ambiente, polución
- El tipo de desarrollo social, político y urbano en crisis
- Surgen nuevos movimientos sociales y territoriales
- Conflictos de intereses entre actores sociales y suelo y movilidad
- Surgen nuevas necesidades la planificación y regulación para proteger el bien común, distribuir y hacer la ciudad sustentable



# Los Costos de la Ciudad Global



**Estan preparadas nuestras ciudades?  
Estan conectadas las ciudades?  
Se han reducido los tiempos de viaje?  
Son seguras nuestras vías?  
Quien paga los costos de la congestión y  
de la polución?**

# La Ciudad como Motor del Crecimiento

**La Nueva Economía ITC se materializa en el territorio urbano.**

**Queda atrás el desarrollismo, desarrollo hacia el mercado interno, apertura a los mercados globales**

- **Cambios en sistema productivo y financiero global**
- **El cambio en la relación Estado-Mercado-comunidad**

**Oportunidades de la Globalización:**

- **grandes aglomeraciones urbanas**
- **Mejorar las infraestructuras**
- **Atraer servicios avanzados globales**
- **Necesidad de competir por oportunidades**



# Desarrollo de Infraestructura Técnica

-Mejoramiento de la productividad urbana  
Modernización del Transporte Público y Privado  
Modernización de puertos marítimos y aéreos  
autopistas urbanas, líneas férreas, tren de alta velocidad, metros, trenes elevados



# Grandes Proyectos Urbanos

- De Planes Maestros a Planificación Estratégica.
- Los GPU como su modus operandis.
- Cambios en la escala de las intervenciones hace que se desarrollen complejas formas de gestión urbana, el desarrollo de instituciones afines y PP
- Se posibilitan apropiación pública de plusvalías y posibilidades de redistribución creadas por los grandes proyectos.
- Los GPU se pueden relacionar también a Energías renovables., accesibilidad y movilidad sustentable, los espacios públicos en red, fluidez de ciclovías, seguridad vial



# Movilidad y medioambiente

El aumento del parque automotriz va a la par con el aumento paulatino de la capacidad de consumo, la liberalización económica, la flexibilidad de adquirir vehículos, aumento de la informalidad, periodos con políticas flexibles de transporte orientados a la oferta.



La emergencia ambiental (inversión térmica) obliga a drásticas medidas de eliminación de stock contaminante

(México, Chile) restricciones vehiculares hasta 6 dígitos diarios



# Paradigma del Crecimiento



- Las ciudades y regiones se desarrollan en función del nivel de ingreso de la población.

## Paradigma: **A mayor ingreso de la población:**

- Mayor necesidad de Espacio (densidad disminuye)
- Movilidad aumenta (pasajeros-km x año y carga)
- Distribución modal preferencia el vehículo privado

• las políticas de transporte público ponen un mayor acento en la liberalización; en las concesiones;



• aguda competencia por el mayor uso del automóvil privado y formas artesanales de transporte público;

• nueva estructura urbana con nuevas demandas de viajes hacia áreas urbanas lejanas con menor densidad, zonas en rápida transformación inmobiliaria altamente congestionadas, áreas marginales sin atención

# RANKING AREAS METROPOLITANAS POR DENSIDADES

	citymajors.com				2005		2020	2020
Rank	Ciudad (a. urbana)	Poblacion en millones	Superficie en KM2	Densidad personas x Km2	PIB en US\$bn	PIB per capita	PIB en	PIB per
							US\$bn	capita
1	Mumbai	14.35	484	29,650	126	8,780.50	300	20905.9
9	Bogota	7.00	518	13,500	86	12,286	163	23286
10	Shanghai	10.00	746	13,400	139	13,900	360	36000
12	Beijing	8.61	748	11,500	99	11,493	259	30067
25	Sao Paulo	17.70	1,968	9,000	225	12,712	416	23503
26	Lima	7.00	799	8,761	67	9,571	123	17571
27	Mexico City	17.40	2,072	8,400	315	18,103	608	34943
28	Santiago	5.42	648	8,400	91	16,774	160	29493
29	Singapore	1.35	479	8,350	129	32,250	218	54500
42	Madrid	4.90	945	5,200	188	38,367	299	61020
46	Buenos Aires	11.20	2,266	4,950	245	21,875	416	37143
50	Tokyo/Yokohama	33.22	6,993	4,750	1191	35,874	1602	48253
63	Curitiba	2.50	648	3,850	33	13,200	68	27200
69	Paris	9.64	2,723	3,550	460	47,693	611	63349
90	Los Angeles	11.8	4,320	2,750				
101	Rotterdam	1.32	531	2,500	40	30,189	87	65660
114	New York	17.80	8,683	2,050	1133	63,652	1561	87697

Range	Country	Gini index	Date		Range	Country	Gini index	Date
2	<a href="#">South Africa</a>	65.0	2005					
9	<a href="#">Colombia</a>	58.5	2008		66	<a href="#">Indonesia</a>	39.4	2005
10	<a href="#">Brazil</a>	56.7	2005		67	<a href="#">Israel</a>	39.2	2008
12	<a href="#">Panama</a>	56.1	2003		74	<a href="#">Japan</a>	38.1	2002
14	<a href="#">Chile</a>	54.9	2003		79	<a href="#">India</a>	36.8	2004
16	<a href="#">Hong Kong</a>	53.3	2007		90	<a href="#">Egypt</a>	34.4	2001
18	<a href="#">El Salvador</a>	52.4	2002		92	<a href="#">United Kingdom</a>	34.0	2005
19	<a href="#">Peru</a>	52.0	2008		93	<a href="#">Switzerland</a>	33.7	2008
21	<a href="#">Zambia</a>	50.8	2004		98	<a href="#">France</a>	32.7	2008
28	<a href="#">Mexico</a>	48.2	2008		100	<a href="#">Canada</a>	32.1	2005
29	<a href="#">Singapore</a>	48.1	2008		102	<a href="#">Spain</a>	32.0	2005
30	<a href="#">Costa Rica</a>	48.0	2008		104	<a href="#">Korea, South</a>	31.3	2007
31	<a href="#">Ecuador</a>	47.9	2009		106	<a href="#">European Union</a>	31.0	2006 est.
36	<a href="#">Malaysia</a>	46.1	2002		107	<a href="#">Netherlands</a>	30.9	2007
38	<a href="#">Argentina</a>	45.7	2009		115	<a href="#">Finland</a>	29.5	2007
41	<a href="#">Uruguay</a>	45.2	2006		118	<a href="#">Denmark</a>	29.0	2007
42	<a href="#">United States</a>	45.0	2007		121	<a href="#">Belgium</a>	28.0	2005
45	<a href="#">Iran</a>	44.5	2006		125	<a href="#">Germany</a>	27.0	2006
53	<a href="#">Russia</a>	42.3	2008		131	<a href="#">Czech Republic</a>	26.0	2005
54	<a href="#">China</a>	41.5	2007		133	<a href="#">Norway</a>	25.0	2008
57	<a href="#">Venezuela</a>	41.0	2009		134	<a href="#">Sweden</a>	23.0	2005

<http://www.cia.gov/library/publications/the-world-factorbook/geos/cs.html>



# Coeficiente de GINI

# Metro

<b>METRO</b>	<b>Extensión Km</b>	<b>Estaciones</b>	<b>Pasajeros al día</b>
<b>Sao Paulo</b>	<b>74,3</b>	<b>64</b>	<b>2.700.000</b>
<b>Santiago</b>	<b>102 (5 líneas)</b> <b>30.5 (2 en const)</b>	<b>90</b> <b>29</b>	<b>2.300.000</b>
<b>Ciudad México</b>	<b>201.4 (11 líneas)</b>	<b>175</b>	<b>3.860.000</b>
<b>Buenos Aires</b>	<b>52.3</b>	<b>79</b>	<b>1.658.474</b>
<b>99 años</b>	<b>22,7 en const</b>	<b>48</b>	
<b>Tren de Cercanía Buenos Aires</b>	<b>6 líneas de cercanía</b>	<b>Conexión metro y BTR</b>	
<b>Lima Tren electrico</b>	<b>14 km</b> <b>1 linea</b>		<b>Se esperan 250.000 (empezar 150.000)</b>
<b>Ciudad Panamá</b>	<b>14 km</b> <b>1 linea</b>	<b>16</b>	<b>(en construccion)</b>

# BTR

<b>BRT</b>	<b>Extension en Km</b>	<b>Estaciones modales transbordos</b>	<b>Frecuencia</b>
Tranmilenium Bogota	84 troncal 663 alimentadores 9 lineas troncales 83 alimentadoras	115 estaciones 45 en constr. 519 alimentadorres 2.400.000 psj/ dia	5 min 1290 buses troncales
TranSantiago	11.395 km recorrido bordadoras con metro 31 km exclusiva 101 km pistas solo buses 275 recorridos	9.119 con 60 trans  4.5 millones pjers/dia incl. metro 6.220 autobuses 11 empresas	Velocidad 65 km
Metropolitano Lima	244 km 5 corredores	1 corredor 92.60 , 209 rutas 8.479 vehiculos	
Metrobus (Baires)	12.5 avJ.Justo desde Santa Fe a Linears	Subte B y D Y Ferrocarril 21 estaciones a 4 cuadras	

# Autopistas Urbanas

Autopistas urbanas	Extension km	Propiedad	velocidad media
Buenos Aires			
Santiago	229 incluyen las Norte Sur y Este-Poniente + circunvalación Américo Vespucio	todas consesionadas	41 km/hora
Lima			16.8 km/hora
Sao Paulo	177+24.5 + 27 incluyen Rodoanel, Marginal Tiete y Marginal Pinheiros	federales y consesionadas Se inician 1956 Rodoanel 6 pistas por lado	16 km/hora

