

# Propuestas a los partidos políticos de la Fundación Caminos sobre la política de obras públicas con motivo de las elecciones generales

La Fundación Caminos ha organizado durante el mes de octubre un ciclo de desayunos políticos con los representantes económicos de los cuatro grandes partidos. Ha conocido, por tanto, las propuestas programáticas del PP (Álvaro Nadal), del PSOE (Jordi Sevilla), de Ciudadanos (Luis Garicano) y de Podemos (Nacho Álvarez). Y una vez interiorizadas sus ofertas, y tras conocer y sintetizar la postura de los principales sectores de la profesión y de las comisiones de la Junta de Gobierno, ha decidido plantear a todas las organizaciones políticas sus propias propuestas, que son las siguientes:

## 1. Planificación y asignación de recursos

Somos partidarios de una planificación de la inversión pública a 10 años, más concreta, perfilada y consensuada que la del actual PITVI, basada en unos criterios técnicos objetivos y contrastables de asignación de recursos que eliminen la arbitrariedad.

En concreto, pensamos que las inversiones públicas de los grandes proyectos son un asunto de Estado, y no deben responder por tanto al criterio político del Gobierno de turno. Para ello sería conveniente la creación de un órgano independiente del Gobierno, compuesto por expertos, ingenieros, economistas, sociólogos y técnicos, que detectara las necesidades socioeconómicas de las inversiones, hiciera una valoración técnica de su rentabilidad y se encargara de su planificación, así como de su seguimiento. Dicho organismo dependería direc-



Desayuno político en el Colegio

tamente del Parlamento, al que daría cuenta de su actividad y conclusiones. Plantearía un consenso entre las diferentes fuerzas políticas existentes y al inicio de cada legislatura expondría la proyección de la planificación y justificaría el orden en la elección de las inversiones pendientes. Las decisiones de inversión, concretadas en los diferentes proyectos, se someterían a información pública antes de iniciar los gastos, de manera que se pudieran corregir las necesidades que surgieran de la misma, y permitirían arbitrar mecanismos de compensación de las necesidades sociales para evitar la contesación una vez iniciada la intervención.

Así se evitarían fracasos de inversiones como los del trasvase del Ebro, las desalinizadoras, las radiales de Madrid, los aeropuertos de Ciudad Real, Murcia,

Castellón, etc. y la consiguiente alarma social con el sentimiento de despilfarro y de intereses poco transparentes.

Creemos también que es conveniente dedicar una inversión mínima, del orden de 1.500 millones de euros al año, en estudios, proyectos y asistencia a las Administraciones para el control y vigilancia de obras, así como en labores profesionales de ingeniería previas a la construcción de las obras, como medio de conseguir ahorros significativos a lo largo de la vida útil de las infraestructuras, generar mayor número de puestos de trabajo y mejorar la funcionalidad y seguridad de las mismas. Esta cifra debería situarse en torno al 6 % del coste de las obras, es decir, el doble de lo que se invierte actualmente. En el necesario proceso de trasposición de la nueva Directiva Europea de



Luis Andrés Ferreiro (Ciudadanos), Andrés Ayala (PP), Juan A. Santamera, Ignacio Marinas (Podemos), Juan Luis Gordo (PSOE), Antonio Papell y José Javier Díez Roncero

2014 de Contratación Pública al marco legislativo español, se debe reconocer el carácter intelectual de los servicios de ingeniería y arquitectura y sus peculiaridades, como la propia Directiva Europea contempla y como los recoge la legislación alemana, donde el gobierno federal define alcances y honorarios obligatorios para los servicios de ingeniería y arquitectura.

La contratación de los servicios de ingeniería debe realizarse por idoneidad de la empresa, en la fase de selección, y por criterios de calidad de oferta, en la fase de adjudicación, de forma que el peso de las ofertas económicas en la ponderación global, sea, como máximo, del 20 % como se viene haciendo en diversos países de nuestro entorno, en la Comisión Europea, Banco Mundial y demás entidades multilaterales. No compartimos la tesis de que las labores de ingeniería puedan ser encomendadas directamente a las empresas semipúblicas del sector, que realizan competencia desleal a las privadas.

## 2. Modelo de inversión en infraestructuras

Pensamos que es necesario un modelo sostenible de inversión relativamente constante a lo largo del tiempo, con un mínimo de unos 40.000 millones de euros anuales durante la próxima década (la consultora ATKearney, a instancias de SEOPAN, ha estimado unas necesidades de inversión anual sostenida de entre 38.000 y 54.000 millones de euros en la próxima década, lo que permitiría estimular la economía, crear puestos de trabajo y abordar una serie de carencias de infraestructuras y equipamientos para los ciudadanos en agua, energía, sanidad, educación, justicia, medioambiente, transporte y telecomunicaciones). Se prevé que una inversión como la propuesta generará una actividad económica de entre 700.000 y un billón de euros, y creará entre 500.000 y 750.000 puestos de trabajo. Con un retorno de hasta el 70 % de la inversión por diversas vías.

En definitiva, estas inversiones constituyen el método menos traumático y

más rápido para reducir el desempleo en España, ya que la inversión en obra pública tiene un efecto dinamizador de la economía, hace competitivo el país respecto a nuestro entorno, y genera puestos de trabajo inmediatos para el personal menos cualificado y de más dificultad de ocupación.

