



POR UN NUEVO MODELO DE GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURAS EN CATALUNYA

Creación de una Agencia de Infraestructuras de Catalunya

Grupo de Trabajo Foment Infraestructuras

Versión 2016, ampliada y actualizada

V.2 01/04/2016 (V.1 10/06/2015)

Índice

0.	RESUMEM EJECUTIVO	5
1.	Preámbulo	9
2.	Introducción	11
2.1	La importancia de las infraestructuras para la competitividad y la calidad económica, social y ambiental de un territorio.....	11
2.2	Necesidad de incrementar la eficiencia de la inversión pública: hay que introducir reformas de acuerdo con las mejores prácticas internacionales.....	12
3.	Las necesidades de infraestructuras de Catalunya.	15
3.1	Visión general de las necesidades.....	15
3.2	Las infraestructuras de Catalunya en el ámbito europeo.	18
3.3	Las infraestructuras de Catalunya en el ámbito español.	19
3.4	Las infraestructuras de Catalunya en el ámbito catalán.	21
4.	Financiación de las infraestructuras: impuestos y pagos para uso.....	24
5.	Gobernabilidad en la planificación, ejecución, gestión y mantenimiento de infraestructuras. 28	
5.1	Introducción.	28
5.2	Situación actual.	28
5.3	Justificación de las propuestas de cambio.	29
5.4	Creación de la Agencia de Infraestructuras de Catalunya.	32
5.5	Otras medidas para mejorar la gobernabilidad de las infraestructuras.	34
5.5.1	Revisión de los protocolos reguladores del ciclo del proyecto.	34
5.5.2	Necesidad de una metodología común de evaluación de todas las infraestructuras. 35	
5.5.3	Necesidad que puertos y aeropuertos tengan plena autonomía de gestión.....	36
5.5.4	Necesidad de definir instrumentos de compensación a escala individual y municipal para los afectados para la construcción de infraestructuras.	37
5.5.5	Cambios culturales y de procesos en relación a las infraestructuras.....	37
5.5.6	Tendencias y desarrollo futuros en el ámbito de las infraestructuras.....	38
6.	Miembros del Grupo de Trabajo Foment Infraestructuras.....	40

0. RESUMEN EJECUTIVO

Oportunidad del documento

Este documento del grupo de trabajo Fomento Infraestructuras, de Fomento del Trabajo Nacional, quiere hacer una aportación al debate sobre **las infraestructuras** en Cataluña, señalando su **importancia capital en la competitividad y la calidad económica, social y ambiental de un territorio.**

Por lo tanto, la planificación, diseño, financiación, construcción, gestión y mantenimiento de infraestructuras **tiene que ser objeto de especial atención y mejora** para cualquier sociedad con objeto de poder disponer de una infraestructura adaptada a sus necesidades, **que atraiga las inversiones y que propicie el crecimiento de la producción y la ocupación** de los diferentes sectores económicos.

Los próximos años, sin embargo, estarán marcados por unos **presupuestos restrictivos**, la absorción del déficit público y la priorización del gasto social en detrimento de la inversión. Habrá, en consecuencia, una dotación presupuestaria limitada para infraestructuras, comparado con otros años, y se tendrá que **priorizar más rigurosamente en que se invierten los recursos disminuidos.**

Para contribuir a la mejora de las políticas de infraestructuras en Cataluña, **Fomento del Trabajo propone varias medidas para establecer un nuevo modelo de gestión de infraestructuras**, que lo hagan equiparable a las mejores prácticas internacionales.

Necesidades de infraestructuras en Catalunya

Cataluña, en comparación con otras regiones europeas similares, y teniendo en cuenta el PIB, la población y el territorio, **mantiene necesidades significativas no satisfechas en infraestructuras** de transporte de mercancías vía avión, carreteras, puertos de mercancías y ferrocarriles, entre otros.

Si se cumplen las previsiones, **la congestión que ya se observa en la actualidad se agravará en un futuro inmediato** si no se incrementa el ritmo de inversiones en las infraestructuras estratégicas.

Para absorber este déficit, **Fomento Infraestructuras propone 100 infraestructuras (CAT100)**, desarrollado en un documento aparte, que, desde el punto de vista empresarial multisectorial, se consideran **básicas.**

Frente a unos recursos públicos limitados, **se tendría que poder seleccionar las inversiones más productivas, sostenibles y socialmente beneficiosas con criterios objetivos y transparentes**, empleando metodologías que sistemáticamente evalúen los proyectos y que permitan compararlos entre ellos.

Además, todo apunta que, **para sostener un ritmo de inversión adecuado** para hacer frente a las necesidades de infraestructuras detectadas, se tendrán que aumentar las **co-**

laboraciones público-privadas (CPP) y la financiación mediante el **pago por uso** (peajes abiertos, euroviñeta, etc.).

Por otro lado, **hacen falta visiones estratégicas y consensos fuertes** para definir, financiar y ejecutar la planificación. A tal fin, mediante la cooperación territorial, los poderes públicos y **los agentes** locales y regionales **tienen que colaborar estrechamente en el diseño, la evaluación y la financiación de infraestructuras.**

Las visiones compartidas tienen la doble ventaja de encontrar menos barreras de entrada, **son más duraderas y menos vulnerables a los cambios de ciclo político**, lo cual proporciona mayor eficacia y eficiencia a las inversiones. El caso más extremo nos lo encontramos en la variación del proyecto de una infraestructura cuando la obra ya está en construcción, por ejemplo.

Por lo tanto, **hay que crear espacios de relación y comunicación estables** en los que participen los diferentes actores para debatir y aproximar posiciones sobre infraestructuras para definir un modelo general de infraestructuras o debatir sobre proyectos específicos. Podemos poner como ejemplo, entre otros, los Debates Públicos que se realizan en Francia.

Así mismo, **la reciente promulgación de las leyes de transparencia, acceso a la información pública y buen gobierno, refuerzan la necesidad de introducir mecanismos de transparencia y participación, también a la inversión pública.**

La Agencia de Infraestructuras de Catalunya

Incrementar la eficiencia de la inversión pública es crucial, pues, para cosechar todos sus frutos. Por lo tanto, una prioridad fundamental para las economías donde la inversión pública en infraestructuras es relativamente poco eficiente tendría que consistir al elevar la calidad del proceso de inversión, por ejemplo, en la planificación a medio y largo plazo (10-15 años), el diseño, la evaluación, selección y ejecución de los proyectos, diseño de los contratos, modelos de financiación, etc.

Fomento del Trabajo Nacional propone la creación de una agencia independiente, de composición mixta público-privada, que lleve a cabo este proceso de mejora de la eficiencia y facilite el cambio de modelo de gestión de las infraestructuras.

En política comparada hay similares autoridades independientes, de naturaleza y funciones muy diversas, a menudo con participación del sector privado en los órganos decisorios o de asesoramiento, siendo quizás los ejemplos más exitosos *Infrastructure Australia* y la francesa *Commission nationale du débat public* (CNDP).

Después de haber analizado las mejores prácticas internacionales y teniendo en cuenta nuestra tradición administrativa, creemos que la figura que más adecuada es la agencia.

La Agencia de Infraestructuras de Cataluña tendría que estar **constituida por un Consejo Asesor, formado por un máximo de diez expertos de reconocido prestigio y trayectoria profesional** (50% procedentes de la administración y el otro 50%, del sector privado), y

apoyada por una estructura formada por **un Director, un Secretario y un departamento técnico.**

Las funciones de la Agencia tendrían que ser: actuar como elemento de conexión entre la sociedad y los equipos de los proyectos; participar en la fijación de las directrices y objetivos de las políticas de infraestructuras; asesorar sobre los criterios de análisis y evaluación; priorizar programas y proyectos para seleccionar las inversiones más productivas, sostenibles y socialmente beneficiosas; poner en marcha mecanismos de participación; realizar el análisis para la planificación para asegurar la neutralidad de los elementos básicos de cualquier plan o proyecto y evaluar las políticas de infraestructuras y calidad de los servicios, etc.

1. Preámbulo

Las infraestructuras desarrollan un papel capital en la competitividad y la calidad económica, social y ambiental de un territorio porque facilitan poder ofrecer a sus habitantes las mejores condiciones de oportunidad, calidad de vida y servicios.

Para mejorar la eficiencia de la inversión en infraestructuras hay que realizar un esfuerzo de modernización y actualización de las políticas porque estas se adecúen a las mejores prácticas internacionales. Así pues, necesitamos un nuevo modelo de gestión de infraestructuras.

Los próximos años estarán marcados por unos presupuestos restrictivos, la liquidación del déficit público y la priorización del gasto social en detrimento de la inversión. Habrá, en consecuencia, una dotación presupuestaria limitada para infraestructuras, comparado con otros años, y se tendrá que priorizar más rigurosamente en qué se invierten los recursos disminuidos.

Además, todo apunta que, para sostener un ritmo de inversión adecuado para hacer frente a las necesidades de infraestructuras detectadas, **se tendrán que aumentar las colaboraciones público-privadas (CPP)** y la financiación mediante el **pago por uso** (peajes abiertos, euroviñeta, etc.).

Por otro lado, la participación de la **sociedad civil** en la planificación, diseño, ejecución, gestión y mantenimiento de infraestructuras, así como la evaluación de las políticas de infraestructuras, forman parte de la práctica habitual de los países más avanzados de nuestro entorno político y económico. El nuevo marco configurado por las leyes de transparencia que se han promulgado recientemente refuerzan las bases para desarrollar también estas políticas en nuestro país.

Este documento pretende **justificar la necesidad de crear una Agencia de Infraestructuras de Cataluña**, de carácter independiente y de composición mixta público-privada, que valore y priorice, con datos objetivos y de forma transparente, los programas y proyectos de infraestructuras. Este organismo tendría que poder seleccionar las inversiones más productivas, sostenibles y socialmente beneficiosas, e identificar cuál es la mejor manera de incluir la participación del sector privado. La Agencia también realizaría funciones de análisis para la planificación y de evaluación de políticas.

A falta de una agencia que valore y priorice programas y proyectos, **Fomento define un catálogo de las cien infraestructuras pendientes de ejecutar (CAT100)**, desarrolladas en un documento aparte, que, desde el punto de vista empresarial multisectorial, se consideran básicas.

2. Introducción

2.1 La importancia de las infraestructuras para la competitividad y la calidad económica, social y ambiental de un territorio.

Las infraestructuras desarrollan un papel capital en la competitividad y la calidad económica, social y ambiental de un territorio porque facilitan poder ofrecer a sus habitantes las mejores condiciones de oportunidad, calidad de vida y servicios.

Segmentando los principales factores de competitividad territorial, se evidencia como en todos ellos las infraestructuras juegan un papel clave¹:

- Coste, cantidad y calidad de inputs primarios: agua, energía,...
- Coste, capacidad y calidad de la gestión de residuos.
- Coste, calidad y servicio (tiempo, conexiones, modas,...) para la movilidad de las personas.
- Coste, calidad y servicio para el transporte de las mercancías.
- Calidad del medio ambiente y gestión de los vectores ambientales.
- Coste, disponibilidad y calidad de suelo e instalaciones para las necesidades empresariales formativas, sanitarias, asistenciales,...
- Calidad urbana, etc.

Hay una abundante literatura² sobre los diversos canales a través de los cuales la infraestructura pública puede afectar el crecimiento de la economía.

Un stock más elevado de capital público en infraestructuras tiende a aumentar la productividad del trabajo y del capital privado y, por lo tanto, reducir el costes unitarios de producción. También permite incrementar la demanda de capital físico por parte del sector privado porque la reducción de costes aumenta la percepción de la tasa de regreso de la inversión privada.