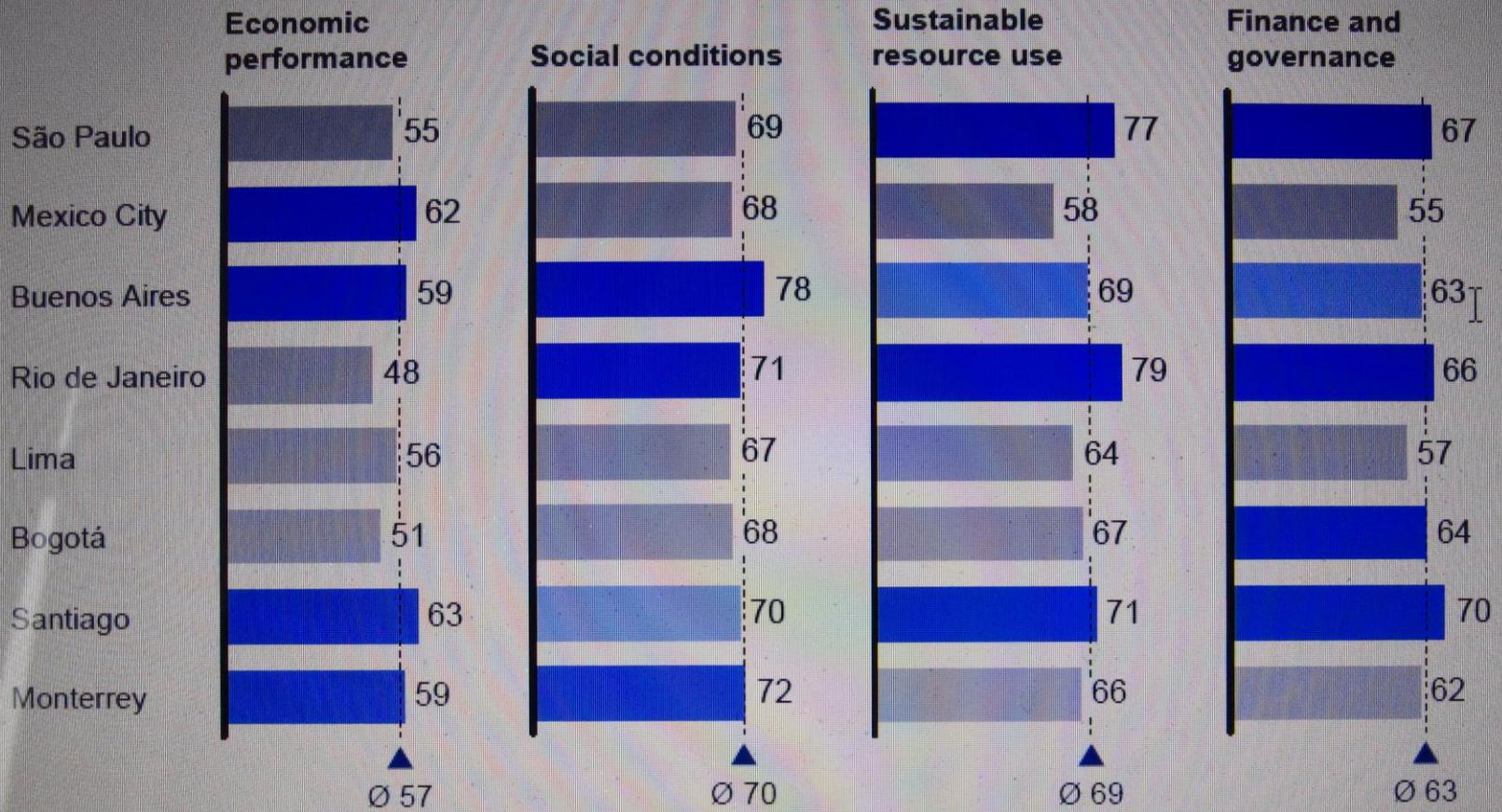
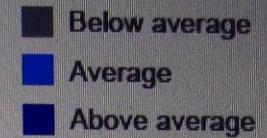
# Comportamiento de Megaciudades

con + de 74 US \$ billones

## Exhibit E3

### Latin American cities perform poorly against international benchmarks

Index: Benchmark<sup>1</sup> = 100

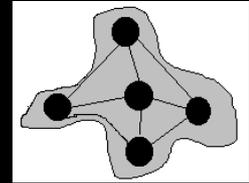
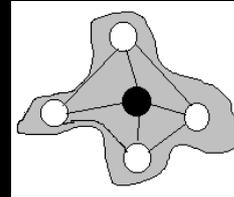
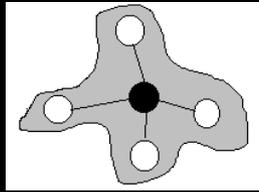
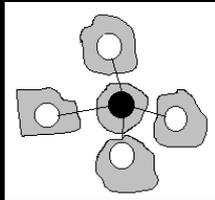


1 Benchmark defined for each measure as the average of Helsinki, New York, Singapore, and Toronto.

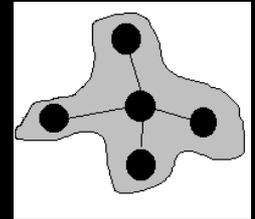
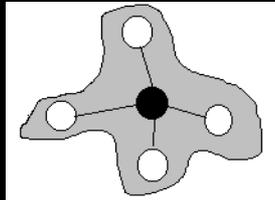
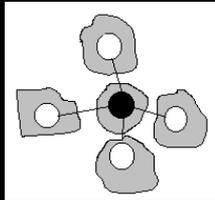
# EVOLUCION URBANA Y CONECTIVIDAD

Tipología      Etapa inicial      Conurbación      Inter-conexión      Nuevas Centralidades

Área metropolitana/  
conurbación  
Países avanzados



Área metropolitana/  
conurbación  
Países periféricos





# **MOVILIDAD y FORMA URBANA SUSTENTABLE**

## **Expansión + Compactación**

**Formación de la ciudad policéntrica fragmentada radial**

**Las ciudades y regiones se desarrollan en función del nivel de ingreso de la población**

**y se diferencian por factores culturales, tradiciones, prácticas urbanas, geografía**



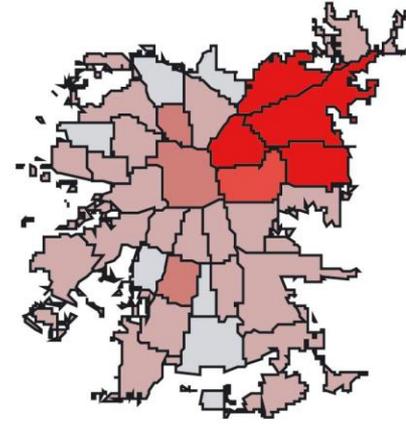


## **SIMILITUDES Y DIFERENCIAS**





# Asimetrías urbanas



Consumo de  
agua y  
electricidad

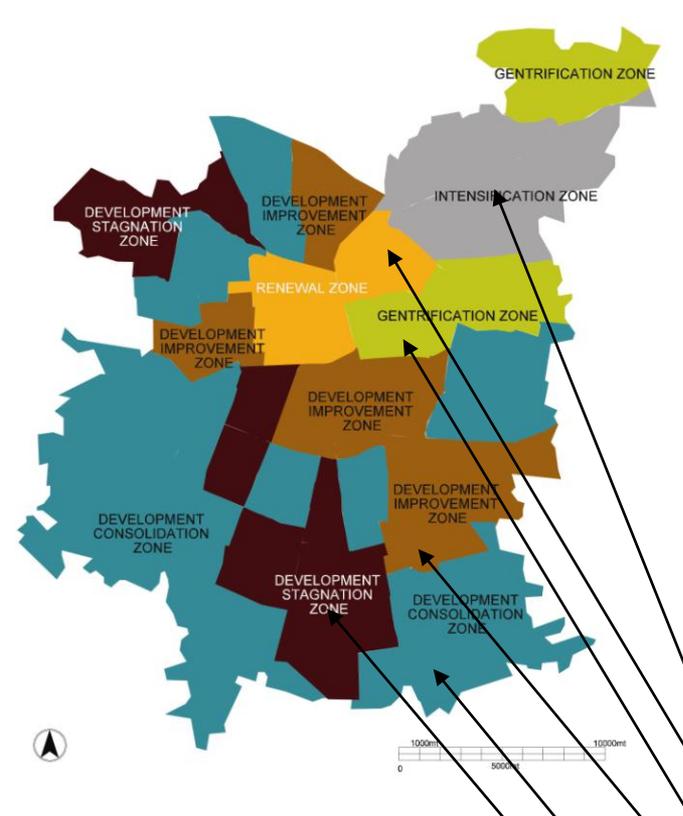
Espacios verdes,  
densidades  
ingresos