## 3. Financiación, contratación, mantenimiento y conservación

Somos partidarios de la tasa por uso de las infraestructuras, como método idóneo de financiación y conservación de las mismas. Los sistemas de peaje, la euroviñeta, la ecotasa, etc. pueden facilitar la colaboración público-privada en el sector.

Pensamos que es conveniente extender los sistemas de financiación pública privada en la contratación de proyectos económica y socialmente rentables, entre ellos la depuración y abastecimiento de aguas, nuevos regadíos y mejora de los existentes, trasvases entre cuencas, autopistas. Para ello es necesario garantizar la seguri-

dad jurídica a los financiadores institucionales y el retorno de las inversiones no amortizadas, evitando las incertidumbres creadas en la aplicación de la normativa existente.

Es urgente la implantación de las disposiciones de directivas europeas de contratación en todos los sectores (consultorías, concesiones, servicios, obras, etc.), primando la valoración de la calidad y los planteamientos técnicos sobre la valoración económica.

El coste anual de la conservación y mantenimiento del patrimonio de infraestructuras en España está valorado en alrededor de 3.500 millones de euros (el 2 % del valor patrimonial). Actualmente, hay un déficit de inversión por este concepto, que habría que poner al día, que significa una inversión de 5.000 millones de euros solo en carreteras.

#### **4. Transporte intermodal. Conectividad**

La falta de una buena planificación ha generado un déficit en materia de transporte intermodal, y especialmente en las conexiones de los puertos y los aeropuertos a las demás redes de transporte. La realización de tales conexiones incrementaría la productividad de las instalaciones y favorecería la competitividad general del país.

La falta de conectividad intermodal para las mercancías es altamente significativa en el puerto de Algeciras, donde el ferrocarril solo tiene una línea única no electrificada y de ancho español. En general, el déficit estructural en las conexiones ferrocarril-puertos está generalizado. Valencia y Barcelona tienen conexión con ferrocarril, pero el ancho europeo no entra en los puertos. El gobierno ha aprobado un Fondo de

Accesibilidad Terrestre Portuaria, que permite mediante prórroga de las concesiones existentes y, a través de concesiones público privadas, incentivar este tipo de infraestructuras. El Corredor Mediterráneo, que se ha puesto en marcha recientemente con la participación de fondos europeos, va a corregir este déficit en el futuro, aunque hay que dotarlo en los presupuestos generales, o plantear que intervenga la iniciativa privada si no queremos perder competitividad.

Entendemos que España, por su posición geoestratégica y su grado de desarrollo, puede actuar a la manera de un *hub* meridional del transporte marítimo y aéreo de la Unión Europea, para lo cual habría que potenciar el papel de los grandes puertos y proveer al aeropuerto de Barajas de las dotaciones necesarias.

#### **5. Problemas de accesibilidad de las grandes ciudades**

Con el final de la crisis económica y el consiguiente incremento de la actividad, se han agravado de nuevo los problemas de acceso a las grandes ciudades –Madrid, Barcelona, Sevilla, etc.–, que deben corregirse mediante actuaciones adecuadas, como la idoneidad de utilizar los carriles Bus-Vao-Eco. En particular, a través de ferrocarriles suburbanos, muy saturados en su concepción y desarrollo por no haberse cumplido los planes de inversión; y mediante aparcamientos disuasorios y estudios rigurosos de tráfico que, en su caso, den pie a la instalación de medidas correctoras (restricciones, peajes, etc.). Asimismo, habrá que dotar el modelo con sistemas inteligentes.

#### **6. Ferrocarriles. AVE. Mercancías**

Somos partidarios de la conclusión de la red proyectada del AVE con criterios

que faciliten una explotación equilibrada ya que sólo así se rentabilizará verdaderamente la gran inversión realizada. Además, para racionalizar por completo el sistema, habrá que cerrar la malla de la alta velocidad con líneas transversales.

El ferrocarril de mercancías representa una fracción ínfima del transporte terrestre, por lo que debe mejorarse la red y crear los corredores necesarios, en especial el Corredor Mediterráneo, vital para la conexión con Europa y el desarrollo del Levante. La conexión de los puertos marítimos con las redes de ferrocarril de ancho europeo es fundamental para el aprovechamiento de esta red y su enlace con Europa.

#### **7. Modelo de planificación hidrológica**

Creemos que para gestionar la dotación hídrica de este país es necesario consensuar una planificación hidrológica nacional entre los territorios y los principales partidos, y con participación de todos los sectores económicos interesados. La conectividad entre cuencas es, a nuestro juicio, esencial, así como la explotación de las desaladoras ya instaladas a tarifas razonables. Todo ello facilitará el aprovechamiento integral del recurso, que es escaso en este país.

Pensamos que todavía es necesaria más regulación de nuestros ríos –en la actualidad, la regulación existente facilita el aprovechamiento del 40 % de los caudales y sería posible elevar este porcentaje con nuevas presas– y que está por acometerse todavía una verdadera política contra las inundaciones, que siguen siendo recurrentes y que requieren un tratamiento complejo y específico.



