

EL NUEVO PAPEL DE LOS TÚNELES EN LAS POLÍTICAS DE TRANSPORTE

Aniceto Zaragoza Ramírez

Director General de la Asociación Española de la Carretera

Profesor Titular del Departamento de Transportes U.P.M.



INFRAESTRUCTURA vs. OBRA PÚBLICA

- La infraestructura evoca lo necesario, pero no es motivo de orgullo.
- La obra pública beneficia al conjunto de la sociedad, es una acción positiva.

Es mejor financiar una “bella obra pública”
que una “eficaz infraestructura”

La infraestructura no debe dañar el mundo
real de la naturaleza

ESTRATEGIAS POSIBLES

Ante este problema se plantean dos estrategias:

- Reivindicar la obra como vía de construcción de lazos entre personas, territorios, preserva la igualdad entre ciudadanos y nos conduce a la naturaleza
- Estrategia “de la discreción”. Apostar por obras públicas que mantengan una relación lejana con los ciudadanos – no con los usuarios – y con la naturaleza → Túnel

VENTAJAS Y DESVENTAJAS DE LOS TÚNELES (I)

A pesar de su complejidad técnica presentan ventajas importantes:

- Son obras discretas
- Disminuyen tensiones medioambientales
- Actualmente no afectan a



comportamientos del terreno, incluido los hidráulicos

Los problemas que presentan son los vertidos de excavación, las torres de ventilación y los elevados consumos energéticos durante y después de la construcción

VENTAJAS Y DESVENTAJAS DE LOS TÚNELES (II)

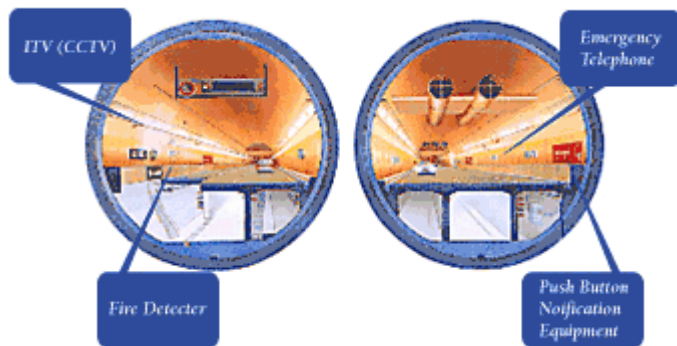
- Motores de baja emisión: mejora de la calidad del aire.
- El uso de la pila de combustible de hidrógeno conducirá a una mayor seguridad en túneles
- Obras no detectables en el territorio que no generan afectados
- ¿Nos lo podemos permitir? El precio se mantiene estable, aunque con mejoras sustanciales en las prestaciones y en el tiempo de construcción



EJEMPLOS DE TÚNELES

En la actualidad hay obras que están siguiendo esta estrategia:

- La circunvalación A-82 de París
- El túnel Aqualine de Tokyo
- By-pass sur de la M-30 en Madrid



LOS TÚNELES DE CARRETERA MÁS LARGOS

País	Túnel	Longitud	Inauguración
Noruega	Laerdal	24.510 m.	2000
China	Zhongnanshan	18.040 m.	2009
Suiza	San Gotardo	16.918 m.	1980
Austria	Arlberg	13.972 m.	1978
China	Hsuehshan	12.900 m.	2005
Francia – Italia	Frejus	12.895 m.	1980
Francia – Italia	Mont Blanc	11.611 m.	1965
Noruega	Gudvanga	11.428 m.	1991
Noruega	Folgefonn	11.150 m.	2001
Japón	Kan – Etsu (Tubo Sur)	11.055 m.	1991
Japón	Kan – Etsu (Tubo Norte)	10.926 m.	1985
Japón	Hida	10.750 m.	2010
Italia	Gran Sasso d'Italia	10.176 m.	1984
Italia	Gran Sasso d'Italia	10.173 m.	1995
Francia	Rueil - Malmaison à Versailles	10.000 m.	2006

EL MUNDO FERROVIARIO

En España hay dos ejemplos de construcción de grandes túneles:

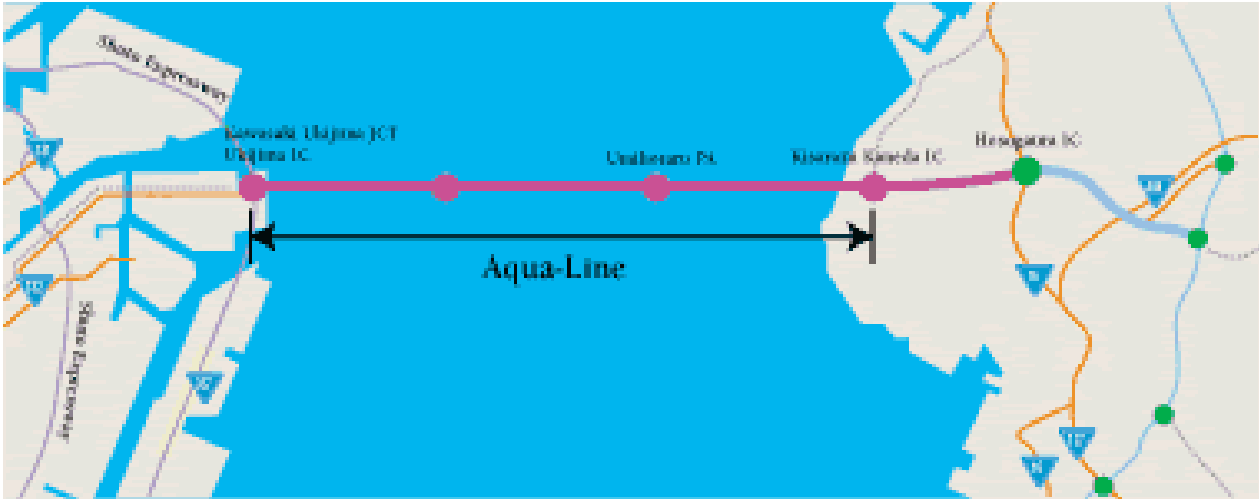
- Guadarrama con 28 km
- Pajares con 25 km

País	Túnel	Longitud	Inauguración
Suiza	Gotardo	57.072 m.	2010
Japón	Sei-kan	53.850 m.	1988
Francia – Inglaterra	Eurotúnel	50.450 m.	1994
Suiza	Lötschberg	34.577 m.	2007
España	Guadarrama	28.377 m.	2007
Japón	Hakkôda	26.455 m.	2010
Japón	Iwate- Ichinohe	25.810 m.	2002
España	Pajares	24.667 m.	2010

BOSTON



TOKIO



CONCLUSIONES

- Se está produciendo un cambio para la defensa de los valores sociales y medioambientales; se utilizará cada vez más la estrategia de la obra inocua.
- Los túneles son una magnífica solución discreta
- Lamentablemente sólo los técnicos verán la grandeza ingenieril de estas obras