**Transporte**  
**horas de**  
**viaje**

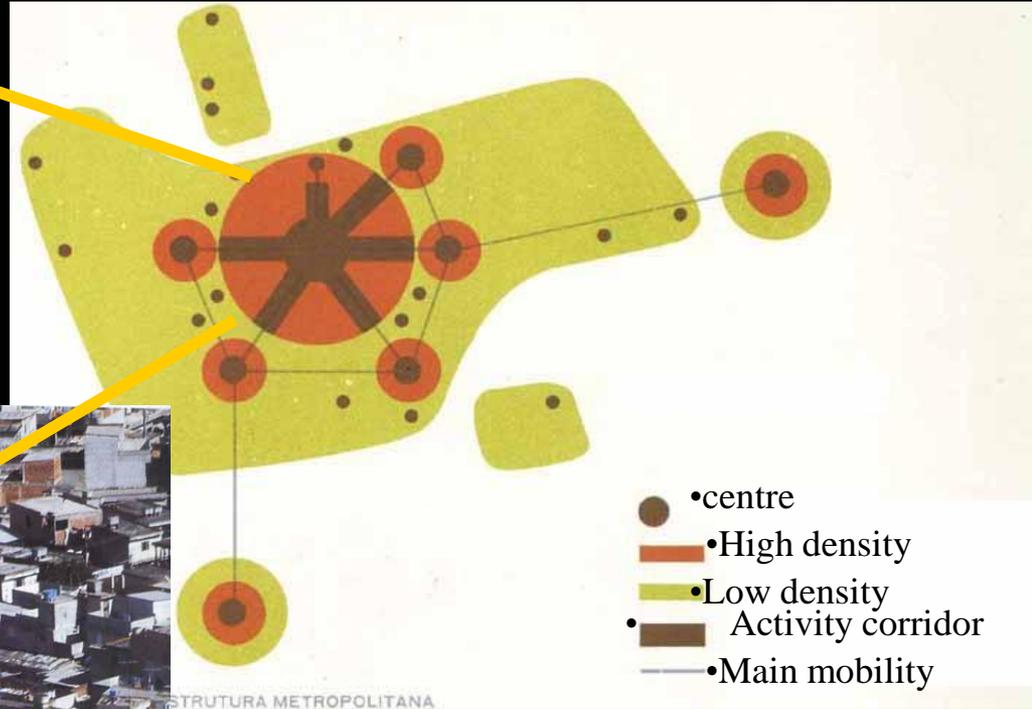
# Densificación periferia e intensificación centro

Construcción masiva de vivienda subsidiada en municipios pobres crece segregación

Gentrificación (oficinas + torres de vivienda)



PROCESO	% Área	% Población	Densidad hab/ha	Ingreso US
Intensificación	12.1	6.2	53.9	3.428.8
Renovación	7.5	6.3	87.6	1.616.2
Gentrificación	10	6.4	67.4	2.666.0
Pob. Mejora	18.8	17.9	<b>100.1</b>	735.3
Pob. Consolidación	37.2	44.6	<b>126.4</b>	589.3
Pob. Decadencia	14.4	18.6	<b>136.2</b>	465.0
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>85</b>	



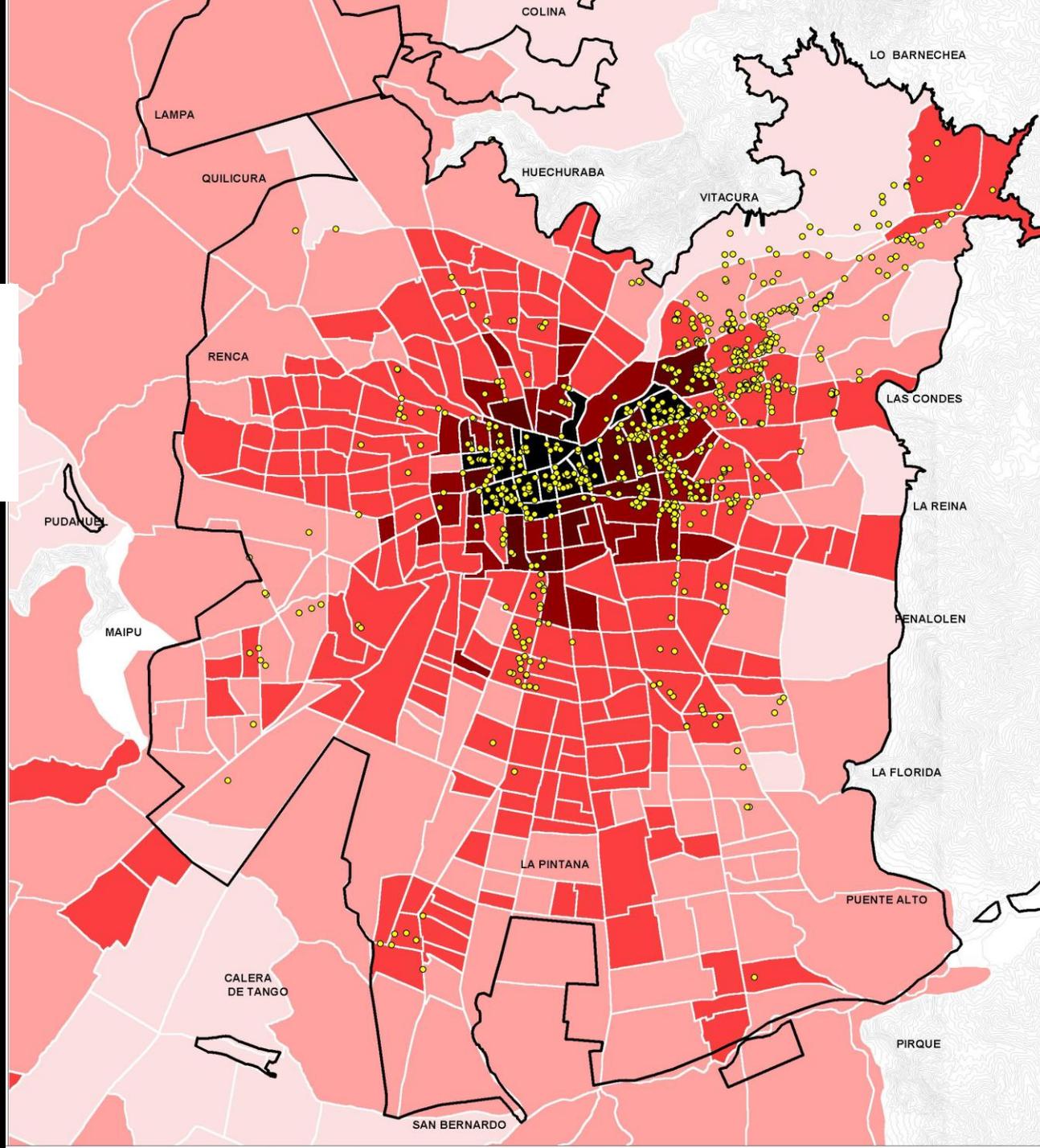
# Ciudad Dual

•Sao Paulo Metropolitano

# Cambios en la demanda

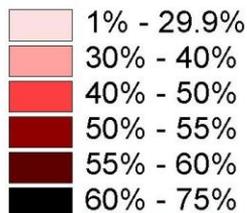
% de HOGARES de 1 o 2 PERSONAS

Renovación de áreas centrales en corredores y estaciones



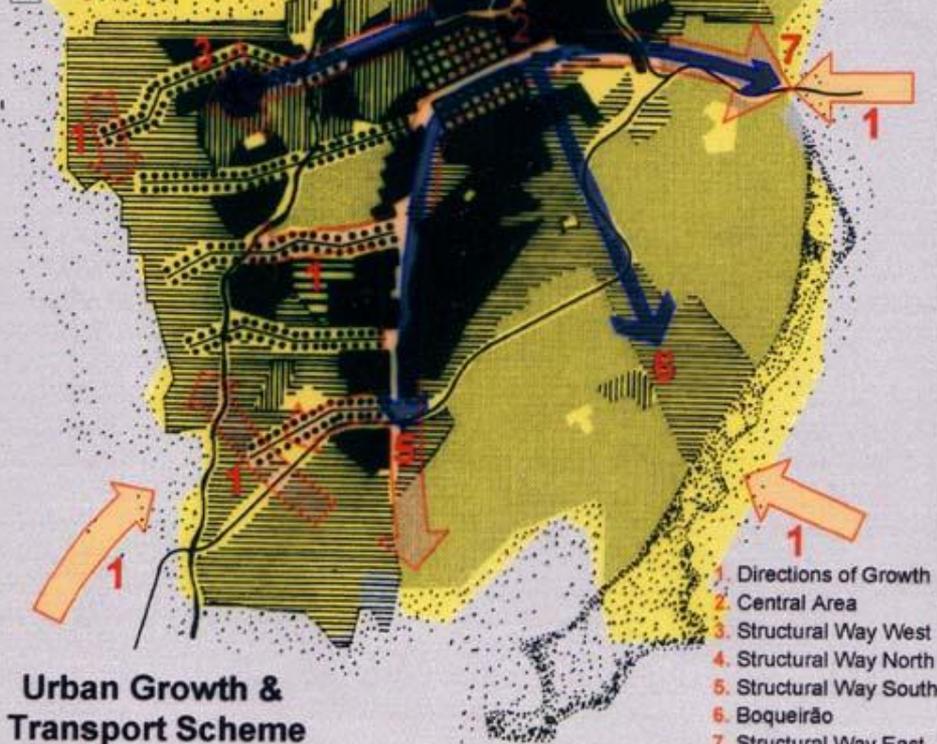
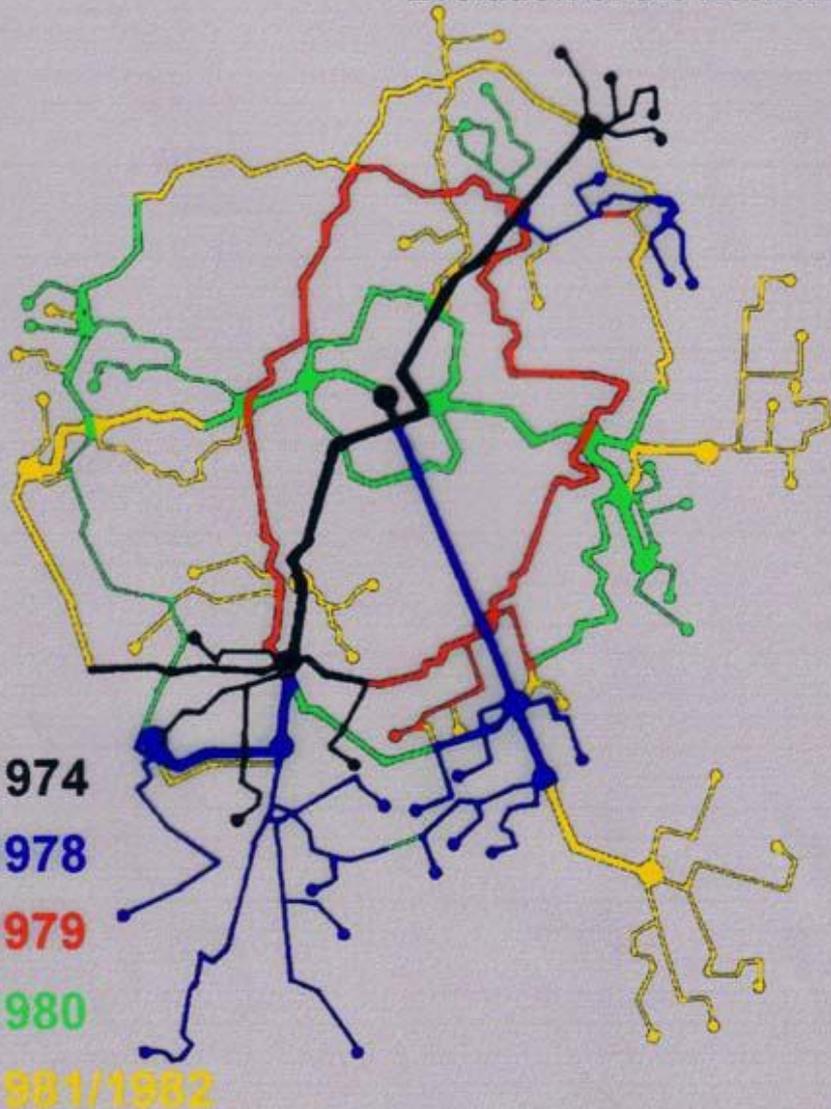
## SIMBOLOGIA