Ignacio Marinas, Luis Andrés Ferreiro, Andrés Ayala, Juan A. Santamera, Juan Luis Gordo, y Antonio Papell durante el último desayuno político celebrado en el Colegio

### 8. Saneamiento de zonas turísticas y urbanas

Es preciso remediar los déficits actuales: en 2020, como muy tarde, deben cumplirse las directivas comunitarias en materia de depuración, saneamiento y reutilización de aguas residuales en zonas turísticas y urbanas.

### 9. Planificación energética

Somos partidarios del aprovechamiento pragmático de todos los recursos disponibles, gestionados con criterios de racionalidad y eficiencia. Creemos que el sector, tutelado por el supervisor, debe acomodar a medio plazo la oferta a la demanda, conforme a criterios medioambientales y de competitividad. La bajada de las tarifas de la energía debe ser un objetivo preferente para impulsar la competitividad de nuestra economía.

Pensamos que el sector debe recuperar la seguridad jurídica, recuperando la capacidad de retribuir razonablemente las inversiones realizadas y de atraer capitales internacionales. Entendemos que el futuro pasa por la

generación distribuida, por lo que no tiene sentido poner trabas a la misma.

### 10. Formación. Búsqueda de la excelencia. I+D

Propugnamos cambios profundos en la formación de los ingenieros de Caminos, que deben recibir, pensamos, una formación basada en criterios de excelencia. En este sentido, estamos en contra de la proliferación de escuelas de ámbito regional que expiden el título de Ingeniero de Caminos, pocas de las cuales compiten realmente a nivel internacional.

Creemos que el descenso de las inversiones públicas y una cierta prudencia en las previsiones hace recomendable reajustar el número de escuelas y de alumnos en las titulaciones técnicas de la profesión. Además, es conveniente la formación de los profesionales de todos los niveles –ingenieros, mecánicos, encargados, técnicos– para trabajar en el exterior, con mayores posibilidades de éxito en esta exportación de personal y equipos.

Creemos que el modelo Bolonia puede hacer compatibles unos estudios de grado distribuidos en numerosos centros con unos estudios de máster –el título de ingeniero de Caminos tiene ese nivel de verdadera calidad.

Entendemos que España debe recuperar cuanto antes los niveles de inversión en I+D anteriores a la crisis –del orden del 1,4 % del PIB– y alcanzar cuanto antes la media comunitaria del 2 % del PIB. Sólo así se conseguirá el grado de modernización tecnológica que nos permita competir adecuadamente.

Somos conscientes de que muchos ingenieros de Caminos desarrollan su actividad en régimen autónomo, por lo que postulamos más apoyo a estos profesionales, en forma de facilidades de instalación y de acceso al crédito, así como en apoyo a las nuevas tecnologías. También creemos que sería conveniente un cambio legislativo que facilitase la internacionalización de los ingenieros y la participación de los profesionales senior, mayores de 50 años, como profesionales libres en la vida económica.

### Conclusión

El Foro Global de Ingeniería y Obra Pública, organizado por la Fundación Caminos en la UIMP de Santander, concluyó que es imprescindible un gran pacto nacional sobre la inversión en obra pública en el que participen todos los agentes (políticos, sociales, inversores, constructores, ingenierías) para diseñar un plan de infraestructuras a diez años, en el que se definan las aportaciones de inversión pública, española y europea, contando con la participación privada con unas reglas claras de cooperación financiera-económica en un marco de seguridad jurídica. **ROP**

# Anexo I: Aportaciones de la ingeniería a la ordenación de territorio, obras y servicios públicos, energía y medio ambiente

## Globalización y ordenación territorial

Vivimos y actuamos en un mundo globalizado, donde las condiciones exógenas, y los riesgos globales limitan las capacidades reales de actuación, estatales, regionales y locales, y nos llevan a entornos de mucha mayor complejidad. Las decisiones territoriales deben tener en cuenta estas limitaciones y prever distintos cauces de acción flexibles que permitan reconducir las actuaciones para evitar las situaciones más desfavorables para el bienestar ciudadano, y dirigir la dinámica social hacia los objetivos más favorables para la mejor y más sostenible calidad de vida de los mismos.



Desde esa perspectiva, la ingeniería puede aportar alternativas para afrontar los riesgos globales reseñados por los científicos y principales organizaciones internacionales (OCDE, WEF, Banco Mundial...) como son: la aceleración del cambio climático y de sus consecuencias, el crecimiento de las desigualdades, tensiones y conflictos sociales, las previsible crisis hídricas como focos de conflicto, cambios bruscos o sostenidos en los precios de las materias primas, caídas o ataques críticos en la infraestructura o sistemas de información/comunicación (internet, sistema de satélites de comunicación, etc.), crisis fiscales globales asociadas al fuerte incremento del endeudamiento público y privado global, o el riesgo de insostenibilidad ambiental y material del desarrollo y la necesidad de abordar procesos de

decrecimiento en el uso de recursos. En paralelo, hay que tener en cuenta el crecimiento y la concentración de la población en grandes megalópolis con exposición a desigualdades sociales mayores (aún dentro de un crecimiento medio del PIB) y su generación de tensiones sociales.

