



**Congreso Nacional del Medio Ambiente**  
CUMBRE DEL DESARROLLO SOSTENIBLE

---

**Álvaro Calatayud Gómez**

Responsable Unidad Gestión Financiera

Metro de Madrid

# MOVILIDAD URBANA. MODELOS E INFRAESTRUCTURAS DE TRANSPORTE

8º Congreso Nacional del Medio Ambiente  
Noviembre 2006



# INDICE

- Evolución Histórica Metro de Madrid
- Movilidad en Madrid: Tendencias
- Metro de Madrid : Retos actuales y futuros



# Evolución histórica

- **19 de septiembre de 1916.** Por Real Orden fueron aprobadas las cuatro líneas de ferrocarril metropolitano.
- **12 de enero de 1917.** Se otorga la concesión del metropolitano madrileño con un plazo de reversión de 99 años.
- **24 de enero de 1917.** Se constituye la *Compañía Metropolitano Alfonso XIII*, con un capital de 10.000.000 de pesetas.

# Evolución histórica



- **17 de octubre de 1919.** Se pone en servicio el primer tramo en explotación: Sol-Cuatro Caminos, línea Nor

# Evolución histórica



- **Mayo de 1956.** El Estado decide que la construcción de la infraestructura sea a su cargo.





Alargamiento de Andenes de Línea 1 (1963)

# Evolución histórica



- **7 de junio de 1978.**

Se decide mediante un Real Decreto el futuro del ferrocarril subterráneo. Se interviene temporalmente por el Estado la Compañía Metropolitano de Madrid, S.A. Se dispuso constituir un Consejo de Intervención con personalidad jurídica y patrimonio propios, bajo la dependencia del ministro de Transportes y Comunicaciones.



# Evolución histórica

- **8 de noviembre de 1979.** Se edita la ley que dictaba la desprivatización del ferrocarril metropolitano de Madrid. Quedando extinguidas todas las concesiones.
- La Diputación Provincial y el Ayuntamiento de Madrid ostentarán el carácter de beneficiarios de la expropiación, con el 25 y el 75 %, respectivamente. Corriendo a cargo del Estado el abono del justiprecio.
- Las inversiones en superestructura e infraestructura serán costeadas por el Estado, pasando a ser propiedad del Ayuntamiento quedando afectas al servicio.
- Las inversiones en material móvil serán a cargo de la sociedad gestora del servicio.
- Las tarifas a percibir como contraprestación del servicio, deberán cubrir sus costes totales. Aunque con el efecto de conseguir el equilibrio, ante un régimen tarifario de congelación, el Estado arbitrará las compensaciones correspondientes.