Investigación más reciente revela otros canales por los cuales la infraestructura pública puede impactar el crecimiento de la economía: el efecto indirecto en la productividad laboral por el hecho que, por ejemplo, los trabajadores pueden llegar su puesto de trabajo más fácilmente; el efecto en los costes de ajustamiento, por ejemplo, reduciendo el costes de construcción de una nueva fábrica; el efecto en la durabilidad del capital privado, se ejemplifica con el hecho que las carreteras con un mantenimiento deficitario causan deterioro en los vehículos; y, incluso, los efectos en la salud y la educación (más claramente en los países en vías de desarrollo) cuando se puede acceder más fácilmente a los centros sanitarios o educativos.

Casi todos los sectores productivos, de una manera u otra dependen de las infraestructuras como un input.

¹Observatorio de Infraestructuras y Medio Ambiente (2011). *Para una política de infraestructuras eficiente y posible. Círculo de Economía.*

²Agénor, P.R., Moreno-Dodson, B(2006). *Public Infrastructure and Growth: New Channels and Policy Implications. World Bank Policy research Working Paper 4064*

Así, por ejemplo, el crecimiento del capital público (y dentro de este, las infraestructuras), no sólo explica el desarrollo a largo plazo de la industria, sino también la rapidez de su crecimiento. Además, el impacto más grande se produce en los países con ingresos más elevados³.

Por lo tanto, **la prosperidad de un país depende de sus infraestructuras** porque estas inciden en la eficacia y productividad global del sistema económico. Las infraestructuras no generan desarrollo por sí mismas pero **su falta puede impedir el eficaz aprovechamiento del potencial de cada territorio**.

En todas las economías la inversión en infraestructuras es positiva. **De acuerdo con el Fondo Monetario Internacional⁴**, en una muestra de economías avanzadas, **el aumento en 1 punto porcentual del PIB en la inversión en infraestructuras, eleva la producción en un 0,4% el mismo año y el 1,5%** los cercanos cuatro años. Además, en cálculos realizados por España, la inversión del 1% del PIB en infraestructuras genera un total de 180.600 lugares trabajo en el conjunto de la economía y un regreso fiscal del 62% de la inversión⁵.

No obstante, más allá de un umbral óptimo de inversión pública, esta puede resultar negativa por la sociedad y la economía si los costes exceden los beneficios. Por eso, el aumento de la inversión pública tiene un efecto particularmente fuerte sobre el producto si se cumplen las siguientes condiciones:

- La inversión pública se lleva a cabo en periodos de capacidad económica ociosa y de aplicación de políticas monetarias acomodaticias, y si estas políticas limitan el alza del tipo de interés para hacer frente al aumento de la inversión.
- La inversión pública es muy eficiente, en el sentido que el gasto en esta inversión no se malgasta si se destina a proyectos de alta rentabilidad.
- La inversión pública es más rentable si se financia emitiendo deuda en lugar de elevar los impuestos o disminuir otros gastos.

2.2 Necesidad de incrementar la eficiencia de la inversión pública: Se deben introducir reformas de acuerdo con las mejores prácticas internacionales.

La inversión pública⁶ representa una parte muy importante del PIB de cada país. Según los últimos datos publicados por la OCDE⁷, referidas al 2013, la inversión pública en España es del 2,1% del PIB (3,2% en el 34 países de la OCDE y 2,9% en el 28 países de la Unión Europea) y la de las autonomías y administraciones locales el 1,4% del PIB (OCDE 1,9% y UE 1,6%).

³ Isaksson, A. (2009). *Public Capital, Infrastructure and Industrial Development*. United Nations Industrial Development Organizations. Working Paper 15/2009

⁴ World Economic Outlook (WEO) (2014). Cap. 3 *Is it time for an infrastructure push? The macroeconomic effects of public investment*. International Monetary Fund.

⁵ CEOE(2013). *La Inversión de infraestructuras públicas en España*

⁶ La forma en qué inversión pública se define y medida varia según el país. En general, se refiere a las inversiones en infraestructuras físicas (carreteras, edificios, etc.) e infraestructuras no físicas (búsqueda y desarrollo, etc.) con un uso productivo en más de un año.

⁷ OCDE(2015). *Subnational Governments in OECD countries. Key Data (amb dades del 2013)*.

En una economía como la española, donde la inversión pública es relativamente poco eficiente, es crucial elevar la calidad del proceso de inversión, siguiendo las mejores prácticas internacionales, por ejemplo, **en la planificación a medio y largo plazo (10-15 años)**, el diseño, la evaluación, selección y ejecución de los proyectos, diseño de los contratos, modelos de financiación, etc.

La OCDE ha definido una serie de buenas prácticas, *Principles on Effective Public Investment*⁸ para ayudar a todos los niveles de gobierno a valorar las fortalezas y debilidades de su capacidad de inversión pública y establecer prioridades de mejora. Los 12 principios, desarrollados en detalle en el documento mencionado, son los siguientes:

- Principio 1: Invertir mediante una estrategia integrada adaptada a cada lugar.
- Principio 2: Adoptar instrumentos efectivos para la coordinación a nivel nacional y regional-local.
- Principio 3: Coordinar horizontalmente los diversos gobiernos subnacionales porque invierten en la escala relevante.
- Principio 4: Valorar inicialmente los impactos a largo plazo y los riesgos de la inversión pública.
- Principio 5: Facilitar la participación de todas las partes interesadas durante todo el ciclo de vida.
- Principio 6: Movilizar actores privados e instituciones financieras para diversificar y fortalecer las capacidades de las administraciones subnacionales.
- Principio 7: Reforzar la experiencia de los funcionarios e instituciones vinculados a la inversión pública, principalmente a las administraciones subnacionales.
- Principio 8: Focalizar en los resultados y promover el aprendizaje de la experiencia en todos los niveles de la administración.
- Principio 9: Desarrollar un marco fiscal adaptado a los objetivos de inversión perseguidos.
- Principio 10: Exigir una rigurosa y transparente gestión a todos los niveles de gobierno.
- Principio 11: Promover la transparencia y el uso estratégico de la licitación pública.
- Principio 12: Procurar que la normativa sea consistente y de calidad.

Si bien **en España** se han detectado también algunas buenas prácticas⁹, **es notorio que el campo de mejora a todos los niveles de gobierno es muy elevado.**

⁸ OCDE. Directorate for Public Governance and Territorial Development. *Effective Public Investment Across Levels of Government. Principles for Action.*

⁹ <http://www.oecd.org/effective-public-investment-toolkit/country-fact-sheets.htm>

Así mismo, para hacer frente a la baja inversión, la Unión Europea adoptó el 2015 el Plan de Inversión para Europa¹⁰, también conocido como **Plan Juncker**, en el que se establecen un **paquete de medidas destinadas a facilitar la inversión pública y privada en la economía real**. El tercer pilar de las medidas consiste en mejorar el marco y las condiciones de las inversiones mediante reformas estructurales a nivel europeo y nacional con objeto de emplear los limitados recursos de la forma más eficiente posible. Trabajos más recientes han identificado para cada país qué son las reformas estructurales que hay que introducir para mejorar el clima para favorecer la inversión¹¹.

Por otro lado, el G20, que es un foro de cooperación y consultas entre los países en temas relacionados con el sistema financiero internacional y que integra las 19 economías más grandes del mundo y la Unión Europea, y del cual España es invitado permanente, también ha realizado recomendaciones sobre infraestructuras. En este sentido, la B20 Infrastructure & Investment Taskforce, formada por ejecutivos, asociaciones profesionales y consultoras, realizó en 2014 varias recomendaciones¹². Este grupo de trabajo indicó que, para establecer los fundamentos por un crecimiento inclusivo y sostenible, así como para aumentar la ocupación a largo plazo, hacía falta, entre otras medidas, las siguientes:

- Reafirmar la importancia crítica de las infraestructuras – y la inversión privada en éstas – en los planes nacionales de crecimiento, y establecer objetivos de inversión para el 2019 alineados con la visión estratégica de las infraestructuras nacionales.
- Establecer, publicar e impulsar proyectos de infraestructuras que hayan sido rigurosamente valorados y priorizados por peritos expertos independientes, y que tengan en cuenta las capacidades financieras y experiencia del sector privado.
- Implementar procesos de aprobación y licitación de infraestructuras que sean transparentes, que sigan buenas prácticas internacionales y que incluyan el compromiso de limitación temporal de aprobación de los permisos.

Similares recomendaciones realizó el Fomento del Trabajo Nacional¹³, **que pedía hacer una reflexión sobre la optimización funcional, económica y social de las infraestructuras, tanto desde el punto de vista de la inversión como de la gestión**. Y pedía, en primer lugar, definir un modelo de país y los objetivos y la estrategia que hay detrás de la política de infraestructuras, y, en segundo lugar, introducir cambios en el proceso político de toma de decisiones sobre las infraestructuras a priorizar, y definir metodologías para objetivar las decisiones¹⁴.

Todos estos aspectos los desarrollaremos con más detalle en el apartado dedicado a la gobernabilidad de las infraestructuras.

¹⁰ http://ec.europa.eu/priorities/jobs-growth-and-investment/investment-plan_en

¹¹ http://ec.europa.eu/europe2020/challenges-to-member-states-investment-environments/index_en.htm

¹² B20 Australia (2014), *B20 Infrastructure & Investment Taskforce Policy Summary*.

¹³ Foment del Treball Nacional (2003). *Marc de desenvolupament de les infraestructures a Catalunya*. Document Foment Infraestructures nº1; Foment del Treball Nacional (2004). *Impulsar les infraestructures*. Document Foment Infraestructures nº 2.

¹⁴ Pel que fa a les metodologies per objectivar decisions, l'any 2010 el Col·legi d'Enginyers de Camins va presentar el Mètode d'Avaluació d'Infraestructures de Transport (MAIT), que és una metodologia comuna d'avaluació per a totes les infraestructures de transport que permet comparar projectes i prioritzar-los en funció de criteris socials, econòmics i ambientals predefinitos. <http://blog.camins.cat/2014/01/23/mait-metodologia-avaluacio-infraestructures-catalunya/>

3. Las necesidades de infraestructuras de Catalunya.

3.1 Visión general de las necesidades.

Tradicionalmente se ha diferenciado las infraestructuras económicas o directamente productivas¹⁵, que afectan directamente el proceso productivo y la productividad de los factores, de las infraestructuras sociales¹⁶, que sólo participan indirectamente en la producción a partir de los servicios que ofrecen a la población. En este apartado sólo nos referiremos a las primeras, principalmente las infraestructuras de transporte, todo y la importancia que las segundas tienen por la competitividad y la calidad económica, social y ambiental de un territorio.

Cataluña es una de las principales áreas de desarrollo económico del sur de Europa, con un sector industrial y turístico muy potentes. Por el hecho de estar situada estratégicamente en el Arco Mediterráneo y a la megaregión Barcelona-Lyon (Alicante-Valencia-Barcelona-Marseille-Lyon), denominada también “Eurosunbelt” (quinta de Europa y undécima en el mundo el 2007)¹⁷, y en la confluencia de tres vectores socioeconómico de crecimiento global (vectores Sur de Asia-Mediterráneo, Euroasiático y el EULER [European Union Locomotive Economic Regions¹⁸]), en su territorio se produce un gran volumen interno de movimientos de personas y mercaderías (Cataluña como potente red policéntrica de ciudades) y con origen o destino en la Península Ibérica y más allá.