Las condiciones de contorno antes expuestas cambian los procesos tradicionales de transformación territorial, que ahora se rigen mayoritariamente por los principios de productividad, concentración y complejidad. La productividad, vigoroso motor de crecimiento, genera desigualdades e incertidumbres si no se produce una distribución adecuada de sus beneficios. La concentración poblacional favorece las economías de escala, aglomeración

y urbanización, pero plantea nuevos desafíos, ya que la concentración de actividades produce posiciones dominantes de algunos agentes económicos mundiales, y relevantes impactos ambientales, que no solo afectan al mundo en su globalidad, sino que pueden llegar a ser inaceptables a nivel local o regional. La situación actual ha evidenciado que algunas de las pautas actuales de actuación a nivel territorial no son sostenibles por el intenso uso de recursos que comportan; pero, al mismo tiempo, la evolución hacia un modelo más conservador en el consumo no debería perjudicar las naturales ansias de desarrollo económico y social. En este contexto tan cambiante e incierto, la adopción de mecanismos planificadores altamente tecnificados, dotados

de enorme flexibilidad y de un permanente diálogo social, se perfilan como herramientas imprescindibles si se quieren evitar, no ya la aparición de errores, sino una tardía y costosa toma de medidas correctoras.

En este marco, el análisis de la ordenación territorial en España muestra un panorama complejo que exige un replanteamiento. Hay algunas actuaciones que no inducen a mayor crecimiento ni mejora de la competitividad, sino que pueden empeorar indicadores básicos de sostenibilidad económica, ambiental y de gobernanza. La identificación correcta de los procesos y de sus razones, así como de las posibles alternativas se ha vuelto tan difícil que se generan altos niveles de insatisfacción en una sociedad cada vez más exigente y menos dispuesta a soportar el coste de todo orden de sus decisiones, y que además necesita respuestas sencillas a problemas extraordinariamente complejos. Valores como la flexibilidad, la vigilancia permanente de los fenómenos en otras partes del mundo y las ofertas diversificadas, se presentan como estrategias de adecuación al entorno que deben ser tenidas en cuenta.

### **Aportaciones de la ingeniería a la ordenación del territorio, obras y servicios públicos, energía y medio ambiente**

Los “patrones habituales” sobre los que hemos basado nuestra acción los ingenieros deben adaptarse y servir a las demandas de la sociedad actual, sin perder la esencia, el rigor, la búsqueda permanente y la aplicación de las mejores tecnologías con la ética profesional que ha presidido la mayoría de las actuaciones de los ingenieros para prestar los mejores servicios



a la sociedad. Desde sus orígenes, los ingenieros aplicamos los conocimientos científicos para resolver las demandas crecientes de los ciudadanos y resolver los requerimientos necesarios para mejorar su calidad de vida y su bienestar. Los ingenieros debemos ser “servidores sociales”. Y la ingeniería planifica, diseña, crea y construye o fabrica las herramientas necesarias para atender las demandas sociales. Demandas que formulan los ciudadanos a través de sus estructuras políticas y sociales, empresariales, asociativas, de cooperación o de cualquier otra naturaleza.

En estos momentos históricos las demandas sociales son nuevas, crecientes, de muy diversa naturaleza y contradictorias. Y la ingeniería debe atender a estos nuevos retos, lo que exige:

- la formación continua y actualizada de los ingenieros.
- la incorporación a su trabajo de las últimas y mejores tecnologías disponibles, que les habiliten para introducir procesos y sistemas inteligentes en todas las actividades y tomas de decisiones.
- avanzar en la investigación para el diseño de máquinas y artefactos con mayor eficiencia energética, de tal forma que se consiga una drástica reducción del consumo de energías fósiles.
- alertar permanentemente a la sociedad en general y a los decisores políticos en particular de las consecuencias de las decisiones y acciones (positivas y negativas), remarcando las que pueden llevar a consecuencias sociales más negativas.



- colaborar de forma habitual y continuada con los agentes políticos y sociales, poniendo su capacidad y conocimientos al servicio de la sociedad.

- y participar y colaborar con organizaciones y foros supranacionales de ingeniería, o de otra naturaleza, que se ocupen de analizar las condiciones de contorno y las propias de la ingeniería para una mejora continua de nuestra actividad.

Y ello sin olvidar analizar con rigor nuestras propias actuaciones, con espíritu crítico y de voluntad de mejora en lo que proceda.

En este marco, las diez propuestas imprescindibles en las materias consideradas en este documento serían:

1. La ordenación del territorio debe considerarse como política troncal de las políticas de cohesión territorial del Estado. Ello exige analizar y detectar de forma temprana las demandas emergentes y sus requerimientos; planificar interactiva y proactivamente con visión a largo plazo y flexible al mismo tiempo, pero con escrupuloso respeto al medio natural y a las propias demandas del territorio compatibles con el desarrollo sostenible, programar las acciones en orden a su necesidad de respuesta y revisar permanentemente las acciones programadas, reorientándolas de acuerdo con la evolución de las demandas. Para avanzar en estos aspectos se propone revisar la ley del suelo para que, como mínimo, se refuercen la visión integrada del territorio, las medidas y medios de gestión para la protec-

ción y mejora de los bienes comunes y públicos, y se integren los costes ambientales en los costes de urbanización.