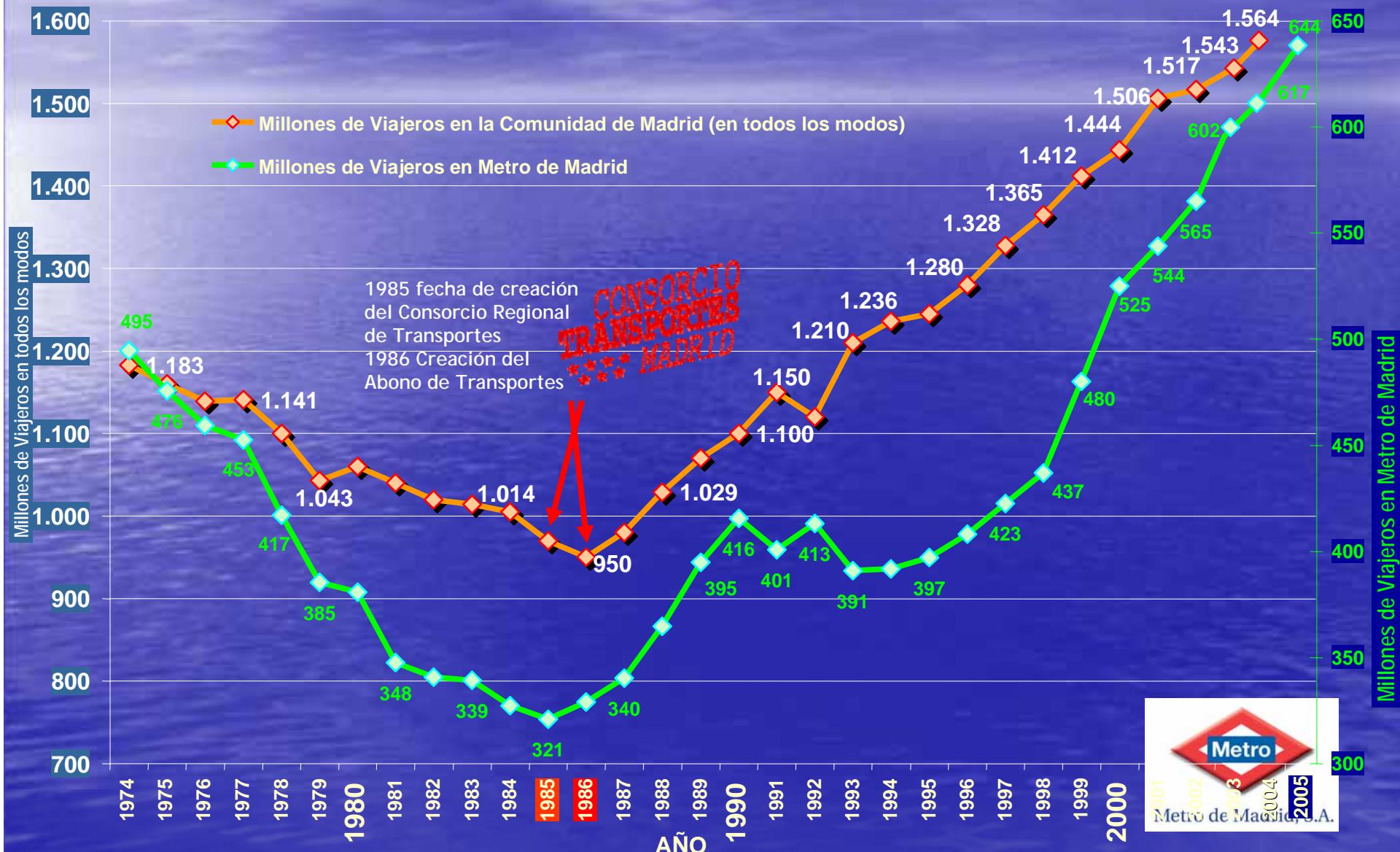
# Evolución histórica

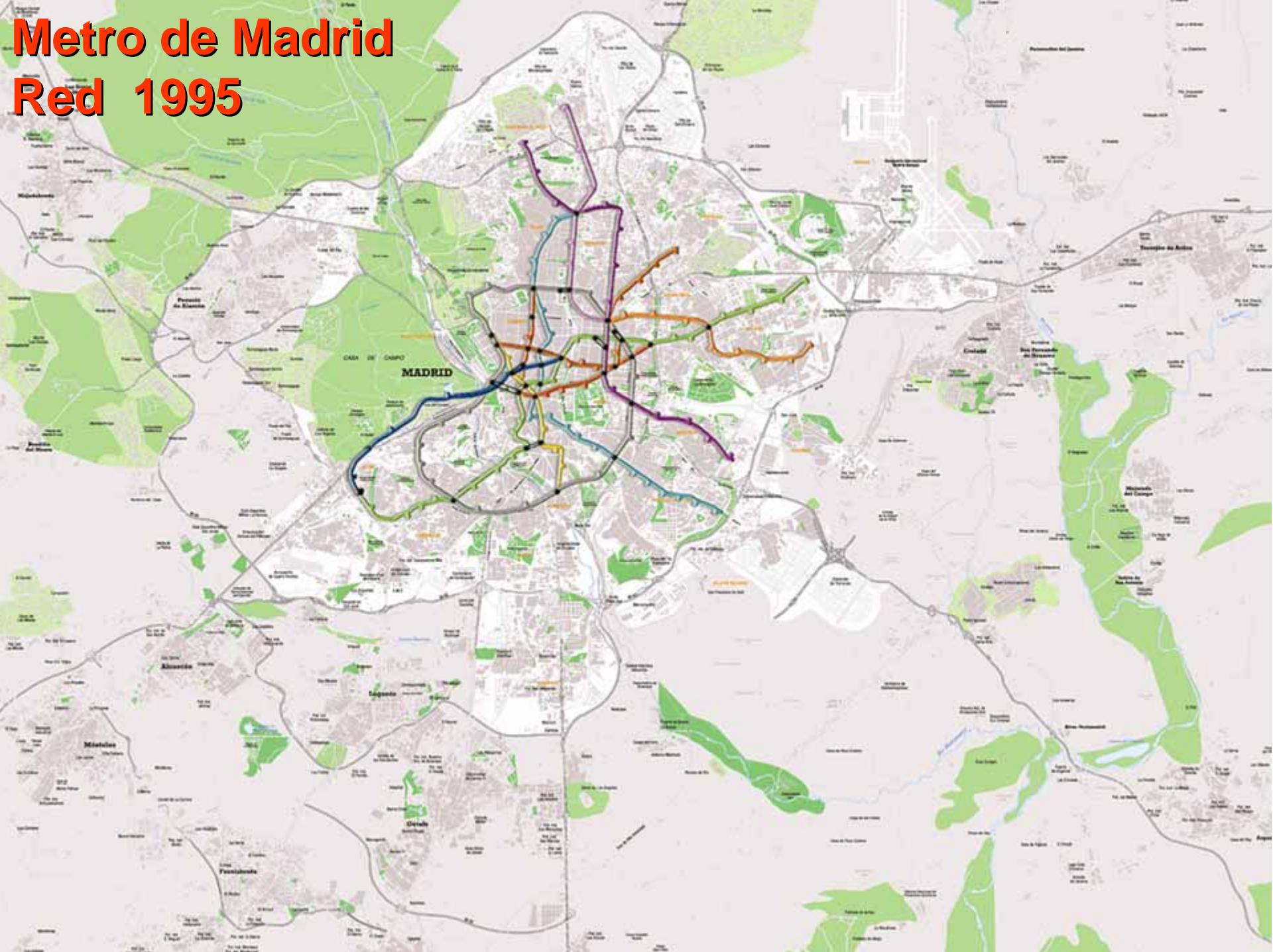
- **25 de febrero de 1983.** Por ley orgánica 3/1983 se aprueba el Estatuto de Autonomía de la Comunidad de Madrid.
- **1 de enero de 1984.** Se produce el traspaso de funciones y servicios del Estado a la Comunidad de Madrid en materia de transportes.
- **16 de mayo de 1985.** Se promulga la ley de creación del Consorcio Regional de Transportes Públicos Regulares de Madrid, como organismo autónomo de la Comunidad de Madrid.
- **24 de marzo de 1986.** Finaliza el período de intervención, con la firma del traspaso de los títulos desde la Administración Central al Ayuntamiento de Madrid y a la Comunidad de Madrid, 75% y 25%, respectivamente.
- **24 y 30 de diciembre de 1986.** La Comunidad de Madrid y el Ayuntamiento de Madrid ceden sus derechos sobre las acciones Consorcio Regional de Transportes.