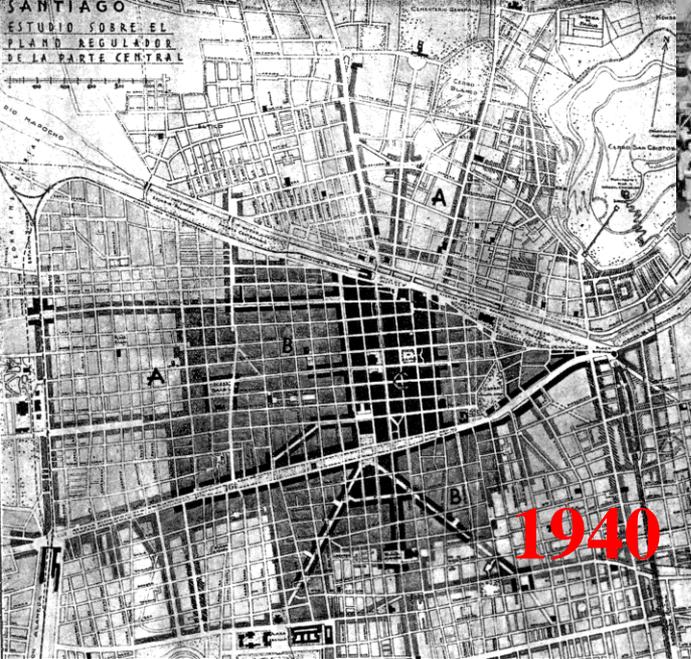
JEFES DE HOGAR (MUJ-SEP-SOL)  
PORCENTAJE SOBRE  
HOGARES



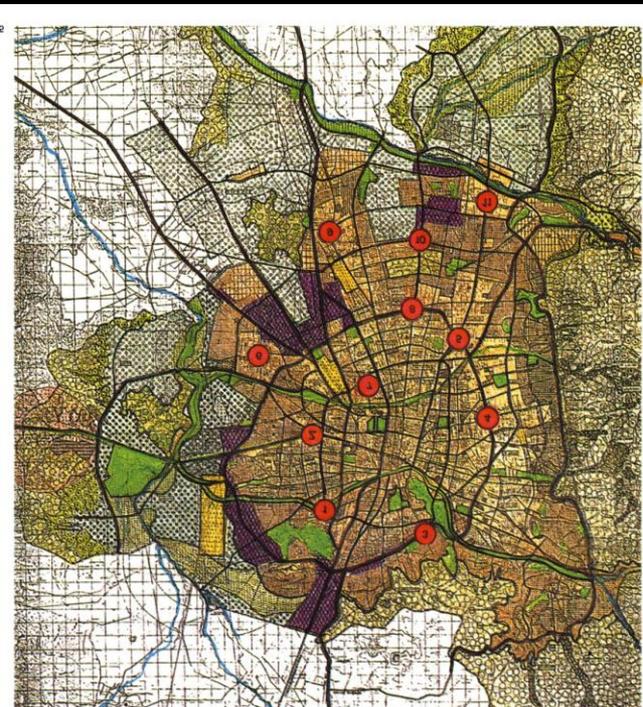
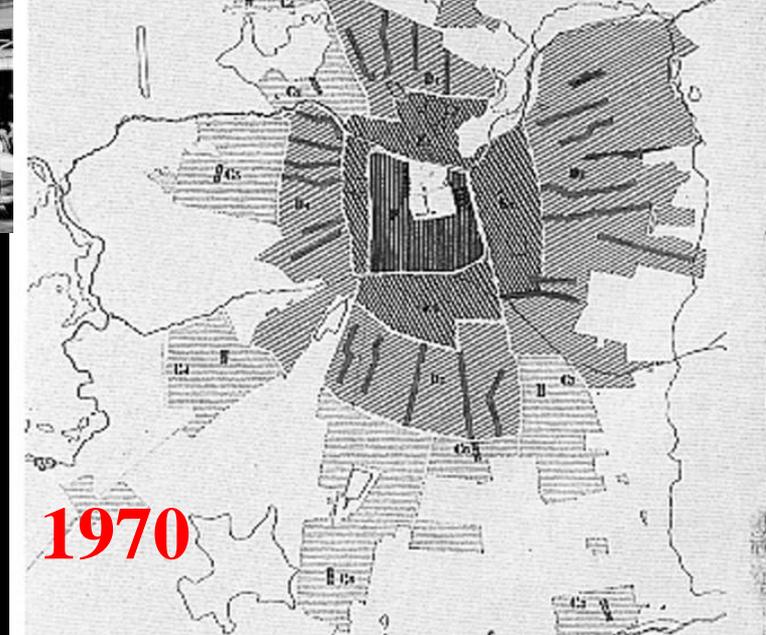
# Sistema de Transporte Integrado Curitiba

Evolution of the Network



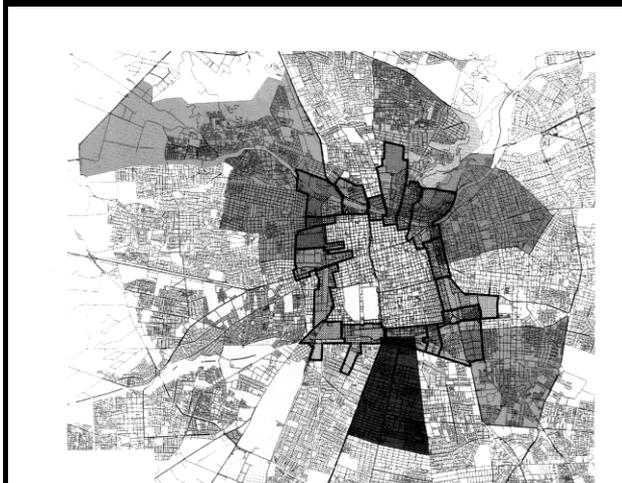


# SANTIAGO

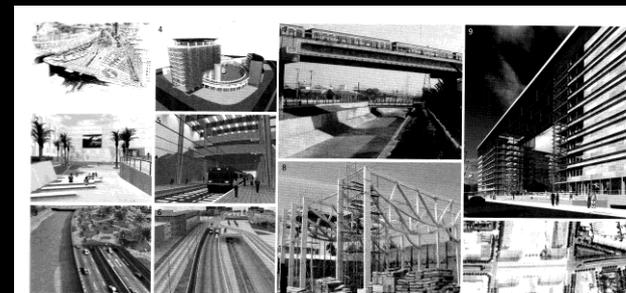


**1985**

**2005**



Comunas Pericentrales y la Frontera Interior. Fuente: Tesis Frontera Interior de Santiago (Moris & Reyes, 1999)