Otros determinantes geográficos condicionan las necesidades de infraestructuras de Catalunya. Podemos mencionar, por ejemplo: la situación fronteriza, una gran longitud de costa, una orografía accidentada (fragmentación comarcal, concentración de población y actividades a la costa, escasez de suelo), la climatología mediterránea (incendios, trombas de agua, turismo estival y de fin de semana), desequilibrio de recursos hídricos entre cuencas, limitación de recursos energéticos, etc¹⁹.

Para poder aprovechar todas las oportunidades que ofrece la globalización, además de esta privilegiada posición geográfica, de un capital humano equiparable al de los países más desarrollados, de una estructura sectorial y de aglomeración, hace falta una infraestructura adaptada a sus necesidades que atraiga las inversiones y que propicie el crecimiento de la producción y la ocupación de los diferentes sectores económicos. Por el contrario, la carencia de una infraestructura adecuada limita el potencial de crecimiento y la competitividad del país²⁰.

¹⁵ Infraestructura económica o básica: infraestructuras de transporte, servicios públicos, servicios de telecomunicaciones y la gestión del suelo.

¹⁶ Infraestructura social: educativa, sanitaria, centros asistenciales y culturales, edificios y equipamientos empleados por la administración.

¹⁷Florida, R. (2007). *The Rise of the Megaregion*. University of Toronto.

¹⁸ Ferrmed Declaration, novembre 2015.

¹⁹ Robusté. F et altri (2005). *Las Infraestructuras de la movilidad en Catalunya*. Círculo de Economía.

²⁰ Daimler descarta el puerto de Tarragona para exportar vehículos, porque el ministerio no ha hecho el amplio de vía europea http://www.elsingular.cat/cat/extesa-mobil.php?!DN=2015_04_107734

De acuerdo con la estrategia Cataluña 2020 (ECAT 2020), que es un instrumento para la mejora a largo plazo de la competitividad de la economía catalana y de la ocupación, los objetivos estratégicos de Cataluña en materia de infraestructuras son²¹:

- Potenciar los puertos catalanes como puerta de las mercancías del sur de Europa.
- Impulsar el transporte de mercancías por ferrocarril, la actividad logística y la intermodalidad.
- Aumentar la competitividad y la eficiencia del sector del transporte de mercancías por carretera.
- Aumentar la conectividad ferroviaria de pasajeros con Europa.
- Mejorar las infraestructuras de telecomunicaciones y distribución de energía.
- Dinamizar las infraestructuras rurales.

Si comparamos las infraestructuras de transporte entre regiones europeas similares o cercanas geográficamente, como Aragón, Baden-Wurttemberg (Alemania), Bayern (Alemania), Comunidad de Madrid, Comunidad Valenciana, Dinamarca, Hessen (Alemania), Holanda Occidental, Languedoc-Rosselló (Francia), Lombardía (Italia), Midi-Pirineo (Francia), Niedersachsen (Alemania), el País Vasco, Piamonte (Italia), Roine-Alpes (Francia), el resultado respecto a Cataluña es el siguiente:

Comparativa de las infraestructuras de transporte entre Catalunya y regiones europeas similares.

Índice base regiones europeas similares= 100

Infraestructura de Catalunya	Índice
Autopistas	103
Ferrocarriles	68
Carreteras	29
Puertos: transporte de mercaderías	43
Aeropuertos: transporte de pasajeros	147
Aeropuertos: transporte de mercaderías	24

Fuente: CCOC a partir de datos Eurostat marzo 2013

Se puede concluir, pues, que, en comparación con otras regiones europeas similares, y teniendo en cuenta el PIB, la población y el territorio, Cataluña mantiene necesidades significativas no satisfechas en transporte de mercancías vía avión, carreteras, transporte de mercancías vía puertos²² y ferrocarriles²³.

²¹ http://catalunya2020.gencat.cat/ca/ecat_2020/

²² Per cada tipus d'infraestructura només s'han inclòs en el càlcul de l'índice aquelles regions que efectivament en disposen. Per exemple, pel que fa a les mercaderies transportades via port (tones carregades i descarregades) les regions són (índice tones/població, PIB): Catalunya 43, Comunitat Valenciana 86, Dinamarca 66, Languedoc-Roussillon 12, Niedersashen 30, País Vasco 71, West-Nederland 273, índice de totes les regions esmentades 100.

²³ Cambra Oficial de Contractistes d'Obres de Catalunya (2013). *Comparativa de les infraestructures de transport entre Catalunya i regions europees similars.*

Así mismo también se han detectado carencias en el mantenimiento de las infraestructuras existentes y un enorme déficit de dotación de infraestructuras y equipamiento para ciudadanos, especialmente, agua, sanidad, educación, medio ambiente, y telecomunicaciones, en comparación con los países de referencia (Alemania, Reino Unido e Italia)²⁴.

Los grandes ejes económicos y de comunicación de Cataluña son los siguientes:

- El corredor mediterráneo.
- El corredor Barcelona con Península centro-norte.
- El corredor Tarragona con Península centro-norte.
- El corredor transversal: Península centro-norte con la Jonquera/Portbou.
- El eje occidental de Cataluña: Amposta-Pònt de Rey (Valle de Aran).
- El eje Barcelona-Puigcerdá-límite con Francia por el Cadí.

Para articular adecuadamente el territorio estos ejes tienen que estar complementados por una eficiente red de capilaridad y servicios para la movilidad de personas y mercancías que asegure la accesibilidad multimodal a las grandes plataformas logísticas, puertos, aeropuertos, ferrocarriles, metros y autobús (red de transporte inteligente, ecológica e integrada)²⁵.

Si bien los flujos de largo recorrido son estratégicos por la economía catalana, estos tienen todavía un volumen relativamente pequeño en relación con el volumen total de los tránsitos de corto y mediano recorrido, principales responsables de la congestión de las infraestructuras viarias y ferroviarias, sobre todo a la Región Metropolitana de Barcelona.

Según los estudios hechos por el Plan de Infraestructuras de Transporte de Cataluña (PITC, 2006), había 563 km de red viaria básica en Cataluña en congestión, especialmente grave a la parte baja del eje del Llobregat. Fuera del ámbito metropolitano de Barcelona, también se detectaron problemas de congestión a la N-II, la N-340, Vilanova/Vilafranca, a los accesos de la Costa Brava y Andorra, a las áreas metropolitanas de Girona y Tarragona (Reus-Alcover, N-240)²⁶.

De acuerdo con el EuroRAP 2015, que analiza la seguridad de las carreteras de una red analizada de 52% de los kilómetros y el 92% de la movilidad de Cataluña, queda un 32% de los tramos donde el riesgo de sufrir un accidente grave o mortal es “alto” o “muy alto” (2.105 Km), y la disminución del riesgo pasa para actuar sobre tres factores: infraestructura, conductor y vehículo²⁷.

²⁴ ATKearney (2015). *Áreas prioritarias para una inversión sostenida en infraestructuras en España*.

²⁵ COM(2011) 144 final. *Libro Blanco: Hoja de ruta hacia un espacio único europeo de transporte: por una política de transportes competitiva y sostenible*.

²⁶ De acuerdo con el índice INRIX de congestión en las grandes ciudades, Barcelona ocupaba el 12º lugar en Europa con 12 horas perdidas al largo del año por parte de los conductores que utilizan su vehículo para ir y regresar a trabajar, con un aumento del 29% (1r semestre 2014) <http://www.racc.cat>; ver también la prognosis de tránsito del Plan Director de Movilidad de la Región Metropolitana de Barcelona (2013-2018). <http://www.atm.cat/web/ca/mobilitat/documentspdm.php>

²⁷ <http://statics.ccma.cat/multimedia/pdf/7/5/1450178798257.pdf>

El año 2026, de acuerdo con el PITC, las mercancías transportadas por ferrocarril tienen que poder aumentar en un 8,5% anual para poder lograr una cuota modal superior al 10%, y las transportadas por carretera se tiene que mantener creciendo un 3,1%. El logro de este objetivos después de la crisis depende, pero, otros condicionantes del mercado del transporte y de las propias estrategias de los operadores logísticos.

En cuanto a la movilidad de pasajeros, el plan determina que el incremento global de movilidad obligatoria intermunicipal prevista entre 2001 y 2026 tenga una tasa anual del 2,3% y unos tasa acumulada del 77%. Del volumen de movilidad total generada (obligada y no obliga-da), se fijó que la movilidad en vehículo privado no tendría que crecer por encima del 60% el 2026, mientras que la movilidad en transporte público lo tendría que poder hacer por encima de un 120%.

Por otro lado, según el estudio que encargó la Comisión Europea DG TREN²⁸, sobre escenarios, prognosis y análisis de tránsito y analiza los cuellos de botella de los principales esos viarios y ferroviarios europeos, el 2030 habría cuellos de botella a las principales redes viarias del triángulo Tarragona-Lleida-Barcelona y a los accesos ferroviarios de los puertos de Barcelona y Tarragona, entre otros.

Podemos observar, pues, que, **si se cumplen las previsiones mencionadas, la congestión que ya se observa en la actualidad se agravará en un futuro inmediato si no se incrementa el ritmo de inversiones en las infraestructuras estratégicas.** En caso contrario, la carencia de infraestructura adecuada menguará el potencial de crecimiento de la economía catalana.

3.2 Las infraestructuras de Cataluña en el ámbito europeo.

La **política de infraestructuras de transporte de la Unión Europea**^{29 30} establece una nueva red que constituirá el eje de los transportes en el mercado único europeo que, además de eliminar cuellos de botella y de modernizar las infraestructuras, racionalizará en toda la Unión las operaciones transfronterizas de transporte de viajeros y mercancías.

Una importante innovación de las nuevas directrices de la red europea de transportes (TEN-T) es la introducción de 9 corredores la construcción de los cuales contribuirá al desarrollo de la red central. Esta red se apoyará en una «red capilar» a nivel regional y nacional con el objetivo que, de forma gradual, y, en todo caso, antes de que finalice el 2050, la gran mayoría de los ciudadanos y de las empresas europeas quede ya a una distancia de no más de 30 minutos de esta red capilar.

²⁸ Jovanovic R., Korchenevych A., Larrea E., Leder P., Merten T., Pearman A., Rich J., Shires J., Ulied A. (2009): *Report on Scenario, Traffic Forecast and Analysis of Traffic on the TEN-T, taking into Consideration the External Dimension of the Union – Final Report*, Funded by DG TREN, Copenhagen, Denmark.

²⁹ COM(2011) 144 final - WHITE PAPER *Roadmap to a Single European Transport Area – Towards a competitive and resource efficient transport system*

³⁰ http://europa.eu/rapid/press-release_MEMO-14-525_es.htm

Cataluña está inmersa de pleno en Corredor del Mediterráneo, que enlazará los puertos de Algeciras, Cartagena, Valencia, Tarragona y Barcelona a través del sur de Francia, con enlace a Marsella y Lyon cabe el Norte de Italia, Eslovenia y una rama vía Croacia, hasta Hungría y la frontera de Ucrania. El corredor incluirá ferrocarril, carretera, aeropuertos, puertos y terminales multimodales.

Los proyectos que afectan Cataluña y que pueden ser financiados por la Unión Europea son los de ferrocarriles Madrid-Zaragoza-Barcelona, Valencia-Tarragona-Barcelona, Barcelona-Perpiñán y las interconexiones en Barcelona con el puerto y el aeropuerto.

Otros objetivos estratégicos de la Unión Europea son:

- Mejora del rendimiento de la eficiencia energética de los vehículos en todos los modos de transporte.
- Desarrollar y desplegar combustibles sostenibles y sistemas de propulsión que dará lugar a la necesidad de adaptar la infraestructura.
- Optimizar el rendimiento de las cadenas logísticas multimodales, incluso incrementando el uso de modas inherentemente más eficientes de los recursos.
- Utilizar el transporte y la infraestructura de manera más eficiente mediante el uso de mejores sistemas de gestión de tránsito y de información.
- Conseguir cerca de cero muertos en el transporte por carretera.