# Evolución del número Viajeros en todos los Modos de Transporte Público en la Comunidad de Madrid y Viajeros en Metro de Madrid

1974-2004

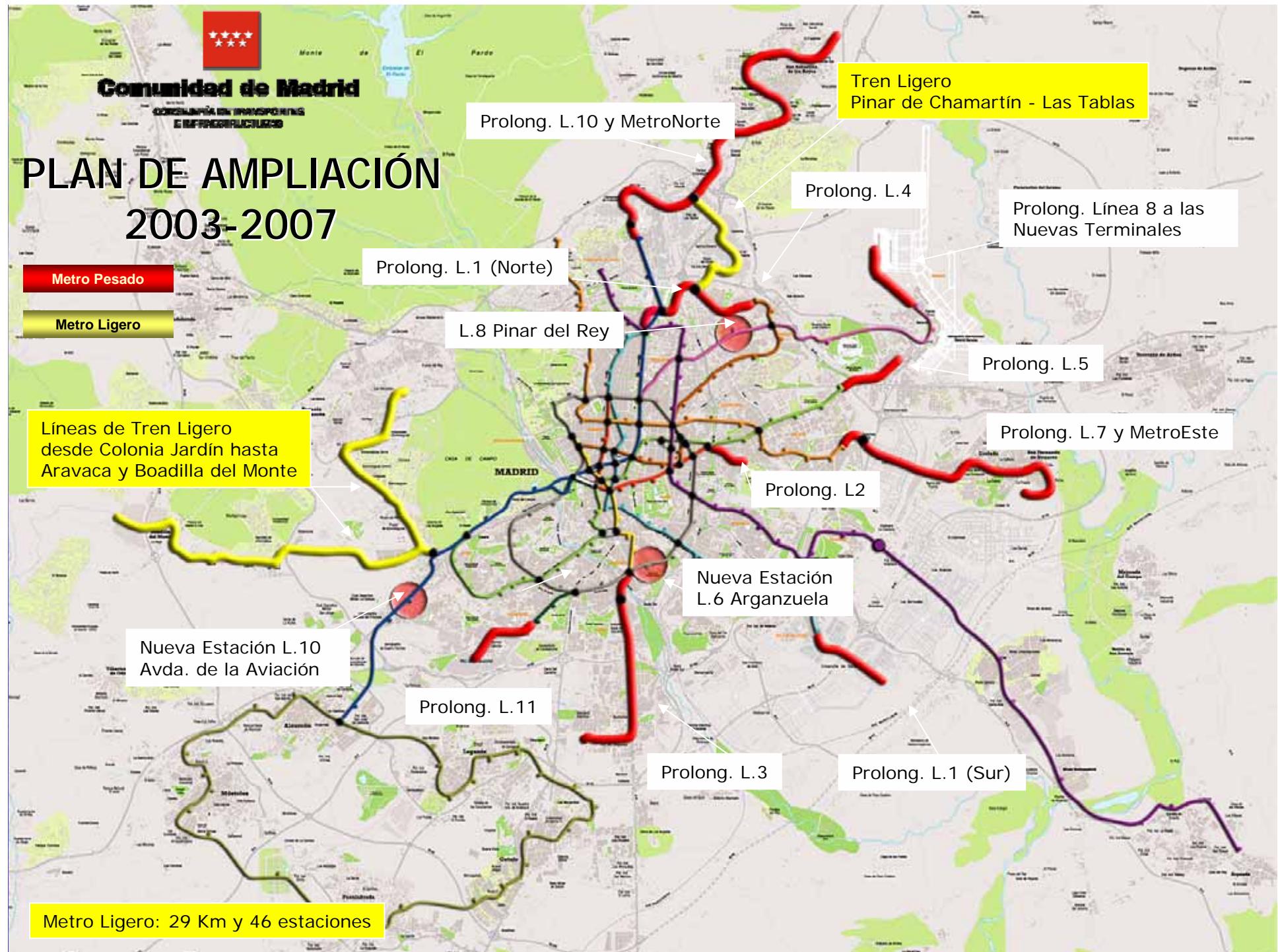


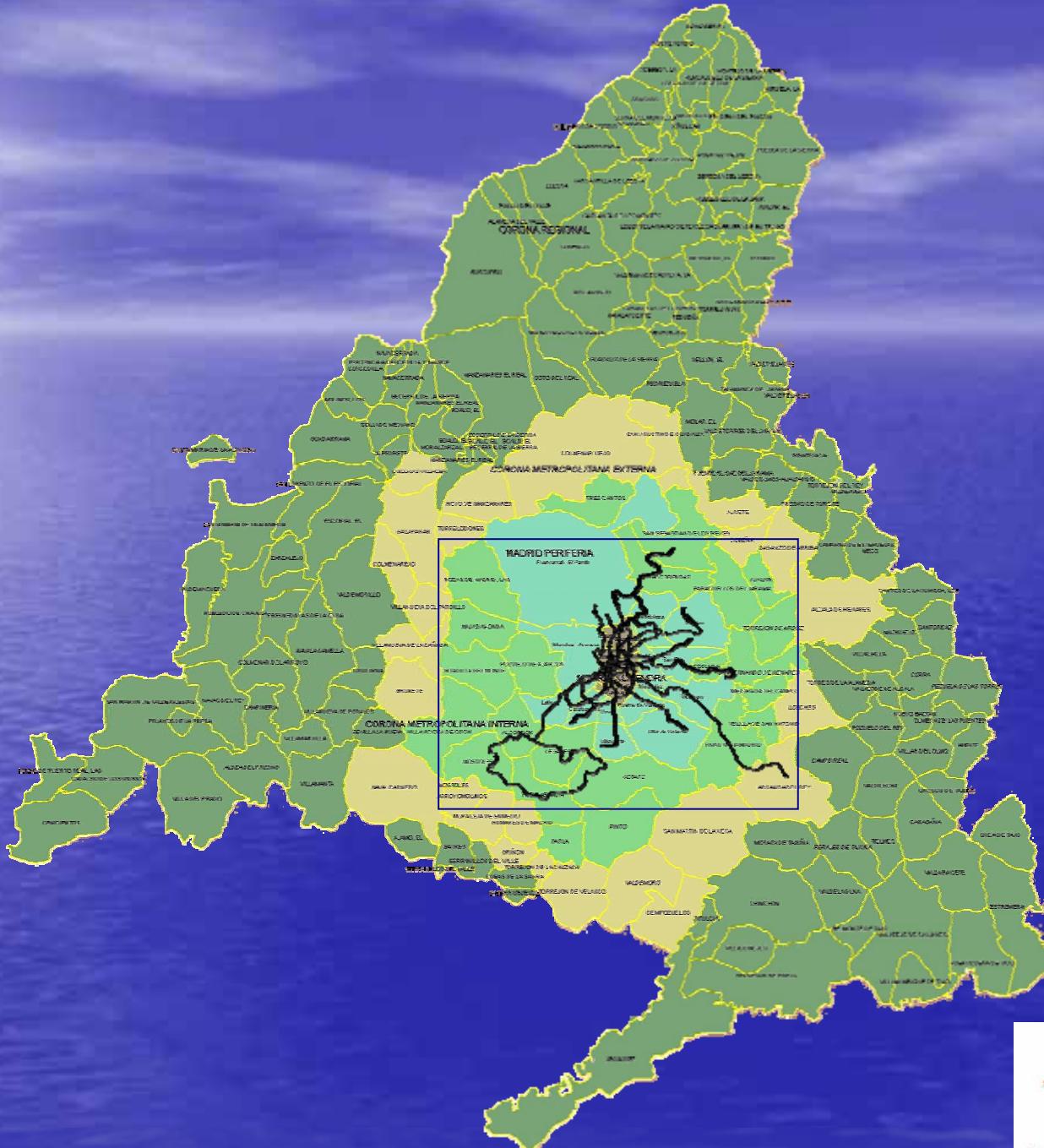


**Metro de Madrid**  
**Red 1995**

# Metro de Madrid Crecimiento 1999

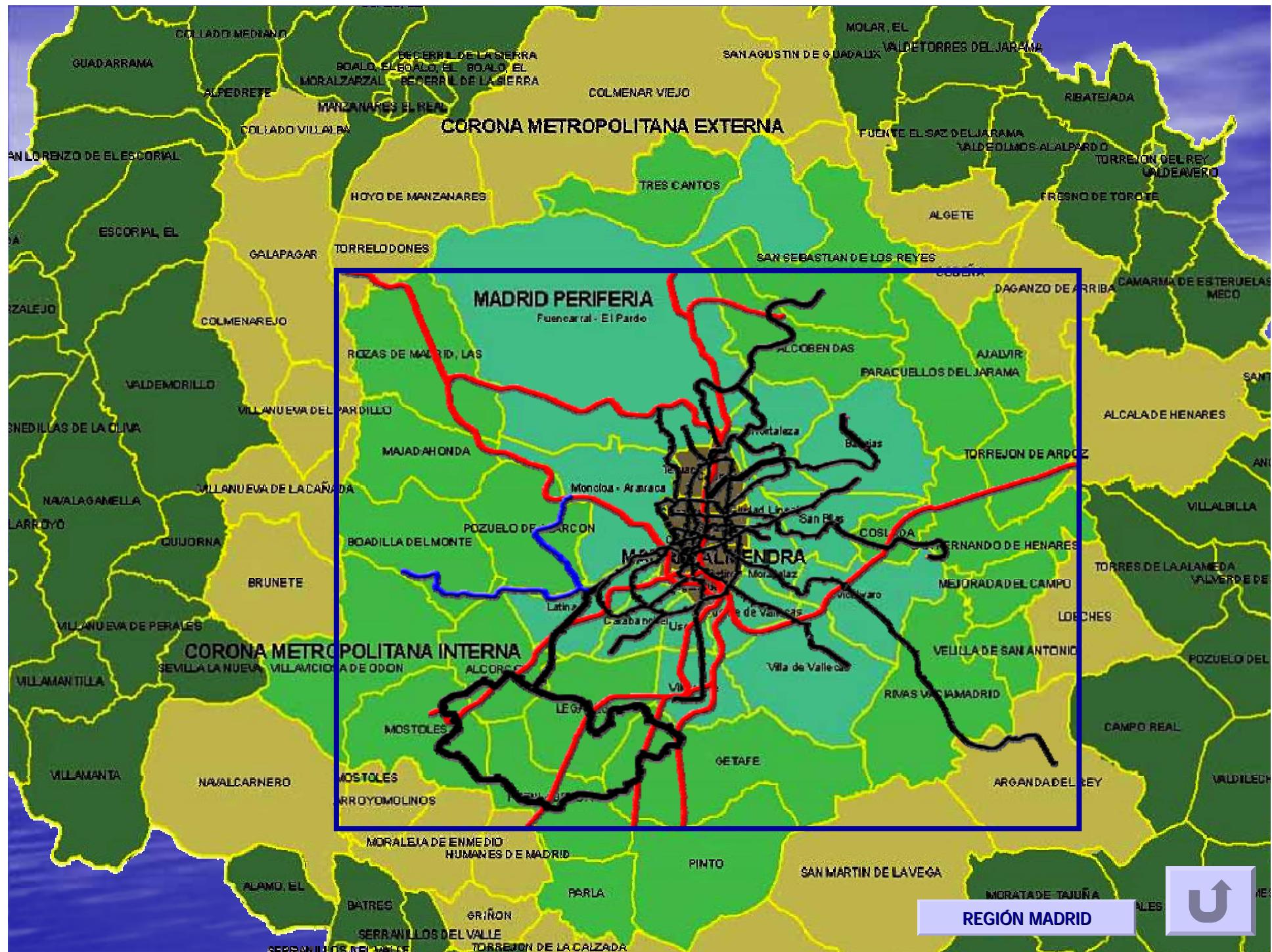






CORONA METROPOLITANA





Previsión

	1995	1999	2003	2007
<b>Longitud (km)</b>	<b>120</b>	<b>176</b>	<b>227</b>	<b>277</b>
<b>Estaciones</b>	<b>164</b>	<b>201</b>	<b>237</b>	<b>232</b>
<b>Trenes en Hora Punta</b>	<b>178</b>	<b>228</b>	<b>278</b>	<b>393</b>