2. Territorialmente son conocidas las ventajas económicas, sociales y ambientales de potenciar un modelo territorial policéntrico de ciudades medias resilientes, de mínimo metabolismo, compactas, diversificadas y complejas, eficientes energéticamente, con minimización del uso obligado de transporte motorizado por la separación de domicilio-trabajo o equipamientos-residencia, sin uso de combustibles fósiles, con transporte público eficiente y con dotaciones y condiciones ambientales y paisajistas que posibiliten el bienestar/buen vivir de los ciudadanos. Aunque este modelo puede conllevar mayor presión de las conexiones interurbanas. En todo caso, se hace imprescindible internalizar los efectos externos (costes y también beneficios) de las distintas actividades que se producen sobre el territorio, potenciar las economías verde y circular, como base productiva territorial, y adecuar la expansión urbanística a las necesidades, potencialidades y biocapacidad/sostenibilidad ambiental local.

3. A pesar de las posibles dificultades económicas, las capacidades y potencialidades de la ingeniería permiten promover un modelo hipocarbónico con energías renovables, la economía verde y circular, la I+D+i en estas materias, lo local frente a lo global y la sustitución de las pautas de la sociedad de consumo.

4. Optimizar los recursos, priorizando los renovables y la reutilización, reciclado y valoración de todos los



residuos. La economía circular, con la reducción en producción y consumo de todo tipo de residuos y su integración en los ciclos respectivos, implica tanto nuevas oportunidades de negocio como fuertes cambios en los hábitos de consumo y en las formas de producción, imprescindibles en un mundo de recursos limitados y demandas crecientes.

5. La necesaria reindustrialización en un país como España es posible y debe potenciar la industria 4.0, con un papel creciente y prioritario de la I+D+i. La educación continua que sepa conjugar formación humana con la adecuación a las nuevas necesidades tecnológicas, es un elemento básico de futuro, cuya regulación debería ser consensuada y acordada por la inmensa mayoría de las fuerzas sociales.

6. La situación presupuestaria se caracterizará, al menos hasta 2021, por la escasa nueva inversión y por la reducción de los presupuestos disponibles para mantener y gestionar el patrimonio construido. Ello exige una toma de decisiones en materia de nuevas infraestructuras que priorice una evaluación económica, social y ambiental rigurosa, con transparencia y participación ciudadana. Las reformas institucionales y organizativas necesarias implican: una nueva concertación institucional con criterios comunes para el análisis del coste de oportunidad de la inversión pública, compromiso renovado de armonizar el modelo territorial nacional con la lógica del desarrollo regional y local y priorizar la inversión en gestión y mantenimiento de los servicios esenciales para asegurar los dere-

chos de todos los ciudadanos a la calidad del aire, del agua, de alojamiento, de movilidad y de energía, entre otros.

7. Es necesario el establecimiento de infraestructuras resilientes, integradas en el paisaje territorial, y minimizando la incidencia de su ciclo de vida sobre los recursos, diseñadas de forma eficiente en relación a los servicios que han de prestar y con internalización de todos los efectos externos (positivos y negativos). Realizar proyectos o su construcción, en los que la ingeniería española ha demostrado su capacidad y calidad, no deben ser los criterios determinantes de la decisión de su ejecución, sino los servicios y utilidad pública eficiente y económicamente viable que hayan de soportar.





8. En materia energética es fundamental un Pacto de Estado que facilite la inversión, a la vez que asegure que las políticas que se emprendan garanticen la seguridad de suministro, incrementando la diversificación geográfica de éste, e incrementando las interconexiones con Francia y el resto de países vecinos; que se logren precios competitivos para los usuarios, consiguiendo una adaptación prudente de la oferta a la demanda y una regulación sencilla de la formación de precios que no incorpore factores exógenos a la producción ni a sus efectos; y un respeto claro al medio ambiente en todo el proceso de producción-consumo. Y ello sin olvidar dar solución al creciente problema de la pobreza energética y a la necesidad de avanzar en una regulación homogeneizada en el conjunto de la UE.

En particular, el objetivo energético ha de tener en cuenta la madurez de las energías renovables y su rápida curva de aprendizaje. El futuro llevará a una transformación de las redes verticales y centralizadas actuales, hacia una nube energética con multitud de demandantes que serán también productores, donde la energía distribuida inteligente será dominante.

9. En el campo del transporte muchas de las transformaciones que se están viviendo hacen especialmente difícil vislumbrar el nuevo modelo de movilidad (privada-pública, motorizada-no motorizada, energía verde-energía no renovable, aumento-decrecimiento de movilidad, real-virtual, pago-subsidios...) y sus infraestructuras asociadas; y en concreto los impactos de las redes

digitales aún están por modelizar sobre la estructura territorial y la movilidad, aunque probablemente no sean despreciables.

10. En relación con los servicios de transporte, las buenas prácticas se caracterizan por el uso eficiente de las nuevas tecnologías para alcanzar el nivel de calidad óptimo del servicio en vehículos con seguridad y comodidad, aplicando los sistemas de información y tecnologías adecuados. Esto implica la creación de consorcios metropolitanos de transporte más competentes y eficaces que los actuales, para que dirijan la gestión integrada del sistema de transportes intermodal y su integración tarifaria considerando los costes directos, indirectos y medioambientales. **ROP**

+ desarrollo sostenible

# Más que agua

Talento, conocimiento y compromiso.  
Aportamos respuestas adecuadas  
para una gestión más eficiente.  
Compartimos conocimiento  
y generamos innovación.  
Trabajamos por un futuro basado  
en el compromiso y la cooperación.