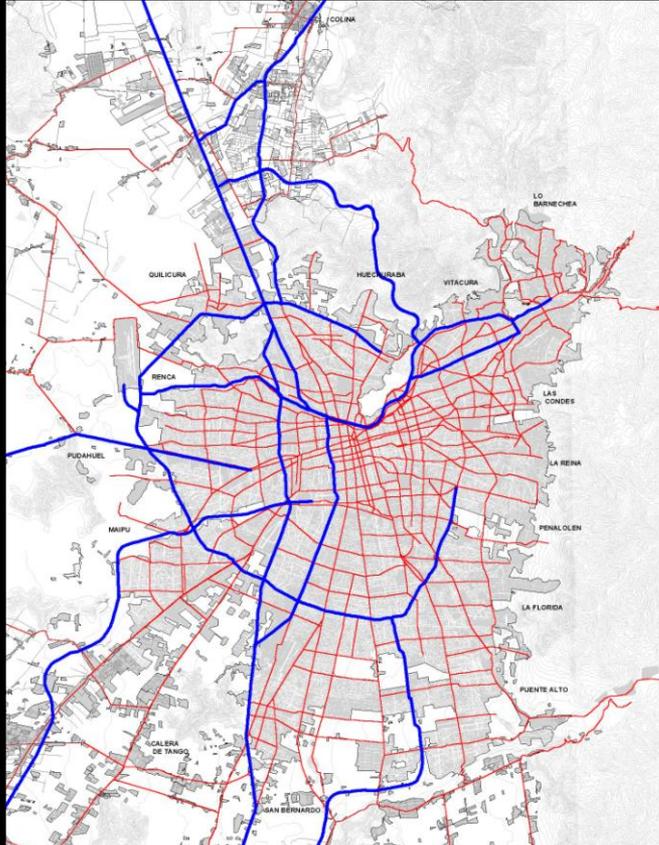


1. Plaza Italia; 2. Biblioteca Regional; 3. Costanera Norte; 4. Centro Cívico San Joaquín; 5. Estación Intermodal; 6. Autopista Central; 7. Zanjón de la Aguada; 8. Matucana 100; 9. Reforma Judicial; 10. Nudo Blanco - Arica.

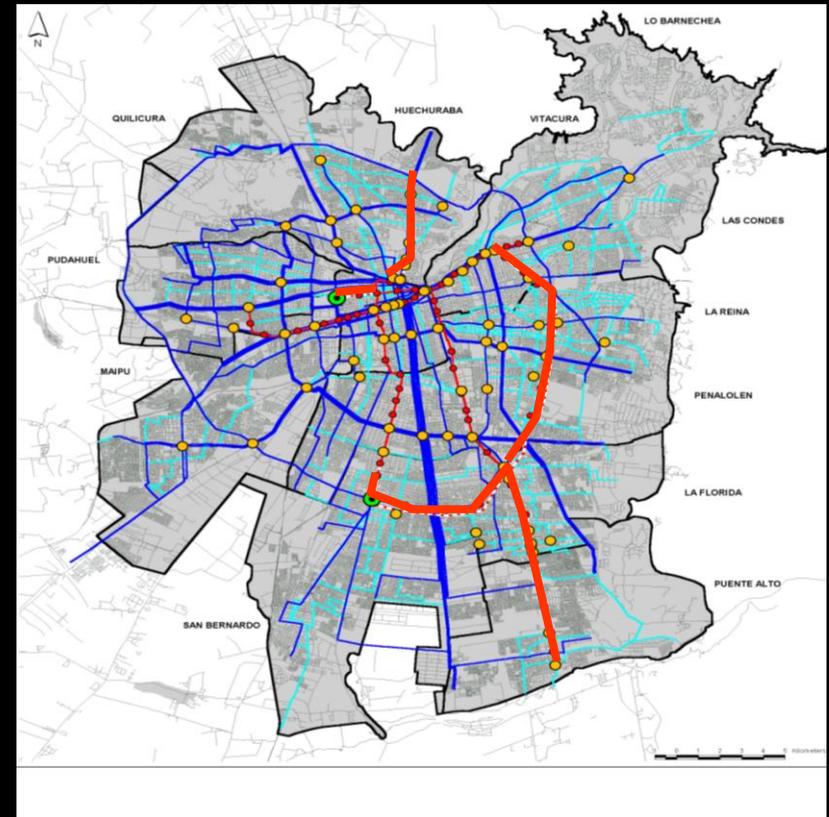


# Nueva Movilidad

## Autopistas concesionadas



## Transantiago puntos de transbordos



Santiago tenía menor tasa de motorización