<b>Coches</b>	<b>1.126</b>	<b>1.322</b>	<b>1.550</b>	<b>2.151</b>
<b>Coches x Km (Millones)</b>	<b>90,2</b>	<b>117,3</b>	<b>148,6</b>	<b>208,9</b>
<b>Viajeros/día (Millones)</b>	<b>1,5</b>	<b>1,9</b>	<b>2,3</b>	<b>2,9</b>
<b>Viajeros/año (Millones)</b>	<b>397</b>	<b>480</b>	<b>601,8</b>	<b>735</b>
<b>Recorrido Medio por viajero</b>	<b>4,57</b>	<b>5,31</b>	<b>5,80</b>	<b>6,00</b>
<b>Empleados</b>	<b>5.627</b>	<b>5.291</b>	<b>5.486</b>	<b>6.000</b>
<b>Presupuesto de Explotación</b>	<b>172,3 M€</b>	<b>242,3 M€</b>	<b>381,4 M€</b>	<b>966 M€</b>
<b>Municipios</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>8</b>	<b>14</b>



Metro de Madrid, S.A.

A pesar de que Madrid ocupa el lugar 50 en población a nivel mundial, el Metro de Madrid se encuentra entre las primeras redes ferroviarias metropolitanas del mundo

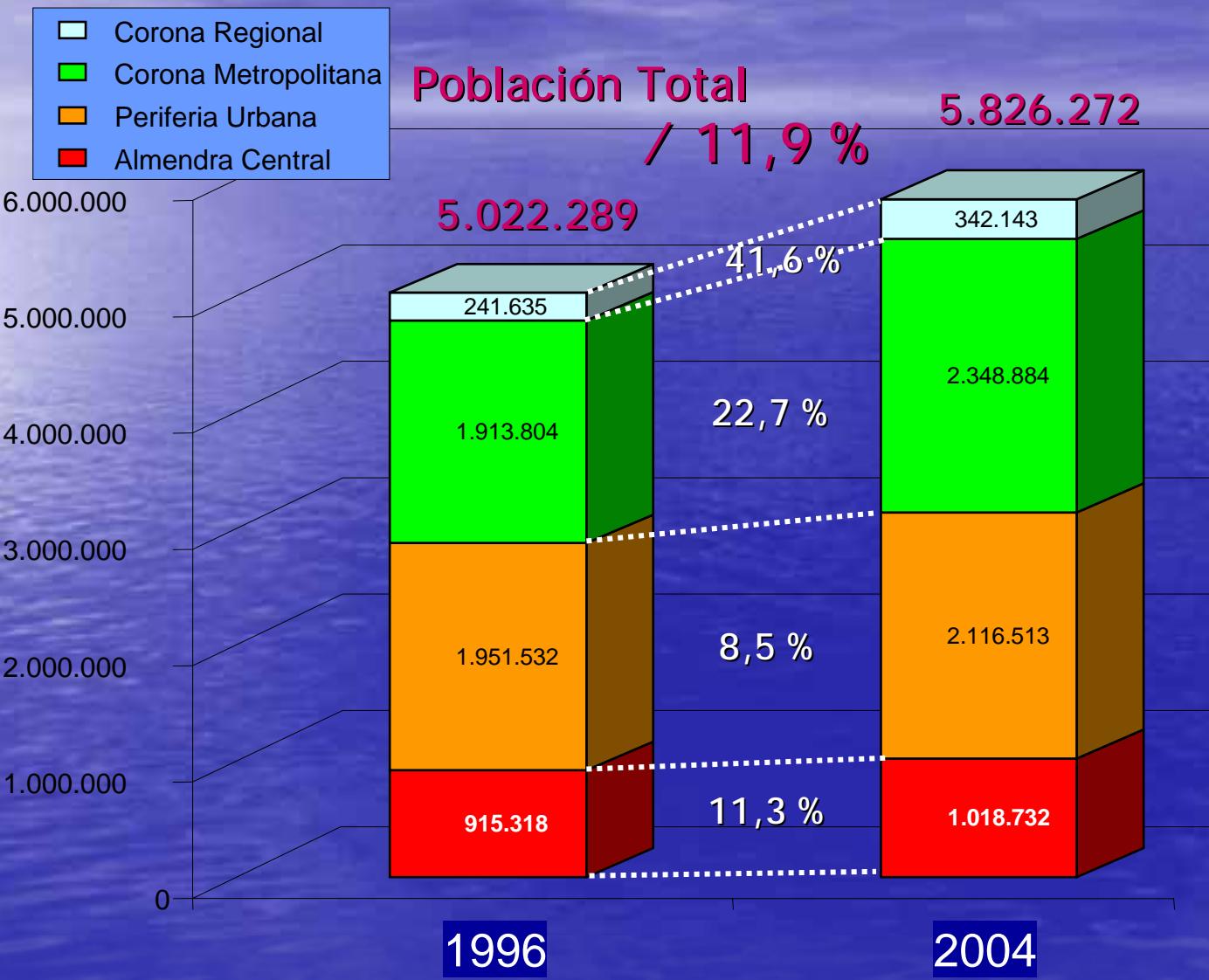
Red de metro	Apertura	Longitud (Kms)	Nº de Líneas	Nº Estaciones	Desplazamientos/día (Mío)	Población Área Metropolitana
<b>Nueva York</b>	1869	1056	26	475	4,2	21,9 M
<b>Londres</b>	1863	408	12	309	2,6	15,0 M
<b>Tokio</b>	1927	292	13	274	5,8	36,5 M
<b>Madrid</b>	1919	227	12 + ramal	237	1,8	5,9 M
<b>París</b>	1900	232	16	369	N.A.	11,2 M