[www.aqualogy.net](http://www.aqualogy.net)



**AQVALOGY**  
Where Water Lives

SOLUCIONES INTEGRADAS  
DEL AGUA PARA UN  
DESARROLLO SOSTENIBLE

## Anexo II: Agua, medio ambiente y energía

### 1. España sigue teniendo un *gap* en obras públicas frente a los países punteros

La dotación en infraestructuras vitales para el bienestar y calidad de vida del ciudadano y para la competitividad de nuestro país está lejos de la existente en países punteros como Alemania, Francia, Reino Unido o Italia.

Además, el esfuerzo realizado con la ayuda de los fondos europeos (módico, pese al lunar de los excesos puntuales cometidos en determinadas obras no necesarias) corre el riesgo de no ser sostenible si no se emplean los recursos imprescindibles para su adecuada conservación y mantenimiento.

España, además, es especialmente vulnerable al cambio climático (especialmente en agua, energía y medio ambiente) y no es ajena al proceso de urbanización por el cual la población se está concentrando en las ciudades y abandona el campo, con el agravante de la concentración de población turista en determinadas áreas y meses, que supone un muy significativo incremento de uso de las obras públicas, imprescindibles para sostener esta importante fuente de ingresos para España.

### 2. La seguridad hídrica

En un contexto de cambio climático como el que hemos de afrontar, la seguridad hídrica exige actuaciones decididas por parte del sector público:

- mejorar el régimen económico-financiero del agua, para garantizar los recursos necesarios para el manteni-



miento y conservación de las obras públicas existentes, y su oportuna reposición. Mejorar los ciclos urbano del agua incorporándolos a un concepto de *smart cities* (ciudades inteligentes), también para hacer posible la efectiva incorporación de las obras de producción de agua como las desaladoras, que dan seguridad al SEGA (Sistema Español de Seguridad del Agua).

- garantizar la seguridad y operatividad de las infraestructuras críticas como las presas y embalses, o las conducciones de abastecimiento a las ciudades. Estimamos la inversión necesaria en 5.000 millones de euros.

- mejorar el estado de las aguas, desarrollando efectivamente las actuaciones previstas en los planes de

cuenca y especialmente las obras de saneamiento y depuración. (Suponen un total de 60.000 millones de euros en 12 años, de los cuales para cumplimiento de objetivos ambientales se destinan 28.000 millones. De ellos, 4.000 para saneamiento y depuración están ligados al cumplimiento a corto plazo de emplazamientos efectuados a España por la UE). Este campo del saneamiento y depuración es propicio para la colaboración público-privada, para lo cual deben implementarse los mecanismos necesarios<sup>1</sup>.

- completar las obras públicas necesarias para la satisfacción de las demandas, mejorar nuestra competitividad y evitar la despoblación del medio rural (especialmente garantizando los regadíos eficientes y mo-

dermos). Los planes de cuenca prevén medidas por importe de casi 25.000 millones de euros.

- garantizar la seguridad frente a los riesgos extremos (se estiman más de 5.500 millones necesarios para la gestión del riesgo de inundaciones).

- consensuar un nuevo PHN que:

a) Alinee la actuación de todos los actores del sector para la consecución de los ODS (Objetivos de Desarrollo Sostenible) recién aprobados en septiembre por la Asamblea General de la ONU.

b) Mejore la resiliencia del SEGA frente al cambio climático.

c) Mejore la seguridad hídrica en un contexto de concentración de la población de las ciudades e incremento de la población flotante por turismo.

d) Garantice el entendimiento con la planificación energética indicativa y con la planificación agraria.

e) Potencie las líneas de I+D+i para asegurar la eficiencia y sostenibilidad en los usos del agua, y la mejora del estado de las aguas.

f) Mejore la gobernanza del agua en España y asegure el entendimiento entre todos los actores interesados.

g) Potencie la internacionalización del sector del agua de España.

### 3. El medio ambiente

España debe afrontar con ímpetu el reto de la mitigación y adaptación al cambio climático, y la contribución a conseguir alcanzar los ODS, con especial incidencia en:

- el transporte (vital mejorar la intermodalidad, incrementar el transporte público e incrementar significativamente la cuota del transporte de mercancías por FFCC).

- la incorporación de más renovables al *mix* energético, (para lo cual incrementar las centrales reversibles de bombeo es imprescindible, y la renovación del parque de centrales hidroeléctricas necesaria).

- la configuración de ciudades inteligentes, englobando la gestión de residuos, el ciclo del agua, la urbanización y la movilidad sostenibles.

### 4. La energía

*La situación a finales de 2015: problemas y oportunidades*

Desde el punto de vista de la política energética, la situación actual del sector eléctrico español debe anali-

zarse en el contexto de la dinámica en que se desarrollan sus actividades y no en términos puramente estáticos.