El proyecto REFINET (REthinking Future Infrastructure NETworks) definirá una visión compartida en Europa de cómo se conceptualizará, diseñará, construirá o renovará, y mantendrá la futura red multimodal de infraestructuras europea.³¹

La caída de la inversión pública a la zona euro en los últimos años, conjuntamente con unos tipos de interés muy bajos, ha impulsado a varias instancias a pedir que se estimule el gasto en inversión pública como forma de incrementar la demanda a corto plazo y aumentar el potencial de la economía.

Respondiendo a esta demanda, la Unión Europea adoptó el ya mencionado Plan de Inversión por Europa (2015), conocido como **Plan Juncker**, que a los países como España es voz limitada por las provisiones del Pacto de Estabilidad y Crecimiento, que obliga a la consolidación fiscal en aquellos países con alto endeudamiento y déficit fiscal. Un reciente estudio del Banco Central Europeo demuestra, pero, que el aumento de la inversión pública en infraestructuras, bajo circunstancias determinadas para que la inversión sea efectiva, favorecen el crecimiento y la mejora de las finanzas públicas, sugiriendo que hace falta un cambio en las políticas de consolidación fiscal hasta ahora adoptadas.^{32 33}

³¹ http://refinet.eu/fileadmin/user_upload/documents/REFINET_Leaflet.pdf

³² ECB Economic Bulletin, issue 2/2016. *Public investment in Europe*.

³³ <http://www.lavanguardia.com/economia/20160321/40592815218/bce-inversion-publica-minimos-tipso-de-interes.html>

3.3 Las infraestructuras de Catalunya en el ámbito español.

La política de infraestructuras del Ministerio de Fomento de los últimos 15-20 años se ha basado excesivamente en la cohesión territorial, en detrimento del relevante objetivo de rentabilidad económica, como se puede constatar en el **bajo stock de capital público al arco mediterráneo**.³⁴

Adicionalmente, **el diseño radial de las infraestructuras no se adecúa a la realidad económica del Estado y dificulta desarrollar sus potencialidades, como sí lo haría un diseño en red adaptado a los flujos económicos reales.**

Por lo tanto, a la hora de determinar donde y cuando se invierte, los criterios políticos han prevalecido, muy a menudo, frente a criterios coste-beneficio, como la demanda real o potencial, las ganancias en productividad o la congestión, por ejemplo.

El principal instrumento de planificación de las infraestructuras del Ministerio de Fomento es el Plan de Infraestructuras, Transporte y Vivienda **PITVI (2012-2024)**³⁵ y, anteriormente, el Plan Estratégico de Infraestructuras y Transporte **PEIT (2005-2020)**. A pesar de que el PITVI se está aplicando, el Plan no está todavía aprobado oficialmente y resto pendiente de finalizar su memoria ambiental.

Esta desconexión entre la demanda real y la inversión efectiva se puede apreciar fácilmente analizando los flujos reales de mercancías y pasajeros. Por Cataluña circulan aproximadamente el 15% de las mercancías que se mueven por carretera en España, el 25% del tránsito ferroviario (media entre mercancías y viajeros), el 20% de aeronaves y pasajeros de los aeropuertos, y el 17 % del tránsito portuario de mercancías. Esto significa que Cataluña habría recibir, como mínimo, estos porcentajes de la inversión estatal en cada tipo de infraestructura.

El compromiso de inversión contraídos por el Ministerio de Fomento, como por ejemplo, los suscritos en los protocolos de colaboración con el Departamento de Política Territorial y Obras Públicas de la Generalitat de Catalunya para la ejecución de actuaciones en materia ferroviaria y viaria en Catalunya, por el periodo 2006-2012, de 2.362,8 M€ y 3.805 M€, respectivamente, no se han cumplido y sólo se ha ejecutado una mínima parte. El mismo se puede decir del Pla Barcelona de Cercanías.

Todo ello ha comportado que se haya **incumplido la Disposición Adicional Tercera del Estatuto de Catalunya** que tenía el objetivo de corregir el déficit de infraestructuras en Catalunya. Esta disposición establece que, para un **periodo de siete años (entre el 2006 y el 2013)**, las inversiones del Estado en infraestructuras en Catalunya se tienen que equiparar a **la aportación de Catalunya al PIB respecto del total (19%)**.³⁶

³⁴ Foment del Treball Nacional (2009). *La dotación de infraestructuras públicas y el potencial de crecimiento económico. Una aproximación territorial.*

³⁵ http://fomento.gob.es/MFOM/LANG_CASTELLANO/PLANES/PITVI/

³⁶ STC 28 de junio de 2010 sobre el Estatuto de Catalunya de 2006, “ debe, pues, interpretarse en el sentido de que no vincula al Estado en la definición de su política de inversiones, ni menoscaba la plena libertad de las Cortes Generales para decidir sobre la existencia y cuantía de dichas inversiones.”

El total de inversiones directas ejecutadas por el grupo Foment en Catalunya el año 2013 disminuyeron un 44,4% respecto del importe del 2012, mientras que al conjunto de comunidades autónomas la reducción ha sido de un 32,7%. Desde el 2009, las inversiones directas del grupo Foment en Catalunya se han reducido un 75,4% (un 59,7% al total de comunidades autónomas).³⁷

En cuanto a la media **de ejecución de la inversión presupuestada** por parte del grupo Fomento en Cataluña, esta ha sido del 2001 al 2013 (último dato publicado) del 78,6%, hecho que sitúa Cataluña en los últimos lugares.

LA INVERSIÓ REAL DE L'ESTAT A CATALUNYA

Milers €

	Inversió pressupostada total Estat a Catalunya	% Catalunya sobre total regionalitzable	Inversió pressupostada grup Foment a Catalunya	% Inversió press. grup Foment vs Total Estat	Inversió Liquidada grup Foment a Catalunya	% Exec. inversió grup Foment a Catalunya	% Exec. inversió grup Foment total regionalitzat
2001	1.610.328	12,7	1.375.578	85,4	1.024.413	74,5	81,0
2002	2.034.310	15,4	1.737.181	85,4	1.332.840	76,7	87,0
2003	2.556.820	15,9	2.199.862	86,0	1.534.787	69,8	91,1
2004	2.740.220	15,6	2.218.957	81,0	1.563.079	70,4	84,2
2005	2.785.370	15,6	2.216.455	79,6	1.668.665	75,3	84,6
2006	2.878.041	14,6	2.487.804	86,4	1.957.187	78,7	83,2
2007	2.957.739	13,9	2.527.887	85,5	2.208.262	87,4	95,0
2008	3.727.837	15,1	3.049.679	81,8	2.741.681	89,9	93,4
2009	3.790.561	15,2	3.151.245	83,1	2.746.928	87,2	86,9
2010	3.625.894	15,2	3.105.803	85,7	2.280.080	73,4	78,9
2011	2.548.448	15,2	2.213.731	86,9	1.498.256	67,7	87,2
2012	1.414.514	11,1	1.147.535	81,1	1.213.861	105,8	93,8
2013	1.267.053	11,9	1.042.172	82,3	675.328	64,8	78,7
2014	948.890	9,7	788.198	83,1	nd	nd	nd
2015	1.068.825	9,5	953.943	89,3	nd	nd	nd
2016	1.178.971	10,6	1.012.374	85,9	nd	nd	nd

Font: CCOC amb dades Generalitat de Catalunya

En los **Presupuestos Generales del Estado por el 2016**, el porcentaje de inversión que el estado prevé realizar en Cataluña es el **10,6% del total de regionalizada** (9,5% el 2015), **la mitad de su peso en el PIB de España (19%) e inferior a la población (16%)**.

3.4 Las infraestructuras de Catalunya en el ámbito catalán.

Cataluña cuenta con varios instrumentos de planificación que han estudiado las necesidades de infraestructuras del territorio y realizado propuestas sobre qué es necesario, especialmente el **Plan de infraestructuras del transporte de Cataluña (2006-2026)**, ya mencionado, y por ejemplo, el **Plan Director de Movilidad de la Región Metropolitana de Barcelona (2013-2018)**.

³⁷ Departament d'Economia i Coneixement. (2014). Pressupostos de la Generalitat de Catalunya 2015. Informe Econòmic i Financer.

Las administraciones catalanas tampoco han sido ajenas a la polémica en cuanto a la oportunidad, el coste y la financiación de la construcción de ciertas infraestructuras, si bien en menor medida que la Administración General del Estado con la construcción, por ejemplo, del AVE o las autopistas de peaje. Podemos mencionar por la Generalitat, por ejemplo, la L9 del metro o el aeropuerto de Alguaire, la construcción y gestión de las cuales ha sido criticada por los expertos.

La **inversión total real presupuestada en Cataluña**³⁸ ha sido, en el periodo 2002-2015, de media, el equivalente al 4,0% del PIB. Por administraciones, la realizada por la Sido fue el 1,3% del PIB, la de la Generalitat, el 1,6%, y la de los entes locales, el 1,0%. **El año 2008 se consiguió el máximo histórico con un 5,3% del PIB, y el 2015, el mínimo del periodo, 1,6%.**

LA INVERSIÓ REAL LIQUIDADA PER LA GENERALITAT DE CATALUNYA.
DISTRIBUCIÓ SECTORIAL. PERÍODE 2008-2014

Milers €	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	TOTAL	%
Xarxa ferrocarril i metro	1.360.564	989.340	963.296	706.715	400.013	186.576	245.877	4.852.381	24,9%
Resta inversions	575.094	563.256	460.978	417.184	208.692	381.499	262.902	2.869.606	14,7%
Carreteres	383.919	774.779	331.637	538.304	396.198	176.973	138.706	2.740.517	14,1%
Ensenyament	487.537	466.767	357.660	291.196	177.499	84.248	105.619	1.970.527	10,1%
Cicle de l'Aigua	642.713	507.118	356.730	121.667	24.838	3.392	3.917	1.660.376	8,5%
Sanitat	265.665	324.403	328.766	227.139	194.193	144.893	145.835	1.630.894	8,4%
Habitatge, urbanisme i ord. territ.	476.795	414.732	272.253	83.455	70.174	45.028	68.285	1.430.722	7,4%
Agri., ram. i pesca (inclou regadius)	189.433	274.893	248.438	271.787	96.103	11.390	24.010	1.116.054	5,7%
Seguretat, Justícia i Protecció civil	135.663	101.868	69.166	35.853	40.896	8.040	15.798	407.284	2,1%
Benestar Social	75.815	83.017	57.714	31.191	13.610	12.401	16.541	290.289	1,5%
Cultura i esport	49.950	28.065	38.479	29.508	18.185	13.058	8.172	185.417	1,0%
Ports i aeroports	73.667	28.371	21.894	22.572	5.626	2.804	6.234	161.169	0,8%
Medi ambient	50.165	36.433	32.139	10.634	8.716	5.396	3.730	147.214	0,8%
TOTAL	4.766.981	4.593.044	3.539.151	2.787.205	1.654.743	1.075.700	1.045.626	19.462.450	100%

Font: Generalitat de Catalunya

En cuanto a la inversión real liquidada por sectores, en el periodo 2008 a 2014, último año con datos, una cuarta parte de la inversión mediana realizada por la Generalitat de Catalunya se ha dedicado en la red de ferrocarril y metro. En segundo lugar, el resto de inversiones han sido el destino del 15% de la inversión, seguida de las carreteras, con un 14%, y enseñanza, con un 10%.