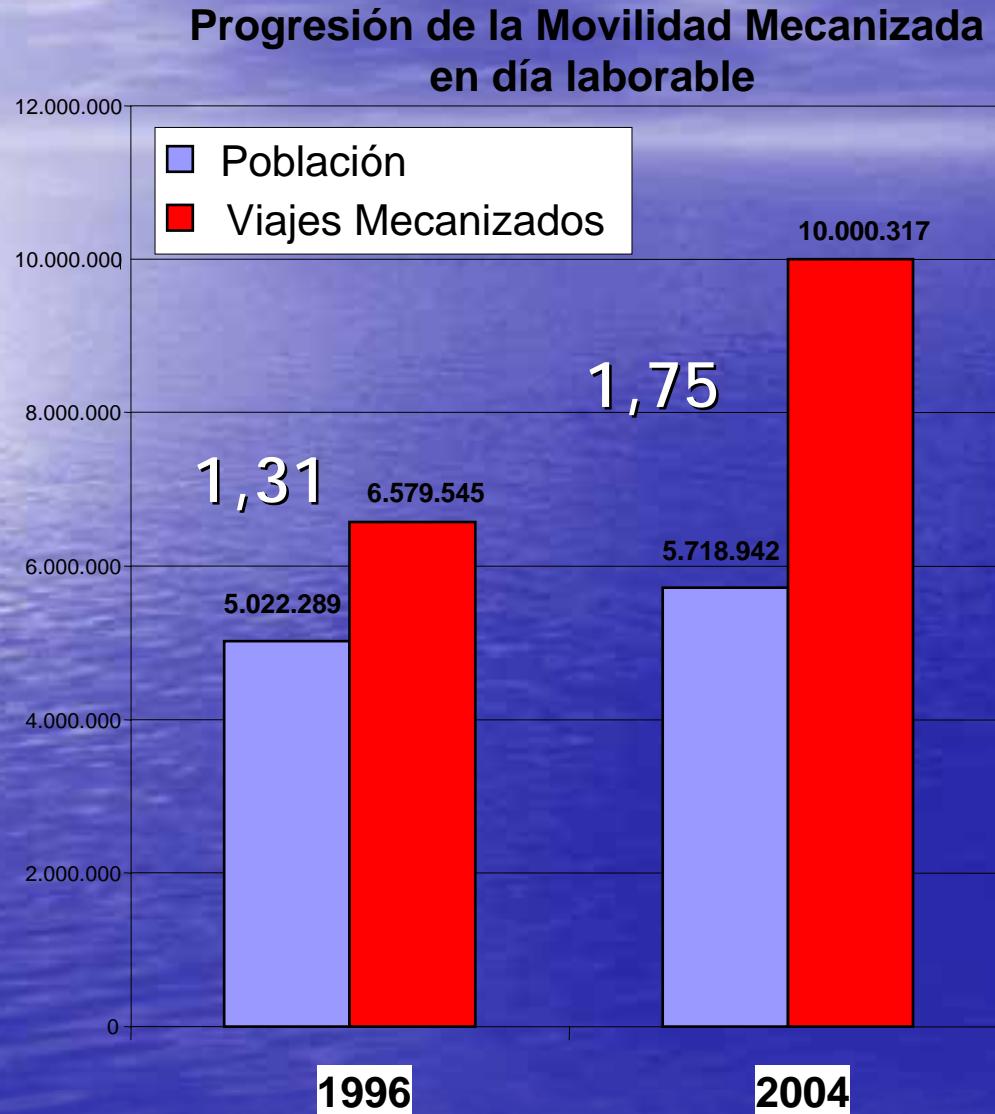
Metro de Madrid, S.A.

# Movilidad en Madrid: Tendencias

## Evolución de la Población en la Comunidad de Madrid



# Movilidad en Madrid: Tendencias



Se está produciendo un incremento muy fuerte en la movilidad individual.