Los *drivers* del proceso de evolución sectorial que se estiman de mayor intensidad a medio plazo son los siguientes:

- El avance en la descarbonización o si se prefiere, la neutralidad frente al clima.

- La integración física y regulatoria de España en el mercado interior de la energía.

- La renovación de la planta física de generación.

- La modernización tecnológica de las redes y servicios correspondientes.



- La mejora de la competencia en las actividades liberalizadas.
- La eficiencia económica y social de las actividades reguladas.
- La evolución hacia un nuevo paradigma centrado en políticas activas en el lado de la demanda.
- Los nuevos usos de la electricidad, especialmente en los ámbitos del transporte, agua y la climatización de edificios.

#### Oportunidades potenciales:

• Avance en la descarbonización de la planta de generación de electricidad y su neutralidad frente al clima. España seguirá las directrices que marquen los compromisos asumidos dentro de la UE, sin que ello signifique renunciar a objetivos adicionales siempre que tengan sentido y sean viables. Esta cuestión abre la oportunidad, casi inmediata, de redefinir la política energética en tres cuestiones directamente relacionadas: la estrategia en materia de renovables en sus escalas macro (sistema), meso (*prosumer* industrial) y micro (*prosumer* doméstico), en buena medida paralizada actualmente en la primera de ellas y apenas sin desarrollar o manifiestamente inhibida en las dos últimas; la eficiencia energética en los usos de la electricidad, donde las medidas hasta la fecha pecan de debilidad (especialmente en los sectores residencial y comercial) y han producido escaso efecto; y la sustitución progresiva de los combustibles fósiles por el vector eléctrico en el transporte, impulsando razonablemente la adopción de tecnología y el desarrollo de infraestructura que faciliten el proceso de descarbonización de los servicios de



transporte público y, en la medida de lo posible, el uso de la electricidad en los vehículos privados.

• La integración física y regulatoria en el mercado interior de la energía. Los objetivos que marca la política comunitaria para nuestro país en cuanto a la interconexión con el resto de Europa ponen de relieve la anomalía que supone la península ibérica, en ese sentido una especie de isla eléctrica a pesar de la última mejora de capacidad y la línea recientemente puesta en servicio. La integración de la red de transporte es requisito para incorporar a España al mercado único de la energía y creará oportunidades para una nueva puesta en valor del agua, recurso energético abundante en la zona pirenaica pero infrautilizado desde el punto de vista energético. Almacenamiento de energía a gran escala e interconexiones son dos variables hasta la fecha poco utilizadas con las que habría que contar con el fin de mejorar el funcionamiento económico y la eficiencia social del sistema eléctrico, en términos de precios y seguridad. El papel que podría desempeñar REE, la entidad a cargo

de la gestión técnica del sistema, resulta crucial en ese sentido.

• La renovación de la planta física de generación. El hecho más relevante a este respecto durante la década 2020-30 será previsiblemente la expiración del plazo de explotación del parque nuclear (40 años a partir de la entrada en funcionamiento de cada central). Las autorizaciones concedidas en su momento comenzarán a expirar en el año 2021 (C.N. de Almaraz) y el proceso continuará hasta el 2028 (C.N. de Trillo). Ello podría causar la baja de casi 8.000 MW en el sistema si el Gobierno no autorizase una extensión temporal de las licencias, posibilidad que puede darse en base a razones técnicas y económicas. Es indudable que dadas las circunstancias favorables de esas instalaciones (inversión prácticamente amortizada y costes variables muy bajos) la extensión del plazo supondría un beneficio extraordinario para las empresas propietarias, unido al aplazamiento del coste de desmantelamiento. Ello induce a pensar que un Gobierno responsable y defensor del interés público negociará las con-



trapatidas de tal extensión de manera que redunden en beneficio del común, bien por la vía de los precios de la electricidad, mediante ingresos fiscales obtenidos de las empresas beneficiarias o logrando del sector un compromiso razonablemente equitativo de inversión y empleo dentro de nuestro país. El valor en el mercado mayorista de la producción electro-nuclear (57.300 GWh en 2014) alcanza la cifra de 3.600 millones de euros/año. Este dato sirve para hacerse una idea de cuánto se juegan las empresas en la posible extensión del plazo de explotación de sus instalaciones y de las contrapartidas que el Gobierno podrá exigir a cambio.

- La modernización tecnológica de las redes y los servicios correspondientes. Aparte de lo que ya se ha indicado en relación con la red de transporte y las conexiones internacionales, especialmente las transpirenaicas, la principal oportunidad que se plantea en los próximos años reside en la modernización tecnológica de las redes y servicios en el segmento de la distribución de electricidad. Ello supondría revisar

el régimen regulatorio para adaptarlo a las nuevas e importantes funciones que deberán posibilitar las redes de distribución (700.000 km, aproximadamente) en relación con temas como la gestión activa de la demanda, la integración de generación distribuida, el autoconsumo con gestión de balance neto o los nuevos modelos de negocio centrados en la figura emergente del prosumer (productor-consumidor), industrial o doméstico. Importante será la revisión del modelo retributivo de la distribución, actualmente apegado a una visión arcaica de esta actividad que no refleja su importancia creciente dentro del sistema eléctrico, y por otra parte la regulación de las actividades emergentes en la intersección distribución-consumo, actualmente sesgada en favor de los incumbentes como muestra el reciente RD 900/2015 sobre autoconsumo.