en relación a su ingreso. En el 2000 tenía 170 y le correspondían 250 veh. X 1000 hab.

Se espera que llegue a 550 autos X 1000 en 2040 y podría bajar densidad a 25

hab/ha. Marcial Echenique

# El mapa de las conexiones subterráneas

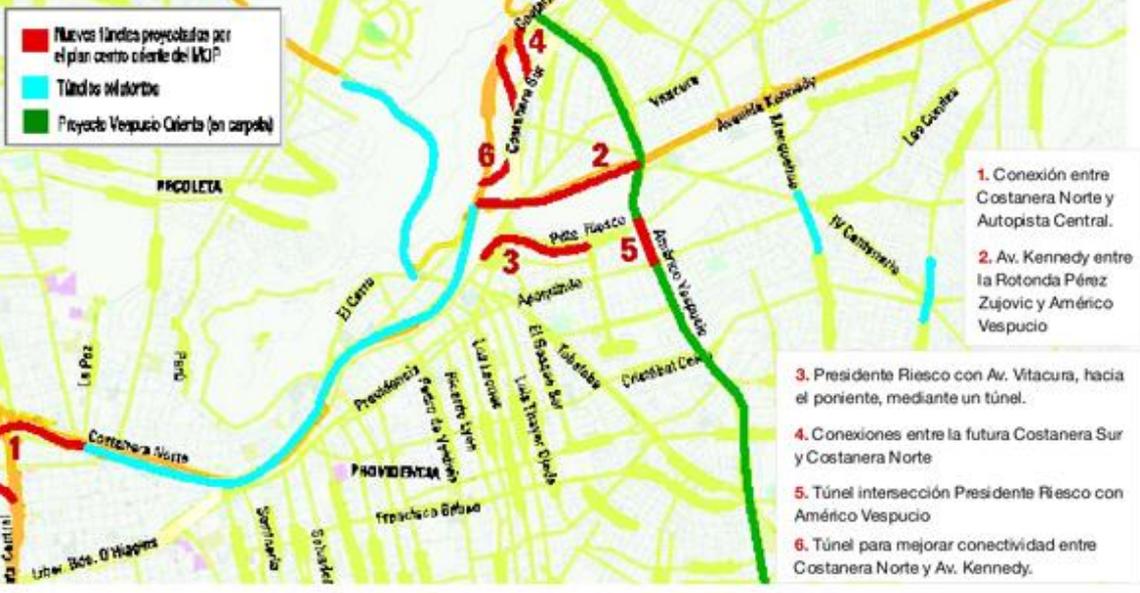
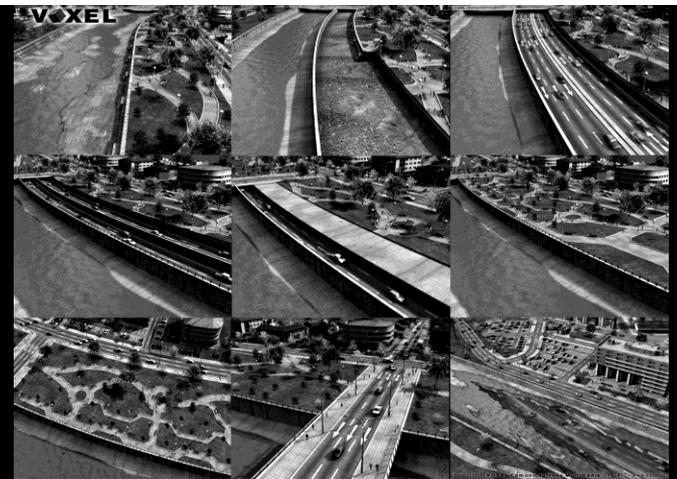
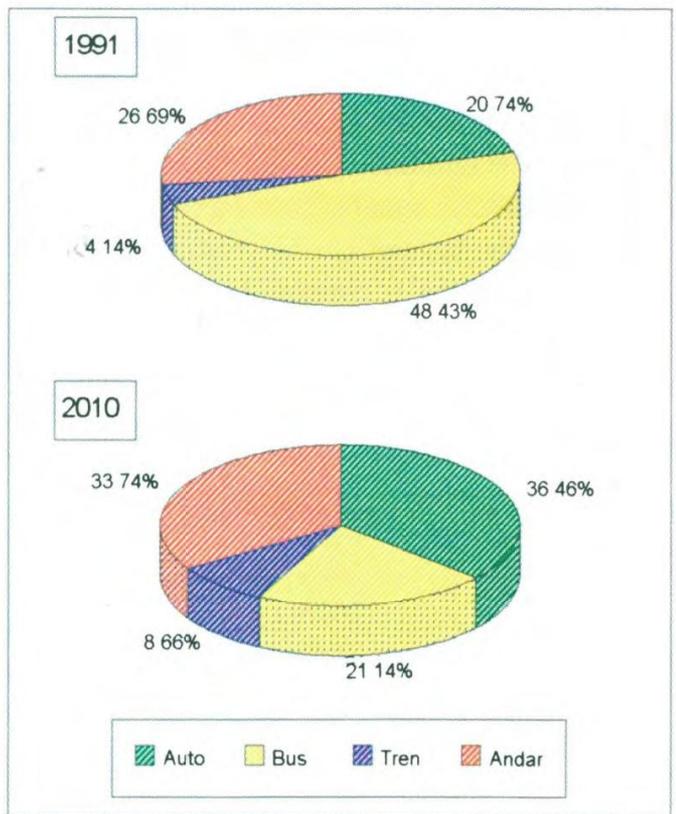
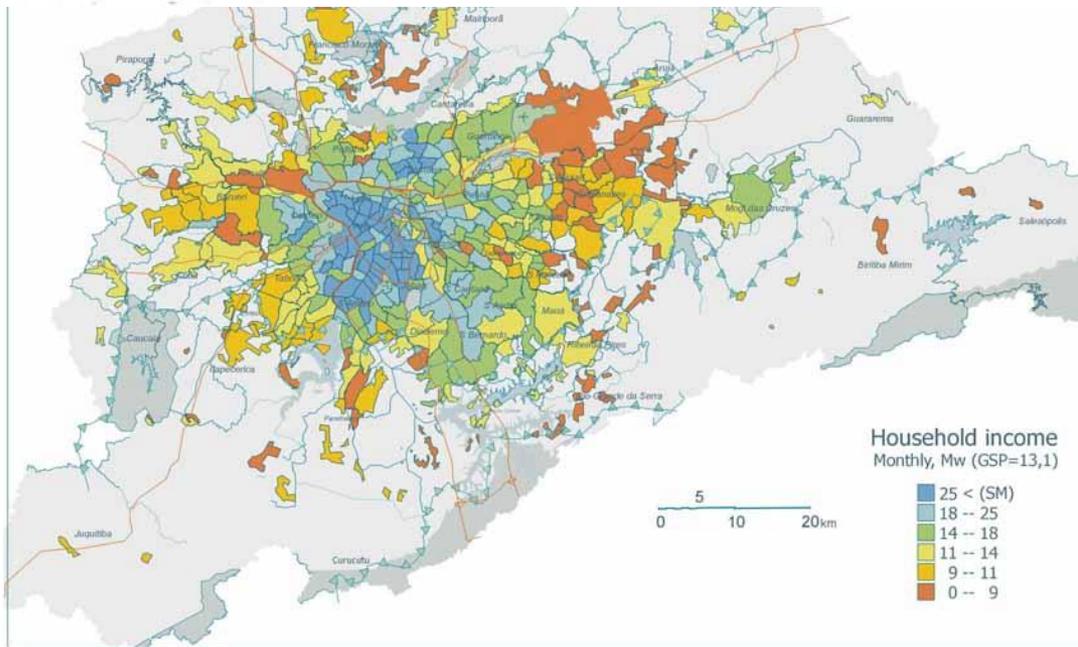
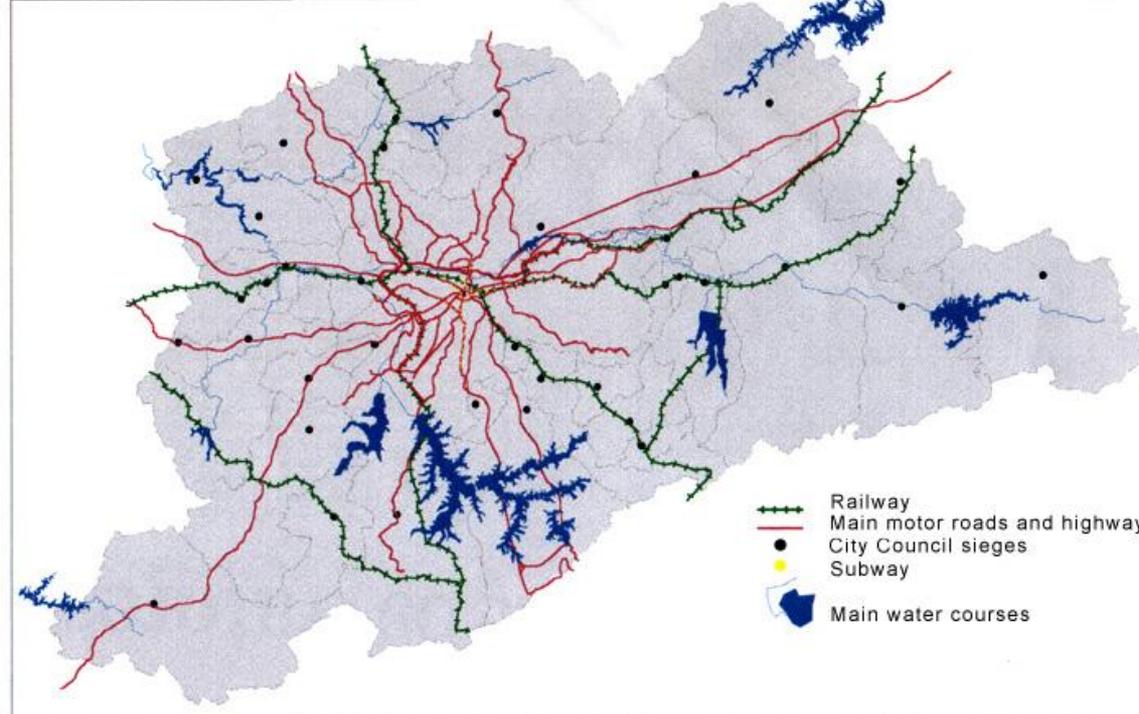