Incremento de Población:  
13,87%

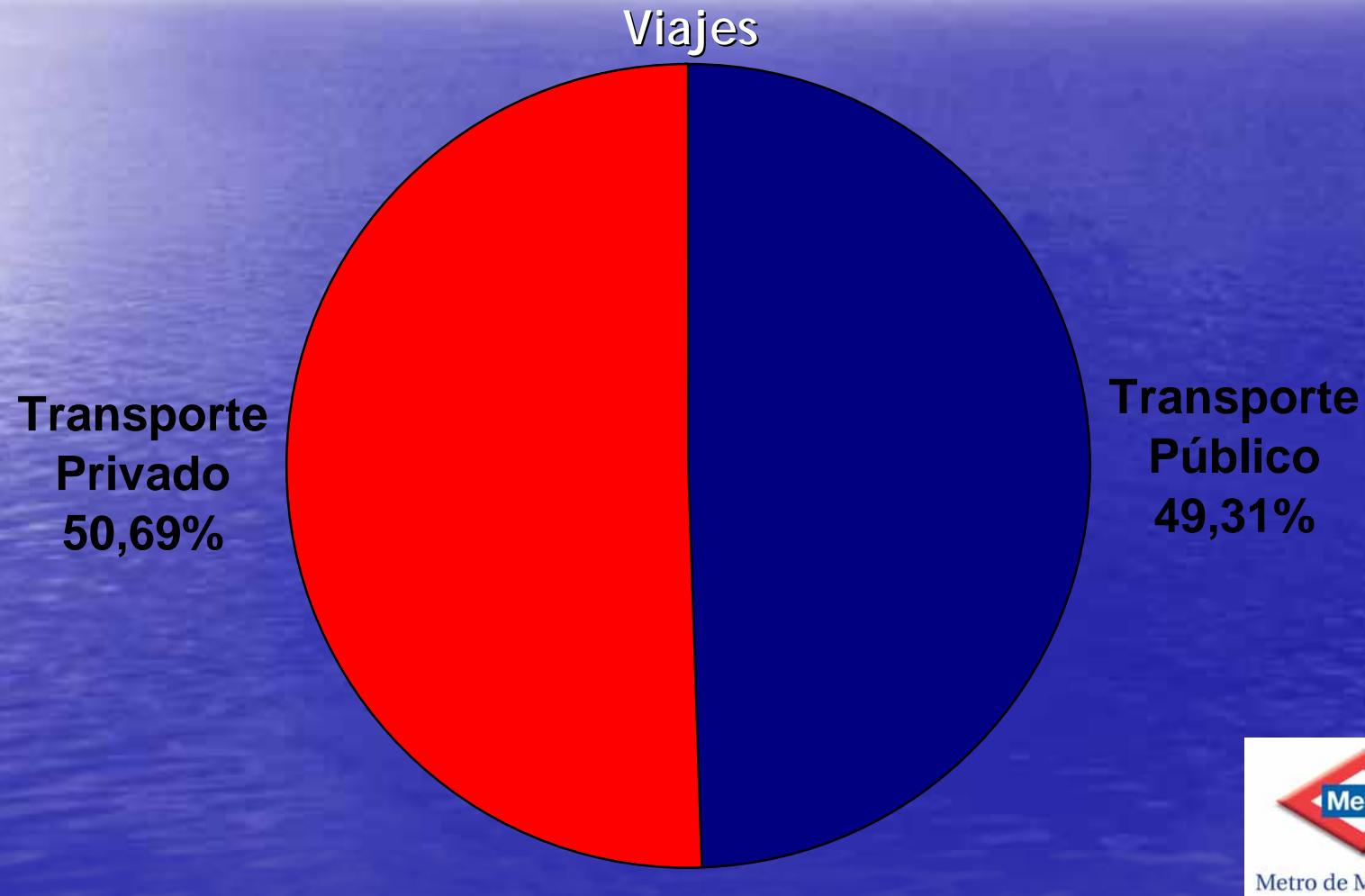
Viajes  
Mecanizados/Persona:  
33,48%

Incremento  
2004/1996



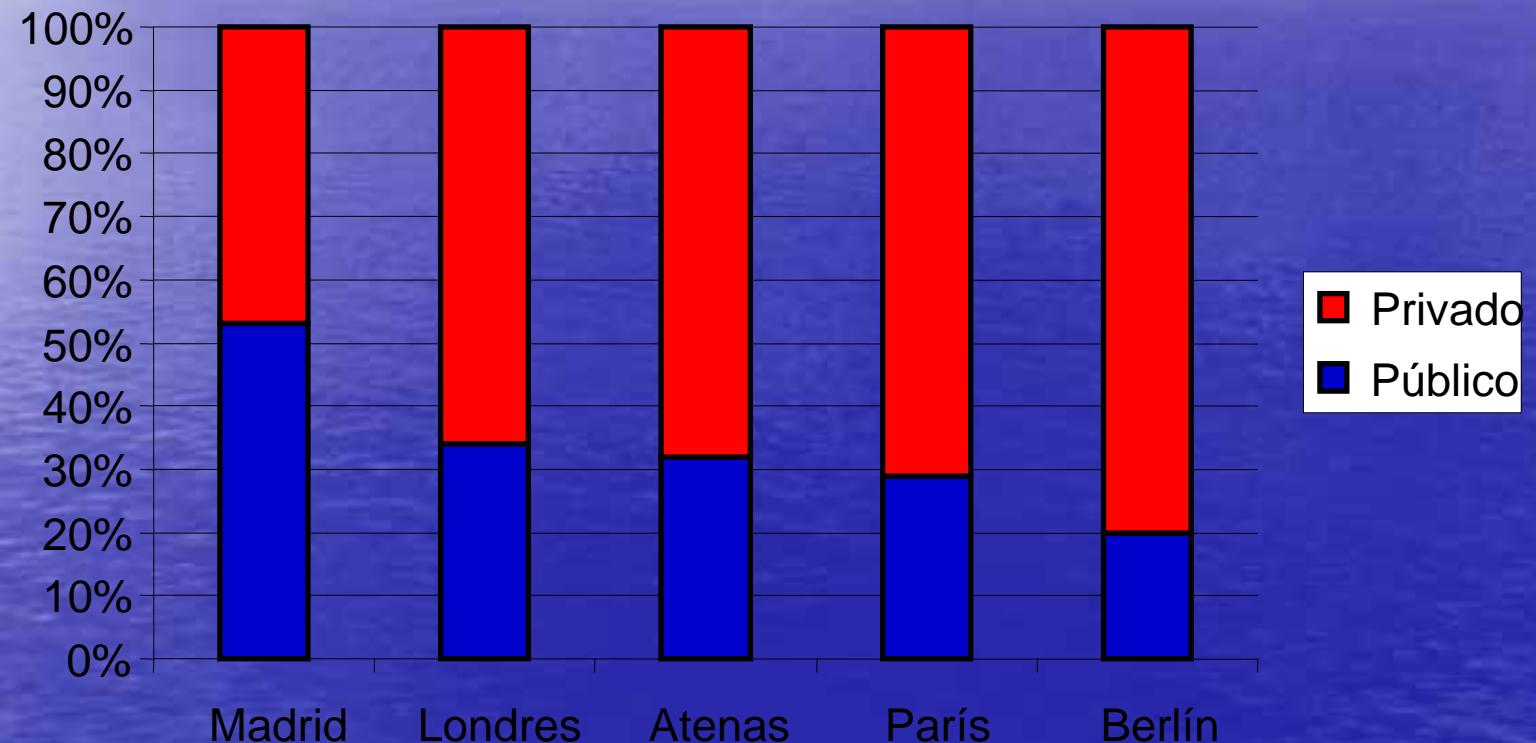
# Movilidad en Madrid: Tendencias

## Distribución en Transporte Público y Privado



Metro de Madrid, S.A.

# REPARTO MODAL EN VARIAS CIUDADES EUROPEAS



# Movilidad en Madrid: Tendencias

- CRECIMIENTO “DESPROPORCIONADO” DE LA MOVILIDAD MECANIZADA (96-04)
  - Crecimiento de la Población/Crecimiento Viajes mecanizados
- CRECIMIENTO EN LOS VIAJES TRANSVERSALES (COCHE)
- AUMENTO DE LA LONGITUD Y TIEMPO DE VIAJES
- BUEN COMPORTAMIENTO DEL TRANSPORTE PUBLICO (96-04)



Metro de Madrid, S.A.

# LA SITUACIÓN ACTUAL CONDUCE A:

- Ineficiencias económicas por problemas de congestión.
- Necesidad de apostar decididamente por el Transporte Público: Deber de estar preparados.
- El aumento de ocupación del suelo urbano por el vehículo privado se hace insostenible. Es preciso racionalizar su uso.
- Las medidas contra las emisiones GEI (Gases Efecto Invernadero) se van a endurecer, incluso en el corto plazo.



# Prognosis para Metro de Madrid

- Crecimiento de la red de Metro pesado a menor ritmo.
- Importante aumento de la capacidad de transporte.
- Participación en la Concesión de nuevas líneas de Metro Ligero.
- Estrategia y gestión empresarial basadas en criterios de sostenibilidad.



# Retos actuales y futuros de Metro de Madrid



Metro de Madrid, S.A.

*El entorno es cada vez más exigente*



Más eficiencia

Mayor  
Rentabilidad social



Más calidad de servicio



Metro de Madrid, S.A.

*Y más competitivo*

Competir

Cumplir  
compromisos

Ampliar ámbito  
geográfico

Nuevos modos  
de transporte



Metro de Madrid, S.A.

# *La Estrategia de Metro de Madrid*

**MISIÓN:**  
Ser la empresa de transporte  
ferroviario del área  
metropolitana de Madrid  
socialmente más rentable

# *La Visión de Metro de Madrid*



# Estrategia de Metro de Madrid

*Metro de Madrid está aplicando criterios de calidad y excelencia para asegurar la movilidad sostenible en la ciudad de Madrid y la Comunidad Autónoma.*