Desde el año 2003 la Generalitat ha utilizado **sistemas estructurados para la financiación** de sus inversiones, los cuales fueron aumentando su importancia relativa respecto a la inversión real de forma progresiva hasta el año 2011, cuando la inversión ejecutada con sistemas estructurados representó el 52,8% de la inversión liquidada. El año 2014, el peso relativo de la inversión financiada con sistemas estructurados se ha reducido, hasta situarse en el 12,1% de la inversión presupuestaria, tendencia a la baja que se mantendrá en los próximos años.³⁹

³⁸ http://economia.gencat.cat/web/sites/economia/.content/70_analisi_finances_publicques_financament_a_utomonic/arxiu/inversio_publica/La_inversio_a_Catalunya_del_conjunt_administracions_publicques/web_conjuntadmistribucio.pdf

³⁹ Departamento de Economía y Conocimiento (2016). *El proceso de consolidación fiscal (II): Los gastos de la Generalitat de Catalunya*. Monografías: número 20.

Los Presupuestos de la Generalitat por el 2015, que han sido prorrogados por el 2016, prevén una inversión real del Sector Público de la Generalitat de 1.399,9 M€.

Evolució de la inversió executada pel sector públic de la Generalitat. 2003 - 2014

	Inversió real liquidada (cap.6) (MEUR)	Execució finançaments estructurats (*) (MEUR)	Ajutos per		Variació anual %	Total inversions per càpita (eur/hab)	Inversió /PIB %
			estructurats liquidats (cap.6) (MEUR)	Total inversió executada (MEUR)			
2003	2.014	8	0	2.023		302	1,33
2004	1.943	122	0	2.065	-	303	1,27
2005	3.081	209	-223	3.067	48,5	439	1,75
2006	2.854	452	-134	3.172	3,4	445	1,67
2007	3.372	709	-31	4.050	27,7	562	1,99
2008	4.767	704	-76	5.395	33,2	733	2,58
2009	4.593	1682	-351	5.924	9,8	792	2,93
2010	3.539	1065	-332	4.272	-27,9	569	2,10
2011	2.787	1470	-638	3.620	-15,3	480	1,80
2012	1.655	615	-530	1.739	-52,0	230	0,88
2013	1.076	271	-163	1.184	-31,9	157	0,60
2014	1.046	127	-102	1.071	-9,5	142	0,54

(*) S'han considerat els següents finançaments estructurats: concessions, drets de superfície i mètodes alemanys.

Font: Generalitat de Catalunya i INE

4. Financiación de las infraestructuras: impuestos y pagos por uso.

Los recursos para la realización de infraestructuras se obtienen fundamentalmente a través de:

- **Financiación pública:**
 - Consignaciones **presupuestarias** (contrato de obra con abono de certificaciones, aportaciones a entes públicos y sociedades estatales o fórmulas de aplazamiento y/o fraccionamiento del pago).
 - Consignaciones **no presupuestarias** (Entidades públicas empresariales o sociedades mercantiles, financiadas con **tasas por la gestión del servicio** o producción de bienes).
- **Financiación privada** a través de contratos de concesión (miedo ejemplo, el BOT build-operate-transfer), pero son pocas las infraestructuras que ofrezcan a priori una rentabilidad financiera adecuada puesto que estos proyectos llevan implícitos la incertidumbre y los riesgos y las instituciones financieras implicadas exigen una serie de garantías al estado o a los promotoras.

Las colaboraciones público-privadas (CPP)⁴⁰, que son soluciones innovadoras de financiación que pueden contribuir, en especial, a:

- Facilitar la realización de proyectos de interés público, sobretodo de infraestructuras y servicios públicos a escala transfronteriza.
- Compartir los riesgos financieros y reducir los costes de infraestructura que normalmente son íntegramente soportados por el sector público.
- Favorecer el desarrollo sostenible, la innovación, la búsqueda y el desarrollo, mediante la competencia y los acuerdos con las empresas privadas.
- Ampliar las cuotas de mercado de las empresas europeas en los mercados públicos de países terceros.

Los planes de consolidación fiscal de la economía española, que tienen el objetivo de conseguir el equilibrio presupuestario de las cuentas públicas, se han sustentado fundamentalmente en la disminución de inversión pública, que ha sido la gran protagonista del ajustamiento por haber aportado **más de la mitad de la reducción del gasto público**. Este recorte de la inversión compromete seriamente la competitividad del país al dificultar la conservación y el mantenimiento de las actuales infraestructuras y frena el proceso de su permanente modernización y mejora.⁴¹

⁴⁰ <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?qid=1429091156569&uri=URISERV:em0026>

⁴¹ CEOE (2013). *La inversión en infraestructuras públicas en España*. Comisión de Concesiones y Servicios

Además, el programa de estabilidad 2015-2018 y los límites establecido para el déficit público español y catalán estrangulan y limitan el nivel de inversión pública de naturaleza presupuestaria para los próximos años.

Por otro lado, los mecanismos de **pago diferido** –método alemán, cesión de derechos de superficie, cesión de derechos de quiere- **han comprometido las posibilidades inversoras futuras**, aumentando el déficit y el incremento de la deuda pública.

Por lo tanto, es necesario apelar a las iniciativas y sistemas de colaboración público-privada para la provisión de infraestructuras.

El concepto clave de las colaboraciones público-privadas (CPP) es el **value for money (VFM)**, por el cual los beneficios de la transferencia de riesgo, combinada con los incentivos del sector privado, su experiencia e innovación, superan los mayores costes de financiación de las CPP. El uso del VFM en la toma de decisiones en el ámbito de las CPP, pero, es difícil y puede ser controvertido. Los países que han usado el VFM han tenido que hacer frente a dificultades metodológicas y al hecho que el análisis se pueda malinterpretar o manipular.⁴²

Así mismo, **nuestro actual sistema legal y práctica administrativa requieren mejoras** para conseguir un contexto jurídico que concilie del mejor modo posible la protección equilibrada de los intereses públicos y de los contratistas, así como los incentivos para inversores y financiadores privados.

Podemos mencionar, por ejemplo, los siguientes ámbitos de mejora: la definición con más precisión el régimen específico de cada contrato en su documentación contractual; la relevancia de todas las fases del contrato desde la perspectiva de los inversores y financieros privados; la importancia de contar con la opinión de las empresas en la fase de diseño del proyecto; la utilización más eficaz de los procedimientos de adjudicación previstos en la Ley y un reparto más eficiente y realista de los riesgos; la posibilidad de adoptar medidas de favorecimiento de la financiación sin impacto presupuestario, fórmulas de retribución y cambios en materia fiscal, etc.⁴³

Los fondos estructurales, los fondos del Banco Europeo de Inversiones (BEI), el Fondo Europeo de inversiones (FEI) o el reciente Fondo Europeo de Inversiones Estratégicas (FEIE), que articula el Plan Juncker⁴⁴, pueden financiar colaboraciones público-privadas y hay instrumentos financieros que favorecen la contribución de fondos privados y de capital riesgo, así como la asignación de préstamos bancarios.

Por otro lado, **una parte fundamental de la viabilidad de las colaboraciones público-privadas (CPP) es el pago por uso de las infraestructuras.**

Todas las infraestructuras se pagan, nada se gratuito. En el caso de las inversiones presupuestarias, pero, éstas las pagan todos los ciudadanos con sus impuestos, las usen o no.

⁴² The World Bank Institute (2013). *Value for Money in Public-Private Partnerships*

⁴³ CEOE (2009). *Las infraestructuras: medidas a adoptar*.

⁴⁴ http://ec.europa.eu/priorities/jobs-growth-and-investment/investment-plan_en

Según el Libro Blanco del transporte de la Comisión Europea⁴⁵, las señales que dan los precios tienen un papel crucial en muchas decisiones que tienen consecuencias de larga duración en el sistema de transportes. Las tasas e impuestos del transporte tienen que ser reestructuradas en la dirección de una aplicación más general del principio de «quien contamina paga» y del cobro al usuario («usuario pagador») y la carga global para el sector tiene que reflejar los costes totales del transporte, incluidos los costes de las infraestructuras y los costes externos.

Según el mismo Libro Blanco, unos beneficios económicos más generales y las externalidades positivas justifican un cierto nivel de financiación pública pero, en el futuro, es probable que los usuarios de los transportes paguen una parte de los costes más que en la actualidad. Es importante que los usuarios, operadores e inversores reciban incentivos monetarios correctos y consecuentes.

Así, el objetivo de la Unión Europea a largo plazo es cobrar por la utilización de las carreteras a todos los vehículos y en toda la red para reflejar como mínimo el coste de mantenimiento de la infraestructura, la cogestión, la contaminación del aire y la contaminación acústica. Antes del 2020, continúa el Libro Blanco, se elaborará un enfoque común para la internalización de los costes a la red de ferrocarriles.

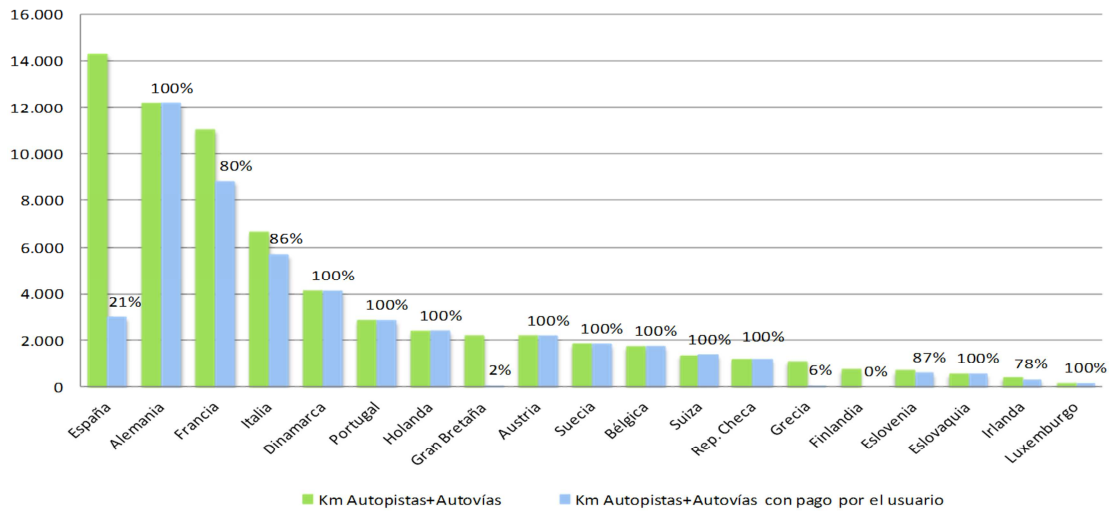
Los nuevos sistemas inteligentes de gestión del transporte, por ejemplo, abren nuevas posibilidades de cobro y de adaptación de la demanda. El desarrollo y despliegue de tecnologías para el uso más eficiente de las infraestructuras, así como la descarbonización (nuevos sistemas de tarificación y de peaje vial, STI y programas de aumento de la capacidad) también tienen el respaldo de la Unión Europea.

Según un estudio realizado por TRANSyT-UPM (2012) la aplicación de la tarifa máxima aplicable al caso español, de acuerdo con la Directiva Euroviñeta, hubiera generado recursos equivalentes a 14.267 M€ en 2013 y generaría un ahorro para la administración de 102.260 M€ en el periodo 2013-2043. De momento, el gobierno español ha transpuesto la directiva de la euroviñeta, como es preceptivo, pero ha rehusado aplicarla.