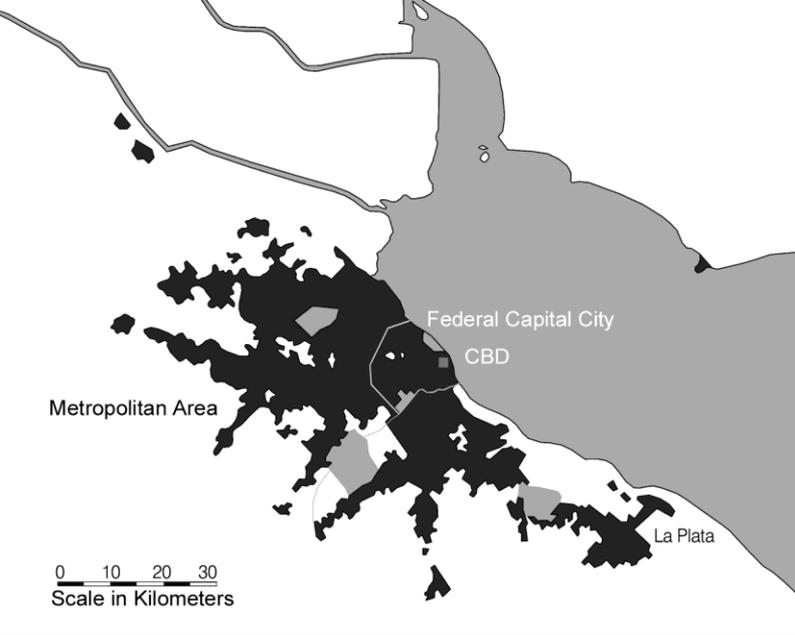
FIGURA 4.8 Evolución del Reparto Modal



# Red férrea y autopistas según ingresos de la población Sao Paulo

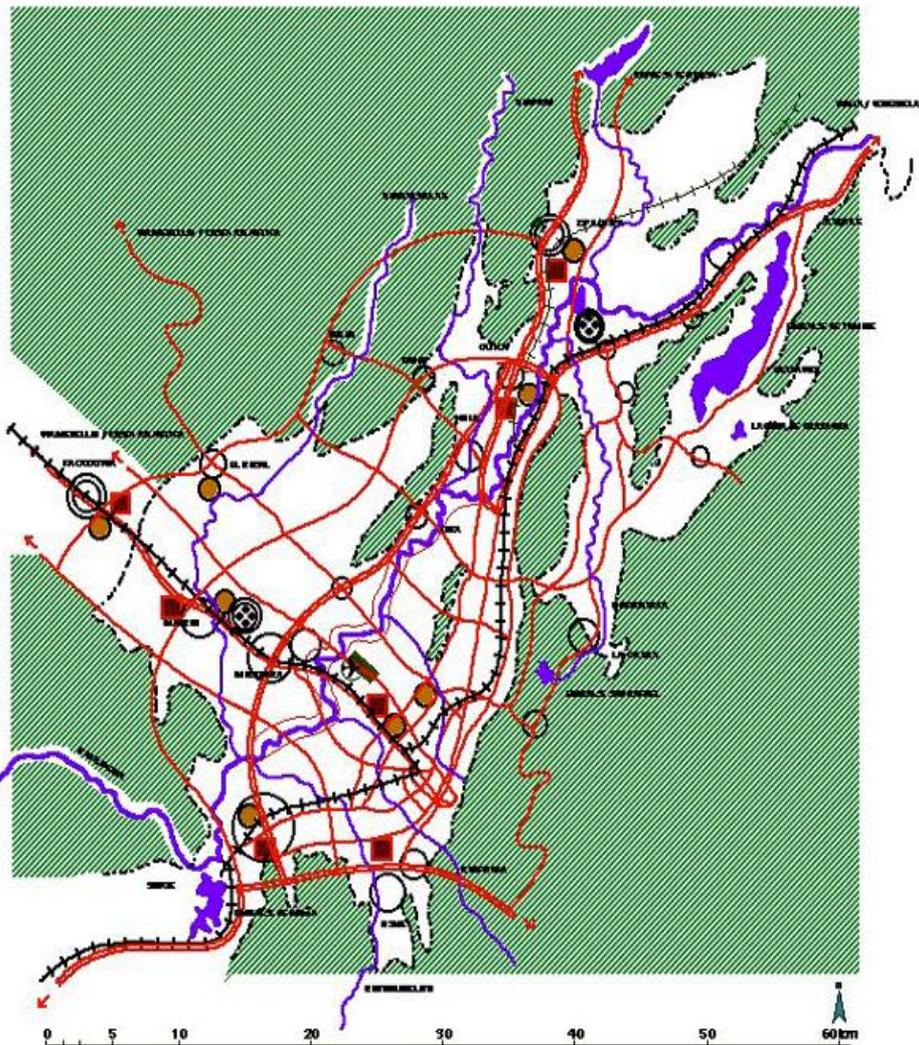






# LA REGION METROPOLITANA DE BOGOTA

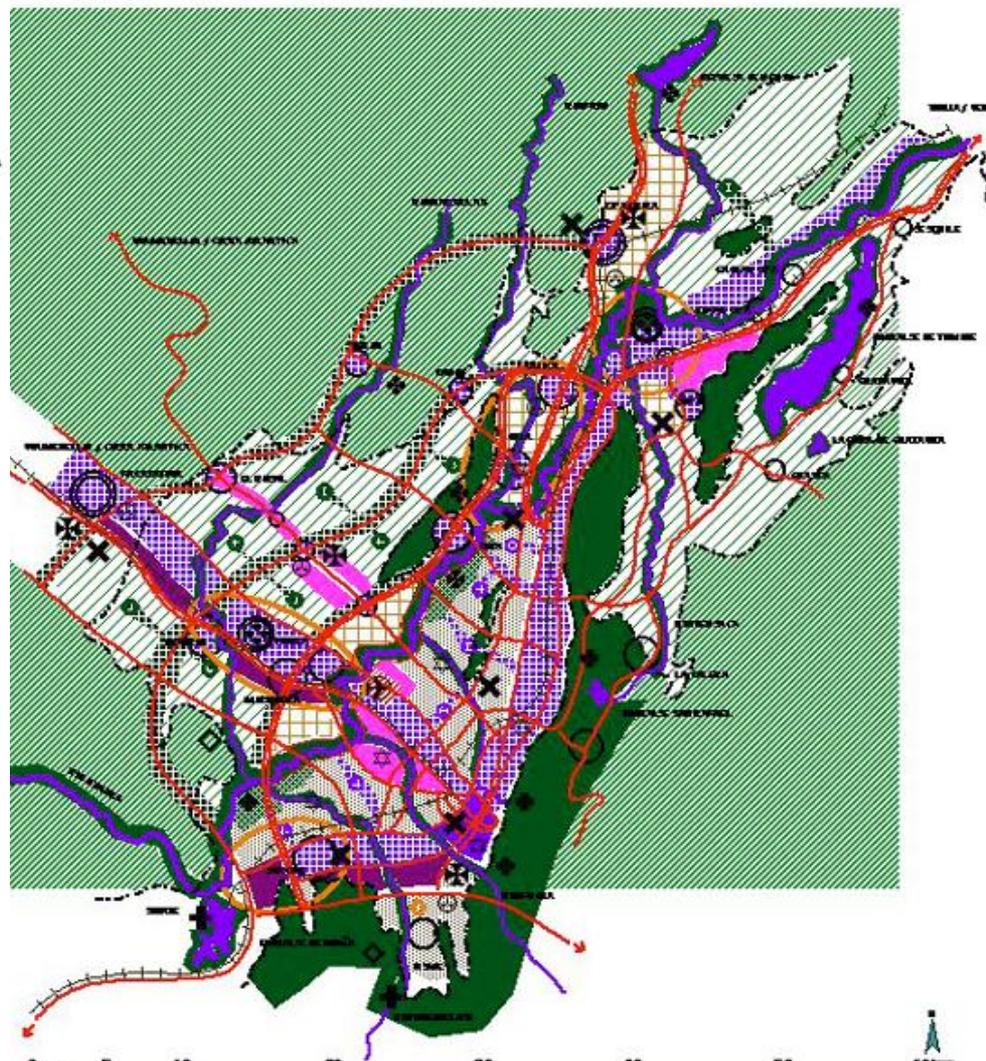
## SISTEMA DE MOVILIDAD Y DE TRANSPORTE



- |                                 |                               |                       |
|---------------------------------|-------------------------------|-----------------------|
| INTERCAMBIADORES DE TRANSPORTES | AREA FUERA DE LA COTA 2.600 m | AUTOPISTAS NACIONALES |
| ESTACIONES DE TREN              | NUEVAS CIUDADES               | VIAS REGIONALES       |
| AEROPUERTO                      | CABESERAS MUNICIPALES         | TREN DE CERCANIA      |
|                                 |                               | RIO                   |
|                                 |                               | COTA 2.600 m          |

# LA REGION METROPOLITANA DE BOGOTA

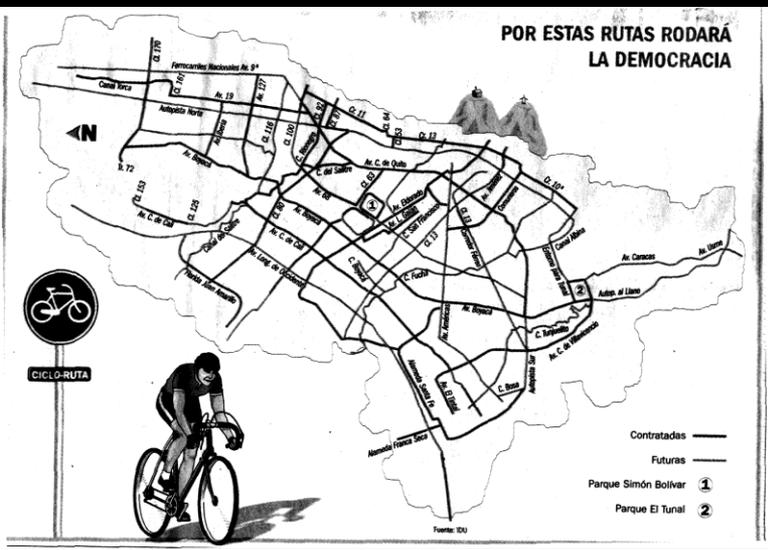
## PLAN CONCEPTUAL DE USOS DEL SUELO



- |                                 |                               |                             |                 |                       |
|---------------------------------|-------------------------------|-----------------------------|-----------------|-----------------------|
| AREA DE ORIENTE                 | ZONA DE PROTECCION VERDE      | AREA URBANA DE PLANTACIONES | CIUDADELLA      | AUTOPISTAS NACIONALES |
| CENTROS DEACTIVOS               | AGRICULTURA Y RECREACION      | AREA URBANA CONSOLIDADA     | OMBREIA MENTAL  | VIAS REGIONALES       |
| INTERCAMBIADORES DE TRANSPORTES | SANIDAD, ACTIVIDAD AGRICOLA   | AREA SUBURBANA              | CENTROS URBANOS | TREN DE CERCANIA      |
| CENTROS DE SERVICIO             | AREA FUERA DE LA COTA 2.600 m | AREA INDUSTRIAL             | CENTROS URBANOS | RIO                   |
| CENTROS DE TRABAJO              | PARQUES DE PROTECCION VERDE   | AREA INDUSTRIAL PERIFERICA  | AEROPUERTO      | COTA 2.600 m          |
| BARRIOS DE BASURA               |                               |                             |                 |                       |