**Se necesita continuar en el proceso de mejora continua, para lo que es necesario:**

- Proseguir con el esfuerzo de renovación permanente de los métodos y procedimientos de los sistemas de explotación.
- Aplicar las nuevas tecnologías.
- Un importante esfuerzo inversor.
- Recoger experiencias y know-how en otras explotaciones ferroviarias del mundo, trabajando en ellos.
- Competir en el mercado de concesiones para:

Conseguir una mayor eficiencia productiva y fortaleza empresarial

Todo lo anterior redundará en una mayor calidad de servicio a los clientes dentro de la Comunidad de Madrid.

La calidad percibida pasa a ser un factor determinante para el negocio, conjuntamente con los costes de explotación (producción).

Se hace necesario que todos los procesos de Metro se orienten de cara al cliente.

Para optimizar los costes de explotación es necesario introducir mejoras en los procesos y nuevas tecnologías (I+D+i)

Consecuencia inmediata de lo anterior es el cambio cultural de la compañía, que debe de estar apoyado en la modernización de los sistemas de gestión y de un gran esfuerzo en formación.



# **Estrategia y gestión empresarial basadas en criterios de sostenibilidad**

## **Impactos socio-económicos**

**El sistema es altamente competitivo frente a otros, en términos de costes socioeconómicos.**



Metro de Madrid, S.A.

# ¿CÓMO CONTRIBUYE METRO DE MADRID AL DESARROLLO SOSTENIBLE?

Metro de Madrid, en línea con su misión focalizada en la RENTABILIDAD SOCIAL, contribuye de manera directa a la mejora de un conjunto de aspectos que inciden directamente en los tres ámbitos que definen el DESARROLLO SOSTENIBLE: Medioambiente, sociedad y economía.



Los costes socioeconómicos bajos se consiguen con:

**Alta Eficiencia**

**Alta Calidad**

**Alta Seguridad**

**Respeto al Medioambiente**

Estos parámetros son los que definen el grado de sostenibilidad del sistema



# MOVILIDAD URBANA. MODELOS E INFRAESTRUCTURAS DE TRANSPORTE

8º Congreso Nacional del Medio Ambiente  
Noviembre 2006