Cómo se puede observar en el siguiente gráfico, **España es el país con más kilómetros de autopistas y autovías pero mantiene uno de los porcentajes más bajos de pago por usuario, sólo el 21%, y concentrados en determinados territorios, como Cataluña.**

⁴⁵ Comisión Europea (2011). *Hoja de ruta hacia un espacio único europeo de transporte: por una política de transportes competitiva y sostenible*. Libro Blanco COM(2011) 144 final

Red de Autopistas + Autovías en los países europeos (km) Font: INECO 2013



La tarificación de infraestructuras es una tendencia creciente en Europa y el mundo y será buena para el crecimiento de España y Catalunya si se aplica correctamente, pero requiere superar importantes problemas de aceptabilidad social.⁴⁶

⁴⁶ Vasallo, J.M. (2012). El pago por uso de infraestructuras. I Congreso Nacional de la Industria de la Construcción. Madrid 8 de mayo de 2012

5. Gobernanza en la planificación, ejecución, gestión y mantenimiento de infraestructuras.⁴⁷

5.1 Introducción.

Aparte de la carencia de inversión pública en relación a su peso demográfico y económico, uno de los principales problemas en el ámbito de las infraestructuras es la dificultad y los obstáculos que aparecen reiteradamente en el transcurso de su realización, fruto de un modelo de decisión sobre planificación, ejecución, gestión y mantenimiento de infraestructuras obsoleto e inadaptado a las necesidades actuales, que provoca enormes disfunciones a la sociedad y a la economía.

Podemos definir la gobernanza como el conjunto de procedimientos y mecanismos mediante los cuales se consigue la conversión de la pluralidad de intereses y visiones en una acción unitaria que aglomera y cumple las expectativas de la mayoría de los actores. Los elementos claves de esta gobernanza son: la coordinación interadministrativa, la transparencia, la implicación de los actores estratégicos y la participación social, así como la cultura y los procedimientos.

5.2 Situación actual.

Entre los **principales defectos del sistema actual** de gobernanza de las infraestructuras podemos mencionar los siguientes: **confusión del rol político y del técnico; carencia** de suficientes análisis y de una **planificación estratégica y territorial integral flexible** que permita establecer prioridades claras; falta de una verdadera **coordinación interadministrativa; carencia de espacios de diálogo estables y eficientes; estrategias de participación insuficientes; protocolos de regulación del ciclo del proyecto** inadecuados; **poco análisis ex-ante e inexistente análisis ex-post** que evalúe las políticas; y, en general, **poca transparencia** en todo el proceso, etc.

Todo y los esfuerzos al definir planes territoriales parciales y sectoriales o “pactos nacionales” (destaca muy notablemente, por ejemplo, el esfuerzo realizado por la Generalitat de Catalunya en el Plan de Infraestructuras del Transporte de Cataluña⁴⁸ o el Plan Director de Infraestructuras del Transporte Público Colectivo de la Región Metropolitana de Barcelona⁴⁹) muy a menudo, pero, estos instrumentos acaban adquiriendo un excesivo

⁴⁷ A part de les aportacions pròpies, aquest apartat ha adaptat recomanacions del treball Estudi Llotja d'Infraestructures i Territori (2006). *La governança en la planificació, l'execució i la gestió de les infraestructures*. Cambra de Comerç de Barcelona; Foment del Treball Nacional et altri (2007). *Reforçar l'autoritat del tècnics*; i Farinós, J. (2006). *Planificación de infraestructuras y planificación territorial*. Papers 44. Institut d'Estudis Regionals i Metropolitans de Barcelona.

⁴⁸ Departament de Política Territorial i Obres Públiques (2006). *Pla d'infraestructures del transport de Catalunya: infraestructures terrestres: xarxa viària, ferroviària i logístiques*. Generalitat de Catalunya

⁴⁹ Autoritat del Transport Metropolità (2013). *Pla Director d'Infraestructures del Transport Públic Col·lectiu de la Regió Metropolitana de Barcelona*.

grado de indefinición, o bien se convierten en listados de actuaciones, sin llegar a dar respuesta a la necesidad de definición de un modelo que oriente las prioridades.

En estos planes se realizan estudios ad hoc pero no existe una agencia permanente de análisis y planificación a nivel catalán o estatal (en el ámbito metropolitano sí encontramos el Instituto de Estudios Regionales y Metropolitanos de Barcelona o la Barcelona Regional. Agencia de Desarrollo Urbano) a pesar de que existe una multitud de observatorios con ámbitos de actuación y funciones diversas.⁵⁰

A menudo la calidad de la información de los planes y proyectos no es la adecuada y tampoco hay una metodología homogénea de evaluación de inversiones públicas que facilite la selección y priorización de inversiones.

En cuanto a la participación de diversos agentes, esta se limita al periodo de información pública preceptivo por la normativa administrativa sobre planes o proyectos ya elaborados.

En cuanto a la evaluación de políticas de infraestructuras, **tampoco existe ningún organismo independiente que haga esta función**, aparte del ámbito académico y de alguna fundación como Fedea, por ejemplo.

5.3 Justificación de las propuestas de cambio.

Para conseguir una asignación óptima de los recursos de capital, entre sus diferentes usos alternativos, y para evitar las posibles ineficiencias, la planificación tiene que ser integral y estratégica, y hace falta conjuntar las políticas territoriales sectoriales con la organización territorial.

Por todo esto, **hacen falta visiones estratégicas y consensos fuertes para definir, financiar y ejecutar la planificación**. A tal fin, mediante la cooperación territorial, los poderes públicos y los agentes locales y regionales tienen que colaborar en el diseño, la evaluación y la financiación de infraestructuras.

Las visiones compartidas tienen la doble ventaja de encontrar menos barreras de entrada, son más duraderas y menos vulnerables a los cambios de ciclo político, lo cual proporciona mayor eficacia y eficiencia a las inversiones.

Por lo tanto, hay que crear espacios de relación y comunicación estables en los que participen los diferentes actores para debatir y aproximar posiciones sobre infraestructuras para definir un modelo general de infraestructuras o debatir sobre proyectos específicos.

En los países líderes globalmente hace años que los gobiernos **han perdido la exclusividad técnica y decisional**, y las organizaciones de la sociedad civil han adquirido un nuevo status que las hace copartícipes de las grandes decisiones, porque, a la vez, éstas tendrán que adoptar las pequeñas decisiones que hacen posible cualquier proyecto colectivo.

⁵⁰ Por ejemplo, http://observatoriotransporte.foment.es/OTLE/lang_castellano/

La participación institucional, más allá de hacer partícipes a los ciudadanos y las organizaciones sociales que los representan, es también un instrumento para acortar la distancia entre los gobernantes y los gobernados y para fomentar una cultura política más comprometida con la colectividad. Fomentar la política participativa también quiere decir aumentar los flujos de información entre los poderes públicos y la ciudadanía, creando una ciudadanía más concienciada e informada.⁵¹

Pero, para hacer posible esta participación, **hace falta** introducir cambios normativos, proceduales y culturales y, sobretodo, **voluntad política**.

En el ámbito de **la Administración General del Estado**, la norma básica y genérica de las infraestructuras es la **Ley General de Obras Públicas de 13 de abril de 1877**, actualmente en vigor, a pesar de que ha sido modificada y completada con abundante legislación específica.⁵²

Después de 139 años de la entrada en vigor de esta ley hace falta una actualización en todos los ámbitos de la normativa básica de la obra pública que dé respuesta a las recomendaciones realizadas por organismos y entidades nacionales e internacionales para mejorar la transparencia y la eficiencia de las políticas, los objetivos y los procedimientos en la planificación, la financiación, la construcción, la gestión y el mantenimiento de infraestructuras.

En **Cataluña**, además de la normativa general de planificación territorial y urbanística, la **Ley 3/2007, del 4 de julio**, de la obra pública, establece los requisitos y los procedimientos que se tienen que cumplir para planificar, programar, proyectar, contratar, dirigir, ejecutar y controlar las obras públicas. De acuerdo con el artículo 4), son principios generales de ésta: la participación de las entidades y las administraciones interesadas y, si procede, de la **sociedad civil** organizada en la planificación, la programación y la proyección de la obra; la información a las personas afectadas y a las entidades y las administraciones interesadas sobre la ejecución y el desarrollo de las obras; la publicidad de los planes, los programas y los proyectos de obras; la transparencia, la concurrencia y la publicidad de todo el proceso de contratación.

La participación de la sociedad civil organizada en la planificación, la programación y la proyección de las infraestructuras es el reflejo en este ámbito del derecho a participar en los asuntos públicos establecidos en la Constitución Española (art. 23, 105.a, 131.2), también desarrollado en el Estatuto de Autonomía de Cataluña. Este último establece, por ejemplo, que los poderes públicos tienen que promover la participación social en la elaboración, la prestación y la evaluación de las políticas públicas, y también la participación individual y asociativa en los ámbitos cívico, social, cultural, económico y político, con pleno respeto a los principios de pluralismo, libre iniciativa y autonomía (arte. 43), y que se han de determinar por ley la participación del sector privado en la ejecución de las políticas públicas y en la prestación de los servicios públicos (arte. 71.6.b ; 76.1.c).

⁵¹ DICTAMEN 9/2006 sobre el Anteproyecto de ley de participación institucional del Consejo de Trabajo, Económico y Social de Cataluña

⁵² Memoria del Consejo de Obras Públicas 2013. Ministerio de Fomento.

Así mismo, la promulgación de **la Ley 19/2013, de 9 de diciembre, de transparencia, acceso a la información pública y buen gobierno** y de **la Ley 19/2014, del 29 de diciembre, de transparencia, acceso a la información pública y buen gobierno**, y la Ley 10/2014, del 26 de septiembre, de consultas populares no referendarias y otras formas de participación ciudadana, refuerzan la necesidad de **introducir mecanismos de transparencia y participación, también a la inversión pública**.

La normativa mencionada, si existiera voluntad política, permitirían crear agencias o autoridades independientes con competencia para la planificación, ejecución y evaluación de infraestructuras.

Siguiendo las recomendaciones del B20 antes mencionadas, por ejemplo, esta autoridad independiente debería tener, como mínimo, las siguientes características:

- Que provea un mecanismo formal de revisión de los programas y proyectos separado del de los propuestos.
- Que pueda escoger proyectos para revisar y/o que permita revisar propuestas privadas.
- Que tenga una dirección compuesta por representantes del sector público y del privado.
- Que se nutra de personal experto del sector público y del privado.

Un ejemplo de este tipo de organismos es el Comité de Inversiones del Fondo Europeo de Inversiones Estratégicas (FEIE). Este comité independiente seleccionará los proyectos que recibirán apoyo del FEIE, rendirá cuentas a la Junta Directiva del Fondo, estará compuesto por ocho expertos y un director ejecutivo, y tomará decisiones por mayoría simple.⁵³

También podemos mencionar similares autoridades independientes, de naturaleza y funciones muy diversas, a menudo con participación del sector privado en los órganos decisorios o de asesoramiento, como por ejemplo, **Infrastructure Australia**⁵⁴, **Urban Redevelopment Authority de Singapur**⁵⁵, **Infrastructure Ontario**⁵⁶, **New Zealand's National Infrastructure Unido (NIU)**⁵⁷, **Raad voor de leefomgeving en infrastructuur (Rli) de Holanda**⁵⁸, la propuesta de creación de una Comisión nacional independiente de Infraestructuras en el **Reino Unido**⁵⁹, etc.

Más cercana culturalmente es la experiencia de los Debates Públicos⁶⁰ en Francia. **La Commission nationale du débat public (CNDP)** es una autoridad administrativa independiente la misión de la cual es informar a los ciudadanos y que su punto de vista sea tenido en cuenta en los procesos de decisión de creación de infraestructuras. Éstos tienen el derecho de comentar, criticar y cuestionar las propuestas de infraestructuras antes de que sus principales características estén fijadas. Por esto, la CNDP permite participar para mejorar los proyectos, continuarlos en mejores condiciones o abandonarlos.