# TRANSMILENIUM





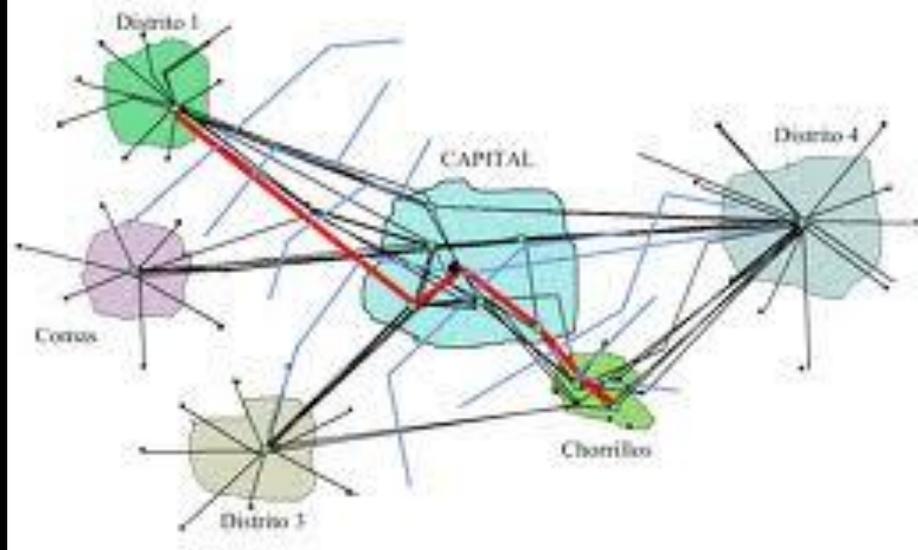
# Conservación del centro metrovivienda



**ESTRUCTURA DE CENTROS Y EJES DINAMIZADORES DE LIMA METROPOLITANA**



**METROPOLITANO COEXISTIENDO CON EL TPI**



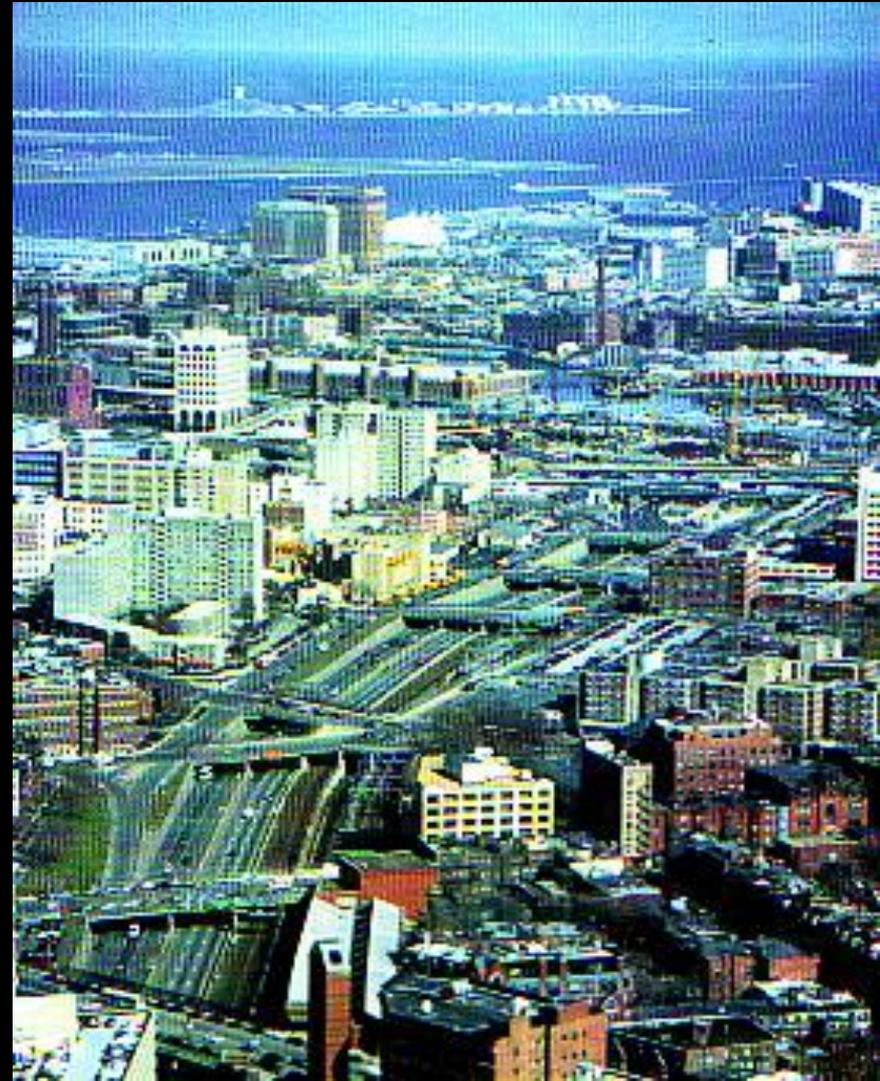
**Se implementarán en simultáneo**

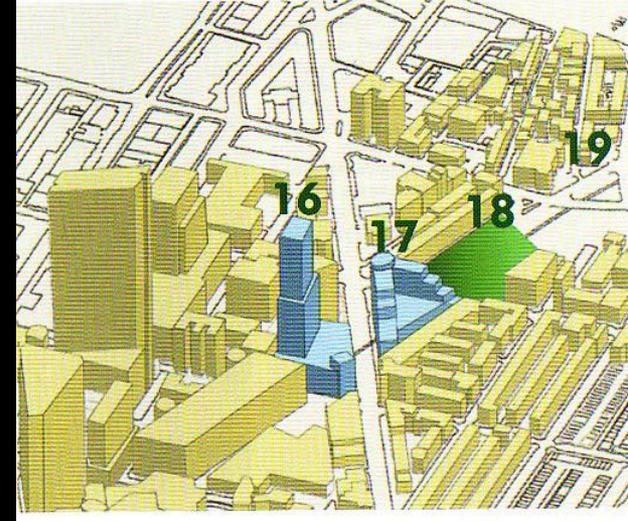
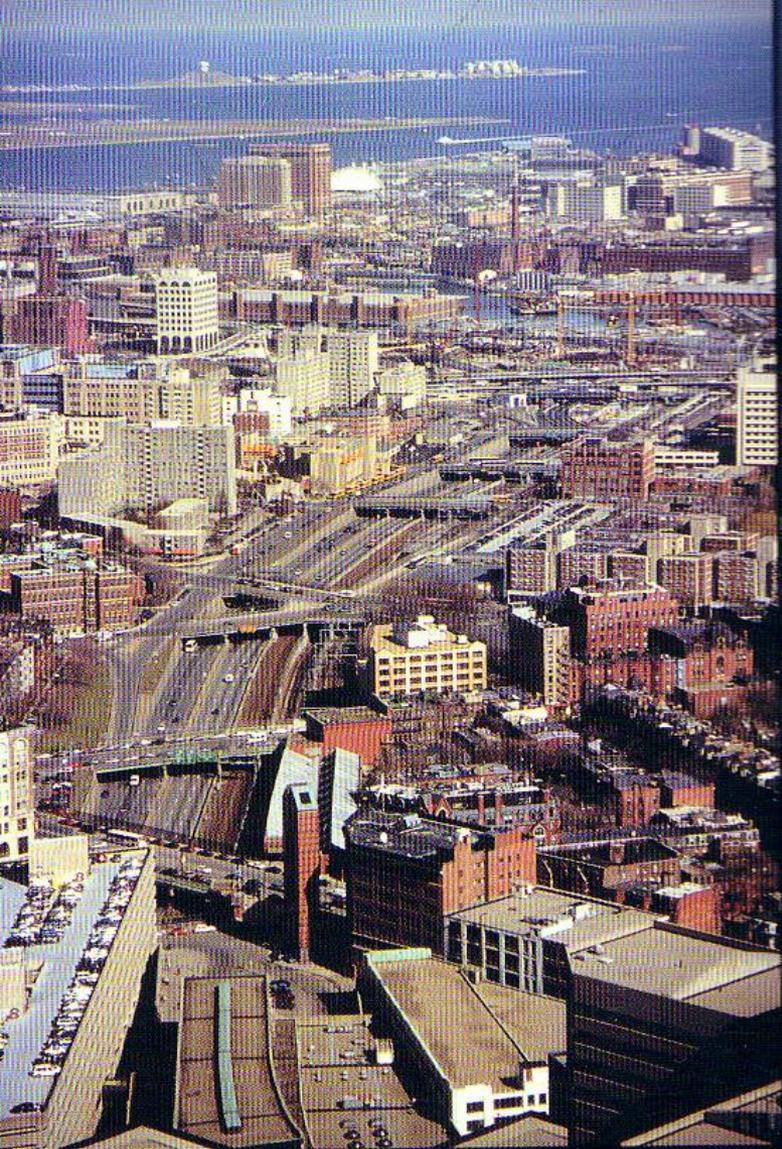
Luego de que la construcción de la ruta 6 de Metropolitano Lima desdoblada, la Municipalidad de Lima, a finales de este año, se implementará 5 corredores complementarios en octubre de este año. En estos corredores todos podrán en los que se cobrará con tarifa integrada.



# TURNPIKE - BOSTON

- Movilidad y gestión de los derechos del aire





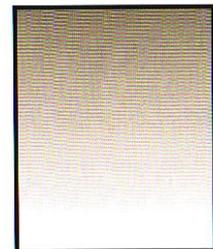
Potential additional height to support creation of a park on Parcel 18

Potential additional height to support air rights cost premium

Base allowable height under Guidelines (150 feet)



building bays (16' feet to 25 feet), and variety of design



Parcel 16

Parcel 17

Parcel 18 (potential public park)

# Cultura Cívica

no-pólvora, plan de desarme, un día sin auto, no a las drogas, el uso de la cebra, salvemos el agua...



# Conclusiones sobre la movilidad

- La globalización ha privilegiado a los altos ingresos, Los viajes en automóviles seguirán creciendo a nivel metropolitano a la par con las autopista urbanas
- Las áreas metropolitanas seguirán creciendo en extensión con infraestructura de punta e informal
- La movilidad diferencia los procesos de urbanización entre ciudades latinoamericanas
- Sistemas poli-céntricos y en red facilitan la integración, reducen viajes y organizan la movilidad mejor que sistemas radiales interconectados
- Acelerada intensificación de algunos centros financieros van acompañados por el retorno de altos y medianos ingresos, especialmente de parejas y ejecutivos jóvenes favoreciendo centros sin autos

- Nuevos centros de actividades aparecen en los nodos periféricos con buena movilidad presionando el mercado del suelo y las posibilidades a los grupos de menores ingresos



- Programas de vivienda para sectores populares densifican la periferia, la nueva vialidad permite en parte su integración

# Trafico

- Mejoramiento vialidad en puntos críticos son necesarios y de gran impacto en la fluidez del trafico y tendrán mas efectividad cuando tengan relación con los programas sectoriales integradas.
- La participación de usuarios y residentes, es el referente valido para la identificación de problemas y formulación de políticas y (re) diseño de recorridos del transporte publico
- En la transición las medidas a corto plazo (intereses inmobiliarias) no deben poner en peligro un posible modelo metropolitano concertado a largo plazo
- Diseño urbano debe poner el acento en calidad de vida, accesibilidad (velocidad, preferencias vehicular, peatonal y ciclovías)



- La separación entre corredor de movilidad y corredor de desarrollo organiza el flujo y genera condiciones favorables a la mezcla de usos, diversidad social y masa crítica para actividades urbanas compatibles
- 
- El diseño local concertado es mas susceptible de ser respetado
- La educación ciudadana en seguridad vial debe ser obligatoria y empezar a nivel escolar

# Pregunta para el debate

- Las grandes ciudades LAs han abierto las puertas a la globalización **sin antes haber aplanado la cancha en lo económico, social y espacial**, como ocurrió en los países industrializados y esto hace crecer las desigualdades y la fragmentación y hace necesario un enfoque diferente.

*Será posible la configuración de una ciudad conectada, con uso de suelo mixto, nodos accesibles y socialmente heterogéneos, indispensables para acortar los tiempos de viajes y hacer una ciudad mas sustentable??*

*Fin*

*Muchas gracias*

- [micarmonav@gmail.com](mailto:micarmonav@gmail.com)