⁵³ <http://www.consilium.europa.eu/es/press/press-releases/2015/03/150310-project-financing-council-agrees-negotiating-stance-european-fund-for-strategic-investments/>

⁵⁴ <http://www.infrastructureaustralia.gov.au>

⁵⁵ <http://www.ura.gov.sg>

⁵⁶ <http://www.infrastructureontario.ca/>

⁵⁷ <http://www.infrastructure.govt.nz/>

⁵⁸ <http://www.rli.nl/>

⁵⁹ <http://www.armittreview.org/> ; <http://on.ft.com/1vZT9Jt>

⁶⁰ <http://www.debatpublic.fr>

En el ámbito español y catalán hacen falta también organismos, agencias o autoridades independientes, con participación mixta público-privada, que planifiquen, fijen directrices y objetivos; evalúen, de forma transparente y con datos objetivos⁶¹, los programas y los proyectos y los prioricen; que faciliten la participación de la sociedad civil, etc.

El julio de 2015 el Ministerio de Fomento, por recomendación del Consejo de la Unión Europea, creó como Grupo de Trabajo el **Consejo Asesor de Fomento**⁶², regulado por la Orden Ministerial de 30 de junio de 2014, que no ha sido publicada al BOE. Este Consejo, compuesto por un máximo de 20 miembros, está integrado por expertos independientes en el ámbito de las infraestructuras, el transporte y la vivienda. Sus funciones son: asesorar e informar al titular del Ministerio de Fomento en materia de infraestructuras, transporte y vivienda cuando así lo solicite; asesorar en materia de planificación de inversiones en infraestructuras, transporte y vivienda; asesorar en materia de impulso de la coordinación entre la iniciativa pública y privada en actuaciones y proyectos de infraestructuras, transporte y vivienda. Así mismo, las leyes vigentes de Carreteras y del Sector Ferroviario concretan estas funciones en sus correspondientes ámbitos sectoriales.

Las decisiones del Consejo Asesor no son vinculantes, la independencia funcional es precaria y depende sobretodo de los recursos del Ministerio de Fomento.⁶³

5.4 Creació de l'Agència d'Infraestructures de Catalunya.

Según el parecer del Grupo de Trabajo Fomento Infraestructuras, **para articular un sistema efectivo de gobierno habría que crear una agencia independiente, de composición mixta público-privada: la Agencia de Infraestructuras de Cataluña.**

Las funciones de la Agencia tendrían que ser las siguientes:

- a) Actuar como elemento de conexión entre la sociedad civil y los políticos.
- b) Participar en la fijación de las directrices y objetivos de las políticas de infraestructuras.
- c) Establecer y asesorar sobre los criterios de análisis y evaluación.
- d) Analizar y debatir los trabajos de análisis para la planificación y de evaluación de las políticas y proponer las actuaciones necesarias.
- e) Evaluar y priorizar programas y proyectos para seleccionar las inversiones más productivas, sostenibles y socialmente beneficiosas, también las que provienen de la iniciativa privada.
- f) Establecer los mecanismos de participación y ponerlos en marcha.
- g) Identificar cuál es la mejor manera de incluir la participación del sector privado.

⁶¹ Por ejemplo, Sistemas integrados de información geográfica, previsiones de movilidad, análisis estratégico de infraestructuras, análisis coste-beneficio, etc.

⁶² http://www.fomento.gob.es/MFOM/LANG_CASTELLANO/ESPECIALES/CONSEJO_ASESOR/

⁶³ Comisión Europea (SWD(2016) 78 final). *Informe sobre España 2016, con un examen exhaustivo relativo a la prevención y la corrección de los desequilibrios macroeconómicos.*

Otras funciones de la agencia deberían ser:

- a) Análisis para la planificación para asegurar la neutralidad de los elementos básicos de cualquier plan o proyecto: proporcionar información de base veraz y contrastada; elaborar modelos de previsión y determinar escenarios prospectivos; establecer metodologías de análisis y evaluación de alternativas; proporcionar criterios de elección y priorización de alternativas. La administración llevaría a cabo sus planes y proyectos basándose en los elementos básicos proporcionados por la agencia.
- b) Evaluación de políticas de infraestructuras y calidad de los servicios. Sus principales funciones en este ámbito podrían ser las de supervisar el desarrollo de los planes, proyectos y obras, analizando el grado de cumplimiento de sus determinaciones (características técnicas, inversiones ejecutadas, plazos de ejecución, etc); evaluar la calidad de los servicios de transporte en funcionamiento (auditorías de evaluación) y el grado de adaptación de estos a las necesidades de la sociedad.
- c) Coordinación de todas las actuaciones en las que tiene lugar la concurrencia de diferentes administraciones con objeto de unificar criterios y metodologías técnicas de análisis; coordinar la ejecución de todos los trabajos de su competencia; y asegurar la realización de los diferentes elementos del proyecto, por parte de cada administración, en el tiempo y de la manera adecuada⁶⁴.

La Agencia de Infraestructuras de Cataluña tiene que ser fruto de un amplio acuerdo entre las fuerzas políticas y la sociedad civil. El antecedente más inmediato es el Pacto Nacional para las Infraestructuras⁶⁵ (PNI), que fue un acuerdo firmado el 2009 entre algunos de los principales sectores económicos, sociales, políticos e institucionales de Cataluña sobre las infraestructuras que se necesitan. El propio pacto preveía la creación de la Mesa Nacional para las Infraestructuras y la creación del Observatorio de las infraestructuras.

La Agencia de Infraestructuras de Cataluña tendría que estar **constituida por un Consejo Asesor, formado por un máximo de diez expertos de reconocido prestigio y trayectoria profesional** (50% procedentes de la administración y el otro 50%, del sector privado), y apoyada por una estructura ligera formada por un **Director, un Secretario y un departamento técnico**.

Para ser efectivas, las funciones de evaluación de políticas públicas y de análisis para la planificación para asegurar la neutralidad de los elementos básicos de cualquier plan o proyecto que redacte la administración **se tienen que llevar a cabo de forma totalmente autónoma**, lejos de cualquier influencia que las desvirtúe. Por eso, se tendrían que crear los mecanismos que aseguraran su total independencia, o bien a la propia Agencia de Infraestructuras de Cataluña, o bien externamente creando agencias de evaluación y de planificación u otra solución avinent.

⁶⁴ La estrecha coordinación entre administraciones tal como se produjo en la ampliación del aeropuerto de Barcelona, y en la preparación de los Juegos Olímpicos, debería de ser la norma habitual. Muñoz, F. *Al corredor li cal un pla Barcelona*. L'Econòmic 3 de abril 2015 p 2-3.

⁶⁵ Generalitat de Catalunya (2009). *Pacto Nacional para las Infraestructuras*.

5.5 Otras medidas para mejorar la gobernanza de las infraestructuras.

5.5.1 Revisión de los protocolos reguladores del ciclo del proyecto.

Otro aspecto de la gobernanza que convendría revisar son los protocolos reguladores del ciclo del proyecto (planificación, identificación, formulación, aprobación, contratación, ejecución, gestión y mantenimiento de la obra de infraestructura) y, paralelamente, el contenido de los planes y proyectos, prestando atención a las formas de comunicación y la calidad de la información sobre la cual se toman las decisiones.

Así, por un lado, **habría que reordenar el marco de planificación actual**, adecuando el detalle de cada documento a las necesidades reales del grado concreto de planificación que representan, para así hacerla más flexible y adaptable a la realidad de nuestra sociedad. Y, por la otro lado, se tendría que revisar el contenido concreto de los proyectos, que debería de contener, como mínimo, los elementos siguientes, actualmente poco habituales:

- El planteamiento de diferentes escenarios aparte del tendencial, que mostrara la visión del país que hay detrás de la propuesta.
- La **justificación de la necesidad**, con un análisis de la opción de no hacer la infraestructura y optimizar las dotaciones existentes, y la valoración de los costes de oportunidad.
- La descripción detallada de **beneficios y perjuicios sociales** y su distribución, con indicación de qué medidas podrían minimizar, contrarrestar o compensar los perjuicios.
- **La evaluación económica** con el análisis del correspondiente **retorno económico**.
- La identificación de los aspectos más relevantes de la propuesta.
- **La evaluación técnica** de los diferentes elementos y alternativas de la propuesta, identificando los servicios a prestar por la futura infraestructura y las funcionalidades necesarias a alcanzar.
- La simulación de resultados con herramientas gráficas que ayuden a visualizar los resultados de la propuesta.
- **La evaluación ambiental**.

Para ilustrar este aspecto a mejorar **es muy significativa la reiterada queja de los operadores logísticos que en el diseño y ejecución de los proyectos de infraestructuras no se tiene suficientemente en cuenta los servicios que se prestarán en el futuro ni las funcionalidades básicas necesarias para operar**, el que provoca que una vez realizada la infraestructura, esta no se adapta a las necesidades reales de los operadores logísticos.

La promulgación de la reciente Ley 37/2015, de 29 de septiembre, de carreteras, es un paso adelante hacia una mejora de los protocolos reguladores del ciclo de vida del proyecto, todo dependiendo, pero, del desarrollo reglamentario y de las prácticas que se deriven.

En cambio, la Ley 38/2015, de 29 de septiembre, del sector ferroviario, ha significado claramente una oportunidad perdida para racionalizar el ciclo de vida. En esta se remite la regulación de la planificación al reglamento, se define la planificación como “indicativa” y permite aprobar inversiones no previstas en la planificación.

5.5.2 Necesidad de una metodología común de evaluación de todas las infraestructuras.

Disponer de una metodología común de evaluación para todas las infraestructuras de transporte permite comparar proyectos y priorizarlos en función de criterios sociales, económicos y ambientales predefinidos, procurando una utilización razonable de los recursos públicos, siempre escasos. Mientras que ya hace años que se utiliza en los países del norte de Europa, en España ésta todavía continúa siendo una práctica excepcional.

En este sentido, el Consejo de Obras Públicas del Ministerio de Fomento reclama una metodología homogénea de evaluación de inversiones públicas para que sea aplicable a cualquier clase de infraestructura y facilite seleccionar y priorizar la ejecución de las que sean de interés público.⁶⁶

En Cataluña, en el año 2010 el Colegio de Ingenieros de Caminos presentó el **Método de Evaluación de Infraestructuras de Transporte (MAIT)**, que elaboró con la consultoría MCRIT contando con el asesoramiento de Mateu Turró y la colaboración del Gabinete de Estudios Económicos.

El año 2011, la Generalitat aprobó un decreto donde se especificaba que todas las obras que requirieran de una inversión superior a los 25 millones de euros tenían que ser evaluadas previamente. Así, a mediados del 2012 el Colegio de Caminos firmó un acuerdo con la Consejería de Territorio y Sostenibilidad de la Generalitat y la Autoridad del Transporte Metropolitano de Barcelona (ATM) para fijar un marco de trabajo que los permitiera definir las guías de sistemas de evaluaciones específicas para todas las infraestructuras de transporte: ferroviario, por carretera, público de superficie, aéreo y marítimo.⁶⁷

Actualmente el Departamento de Territorio y Sostenibilidad de la Generalitat de Cataluña, Infraestructuras de Cataluña y el Área de Hábitat Urbano del Ayuntamiento de Barcelona están empleando la metodología **Método Integrado de Valor para Estructuras Sostenibles (MIVES)**, que es un método multicriterio de toma de decisiones basados en el análisis de valor con el cual se pueden clasificar alternativas homogéneas y heterogéneas para priorizar infraestructuras. Con este método, se pueden comparar infraestructuras muy diferentes, como una carretera y un hospital, por ejemplo. La metodología se inició en un proyecto del Ministerio de Educación y Ciencia, en 2002, liderado por el profesor Antonio Aguado, con coordinación entre la Universitat Politècnica de Catalunya, la Universidad del País Vasco y el centro tecnológico TECNALIA, a las cuales se han incorporado recientemente más universidades (UaC, UIC).

⁶⁶ Memoria del Consejo de Obras Públicas 2013. Ministerio de Fomento

⁶⁷ <http://blog.camins.cat/2014/01/23/mait-metodologia-avaluacio-infraestructures-catalunya/>

La reciente promulgada Ley 37/2015, de 29 de septiembre, de carreteras establece que en el Plan estratégico de las carreteras del Estado incluirá “Criterios generales de programación, conservación y explotación del sistema. En dichos criterios deberán en todo caso incluirse los relacionados con la priorización de las inversiones, evaluación de impacto y análisis costo/beneficio.” y que “Todos los programas que se desarrollen dentro de un mismo ámbito de actuación se someterán a análisis homogéneos de tipo multicriterio que permitan la priorización de actuaciones de naturaleza similar en lo marco de los diferentes programas de actuación”.

5.5.3 Necesidad que puertos y aeropuertos disfruten de plena autonomía de gestión.

Las grandes infraestructuras, como los puertos de Barcelona y Tarragona y los aeropuertos de Barcelona, Gerona y Reus, son elementos claves en la actividad productiva, la internacionalización y la generación de puestos de trabajo. Por lo tanto, buena parte de la competitividad de la economía catalana, en un mundo globalizado, depende de ellas.

Para poder competir en igualdad de condiciones con las grandes infraestructuras rivales es imprescindible que tanto los aeropuertos como los puertos puedan disfrutar de plena autonomía de gestión para que puedan, con la participación de las administraciones e instituciones más cercanas, adaptar sus estrategias a sus especificaciones e intereses.

El año 2007 los representantes de más de un centenar de entidades del mundo empresarial y académico hicieron un acto público unitario para reivindicar un impulso que permitiera que el aeropuerto del Prat fuera un nudo de comunicaciones de referencia mundial, con enlaces intercontinentales, y que las administraciones autonómica, municipal y la sociedad tuvieran capacidad de decisión sobre las actuaciones estratégicas que lo afectarían. El acto, que tuvo lugar en la escuela de negocios IESE, fue promovido por la Cámara de Comercio de Barcelona, Fomento del Trabajo y el RACC, y contó con el apoyo de todos los grupos parlamentarios y de más de 130 entidades de todo tipo.⁶⁸

Falta que se haga efectivo el art. 140 del Estatuto de Autonomía de Cataluña, que prevé que la Generalitat participe en los organismos de alcance supraautonómico que ejercen funciones sobre las infraestructuras de transporte situadas en Cataluña que son de titularidad estatal, que asuma o participe en la gestión de las infraestructuras de transporte de interés general, y que participe en la planificación y la programación de aeropuertos de interés general.

Aún así, el adelanto que se ha hecho en esta cuestión ha sido exiguo. Por todo esto, **el mundo empresarial continuamente reclama una gestión individualizada del aeropuerto que permita un mayor aprovechamiento por parte del territorio al cual da servicio. Este es el referente al mundo.**

⁶⁸ <http://www.ccma.cat/324/Acte-sense-precedents-de-la-societat-catalana-per-reivindicar-que-el-Prat-sigui-un-enllac-intercontinental-i-es-gestioni-des-de-Catalunya/noticia/181095/>

El marzo del 2016 el Parlamento europeo aprobó el **nuevo reglamento de puertos**, que entrará en vigor durante el verano, después del acuerdo con el Consejo y la Comisión. Este reglamento, de obligado cumplimiento, ha de permitir que los puertos puedan fijar sus tarifas de forma independiente y prevé la eliminación de las transferencias obligatorias de los puertos con beneficios hacia los puertos con pérdidas de un mismo país, tal como pasa en España, que se opone al redactado salido del Parlamento.

5.5.4 Necesidad de definir instrumentos de compensación a escala individual y municipal para los afectados por la construcción de infraestructuras.

A menudo en determinadas comunidades locales la construcción de ciertas infraestructuras genera rechazo por las molestias que genera y por la percepción que no aportan ningún beneficio directo a la comunidad local. Aparte de mejorar la comunicación con las comunidades locales y facilitar su participación, sería conveniente generar instrumentos de compensación a escala individual y local con el objeto de distribuir las cargas y beneficios de las infraestructuras que son de interés público.⁶⁹

5.5.5 Cambios culturales y de procesos en relación a las infraestructuras.⁷⁰

Para una correcta planificación de la inversión en infraestructuras esta tiene que alcanzar como mínimo periodos de 10 años, superando visiones a corto plazo y los ciclos electorales. La planificación de inversiones a un ritmo regular permite el funcionamiento normal de las empresas y, consiguientemente, la creación y estabilización de los equipos técnicos y de producción de las empresas.

Las relaciones jerárquicas entre la autoridad política y los ingenieros y los técnicos tienen que basarse, desde ámbitos diferenciados, en la responsabilidad compartida. Una vez tomada la decisión sobre lo que se tiene que hacer de la parte de la autoridad política conjuntamente con la sociedad civil, estas, por su propio interés, tienen que delegar la autoridad a los técnicos competentes.

La ejecución de una obra sin incidencias, la seguridad de los trabajadores que lo tienen que construir, la predictibilidad del precio pactado y el cumplimiento de su plazo de ejecución, **dependen del grado de definición y la calidad del proyecto constructivo.**

Para conseguir el óptimo, hace falta que el plazo para la elaboración del proyecto constructivo y el precio que se abone al proyectista sean los adecuados para hacer posible la realización de todos los estudios previos que hagan falta.

⁶⁹ Estudio Llotja d'Infraestructuras i Territori (2006). *La governança en la planificació, l'execució i la gestió de les infraestructures*. Cambra de Comerç de Barcelona

⁷⁰ Adaptat de Foment del Treball Nacional et altri (2007). *Reforçar l'autoritat dels tècnics*.

Un proyecto poco definido y de calidad deficiente genera sobrecostes derivados de las modificaciones que hay que introducir durante la ejecución de la obra y de la no disponibilidad de la infraestructura en el plazo previsto. **El tiempo y los recursos invertidos en la fase de proyecto y planificación de la obra, antes de empezar su construcción, no son nunca unos recursos y uno tiempo perdidos sino ganados.**

Adjudicar los contratos de elaboración del proyecto o de ejecución de las obras al precio aparentemente más bajo es una política equivocada, también se tiene que atender a criterios técnicos y de calidad. Si las ofertas de las ingenierías o de las constructoras difieren mucho del precio de salida es que no hacen referencia al mismo proyecto, no son ofertas homogéneas. A la larga, la oferta más baja de precio acaba resultando muy poco económica. Ejemplos de ineficiencia en la adjudicación de contratos son demasiado frecuentes. Para evitar las bajas temerarias, hay que establecer mecanismos claros y eficaces para la detección de ofertas con valores anormales o desproporcionados.

La aplicación de criterio social en la contratación pública tiene que ser selectiva atendiendo al contenido y naturaleza de los trabajos a ejecutar en cada caso.

La mejora de la tecnología y la promoción de la innovación se producen cuando el promotor o el gestor de la obra asumen este objetivo con convencimiento. La innovación, en métodos y procedimientos, requiere el compromiso y el trabajo en equipo del proyectista y del constructor. Un equipo unido permite procesos integrados que llevan a la mejora de la productividad, es decir, a Infraestructuras de mayor durabilidad, calidad, seguridad de utilización, menor coste de mantenimiento y, todo esto, sin que tenga que repercutir en unos costes más elevados. El uso de la metodología BIM (Building Informativo Modelling) y del Lean Construction impulsará la productividad y calidad del sector, pero hace falta un plan integral a nivel nacional para incentivar y facilitar su adopción.

Cualquier inmueble, cualquier activo, requiere un adecuado mantenimiento para conservar unas condiciones óptimas de utilización. Desde criterios de eficiencia, es más importante mantener que inaugurar, si las nuevas obras se hacen en perjuicio del mantenimiento.

5.5.6 Tendencias y desarrollo futuros en el ámbito de las infraestructuras.

Para una buena política de infraestructuras hay que tener en cuenta las tendencias y los desarrollos futuros, muchos de los cuales ya se detectan o existen hoy en día pero no se han desplegado en todo su potencial.

El cambio climático, el envejecimiento de la población, la transición hacia una economía descarbonizada, la eficiencia energética, la economía circular que tenga en cuenta todo el ciclo de vida, el desarrollo tecnológico descriptivo, los nuevos usos urbanos; la innovación en los procesos de diseño, construcción y mantenimiento (BIM y Lean, entre otros); conceptos como Smart city, Smart Highway, Structural Health Monitoring, el tratamiento holístico de la movilidad; o el uso de tecnologías como la robotización, internet de los objetos (IoT), los vehículos sin conductor, las redes inteligentes, y de nuevos materiales, etc, afectarán como se conciben, diseñan, construyen, se mantienen, se adaptan a nuevos usos o se desconstruyen las infraestructuras.

Proyectos como *Building Up Infrastructure Networks of a Sustainable Europe. Strategic Targets and Expected Impacts (REFINE)*⁷¹ o la mencionada *REthinking Future Infrastructure NETworks (REFINET)*⁷² han hecho o están realizando un esfuerzo de prospectiva de cómo serán las infraestructuras del futuro.

Con objeto de mantener y mejorar la calidad de vida de los ciudadanos, es fundamental que nos adaptemos y avancemos a los retos presentes y futuros en el ámbito de las infraestructuras. Por eso, hace falta que impulsemos la innovación, la investigación y el desarrollo, por parte de todos los agentes involucrados, tanto en el ámbito público como el privado, de forma coordinada y colaborativa, a nivel local, regional y global.

⁷¹ http://refinet.eu/fileadmin/user_upload/documents/ECTP_reFINE_Roadmap_May_2013_.pdf

⁷² <http://refinet.eu/index.php?id=209>

6. Miembros del Grupo de Trabajo Foment Infraestructuras

Presidente	Joaquim	Llansó	Presidente de la CCOC
Vicepresidente	Josep	Túnica	Presidente de ASINCA
Vocal	Esteban	Arimany	Socio de Uría Menéndez
Vocal	Jordi	Artigas	Arquitecto de AIM 3 Grup
Vocal	Iñaki	Badiola	Director Corp. - Corp. & Instit. Banking de CaixaBank
Vocal	Jose Alberto	Carbonell	Director General del Port de Barcelona
Vocal	Julio	De Ramón-Laca	Director de Infraestructuras de Agbar
Vocal	Enric	Pérez	Jefe de Estudios y Asuntos Internacionales - Abertis
Vocal	Francisco	Gutiérrez	Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos
Vocal	Miquel	Llevat	Director General de Desarrollo de COMSA
Vocal	Pere	Macias	Presidente de Fundación Círculo de Infraestructuras
Vocal	Josep Manel	Marí	Director Estudios de la CCOC
Vocal	Josep	Oriol	Director General Saba Parques Logísticos
Vocal	Jordi	Piera	Ingeniero Industrial
Vocal	Joan	Rojas	Director General de ALG
Vocal	Ramón	Serra	Presidente de URBICSA
Vocal	Ferran	Travé	Director Banca Corporativa Catalunya de Bankia
Secretario	Salvador	Guillermo	Director Economía de Foment del Treball Nacional