- La mejora de la competencia en las actividades liberalizadas. Las deficiencias de funcionamiento de los mercados mayorista y minorista de electricidad en términos de apertura a la competencia son suficientemen-

te conocidas. La integración en el ámbito de la futura Unión Energética debería dar pie a una revisión de los procedimientos y reglas (participación de los agentes y operación de los mercados) que subsane anomalías que se arrastran prácticamente desde el inicio de la llamada liberalización (Ley 54/1997). Deben tenerse presentes además otros mercados, de menor entidad macro pero sin duda importantes para el funcionamiento eficiente del sistema, como son los de los servicios de ajuste y también las subastas de capacidad de las interconexiones con Francia, en ambos casos a cargo de REE. Adicionalmente, habrá que atender a la evolución de la legislación comunitaria en ámbitos que pueden dar lugar a novaciones, como podría ser el establecimiento a medio plazo de mercados de capacidad (actualmente en estudio).

- La eficiencia económica y social de las actividades reguladas. En este caso se trata de las actividades de transporte y distribución, junto con la operación técnica del sistema. La primera y tercera de ellas corresponden a REE en régimen de monopolio estatal, y la segunda a las empresas distribuidoras de electricidad que operan como monopolios locales o regionales en las áreas territoriales asignadas. El modelo regulatorio en ambos casos es susceptible de mejoras que tengan como objetivo el interés público y por otra parte deberá acomodar las novedades que surjan en cada caso. En lo que se refiere a las redes ya se han indicado algunos factores de dinamización a los que están expuestas las actividades de transporte y distribución. La operación técnica del sistema es adicionalmente una actividad que merece



una reflexión pensando en el futuro, ya que de ella dependen directamente el funcionamiento del sistema y la ordenación operativa de la actuación de los agentes económicos, incluyendo los de mayor tamaño que se encuentran del lado del consumo (interrumpibilidad). Una cuestión que habría que suscitar (o resucitar) es el almacenamiento de energía a gran escala, actividad ligada a la explotación técnica de la red de transporte y vinculada a la gestión de determinados embalses. En relación con este tema hay un debate frustrado en España a pesar de su importancia para la racionalización de la planta de generación (especialmente en un escenario de fuerte penetración de energías intermitentes como la eólica y solar FV) y el impacto en la eficiencia económica general del sistema eléctrico. La integración en el mercado

interior o único de la energía a escala europea añade interés y da pie a formular una vez más esta cuestión. El almacenamiento a gran escala, principalmente a través de centrales hidráulicas reversibles, está presente en la planificación energética de la mayoría de los países europeos, pero no en España.

- La evolución hacia un nuevo paradigma centrado en políticas activas en el lado de la demanda (*Smart Energy*). Constituye una de las prioridades manifiestas de la actual política comunitaria en materia de energía eléctrica, habida cuenta de que las políticas de oferta presentan ya un relativo agotamiento en el sector eléctrico, maduro y de larga historia. Es igualmente una oportunidad para fomentar la innovación y el desarrollo tecnológico en la materia y alumbrar

nuevos modelos de negocio, consistentes con los objetivos y compromisos sobre reducción de emisiones y neutralidad frente al clima. No deja de ser llamativo el activismo de las grandes compañías y gobiernos en países como Francia o Alemania, por poner dos ejemplos de la mayor importancia dentro de Europa, y el bajo tono o incluso los impedimentos que caracterizan el tratamiento de esta cuestión dentro de nuestra política energética nacional. El desarrollo de nuevos servicios orientados a la demanda es una oportunidad que no debería desatenderse por sus efectos micro (a corto plazo) y macro (medio plazo) sobre el sector.

- Los nuevos usos de la electricidad, especialmente en los ámbitos del transporte, el agua y la climatización de edificios. Este tema se encuentra en relación directa con los dos puntos anteriores, de los cuales puede por tanto considerarse como un subconjunto o particularización. Es verdad que los avances sobre el particular aún se encuentran en curso (especialmente en los sistemas de baterías y en la mejora del rendimiento de la tecnología solar FV) y también son precisas adaptaciones nada triviales de la planta física (infraestructura y edificación). No es menos cierto, sin embargo, que la tendencia, aunque incipiente, parece que está señalada. En cualquier caso, hay otro requisito fundamental para ello que es el funcionamiento eficiente de los mercados y el abaratamiento de los precios de la electricidad para el consumidor, objetivo que deberá satisfacerse si se quiere avanzar en ambas cuestiones. Todo ello se encuentra directamente relacionado con las tendencias actuales en el ámbito emergente de las *smart cities*.



### Ideas para una nueva política energética

Una nueva política energética nacional que tome como punto de partida el año 2016 habrá de tener como horizontes de referencia el medio (2030) y largo plazo (2050), por razones de persistencia en el tiempo (conviene recuperar la planificación al menos como ejercicio de análisis) y sintonía con el proceso de integración de España en el mercado interior de la energía de la UE. Pero hay otros factores de gran entidad a tener en cuenta. Algunos de ellos están ya tan presentes en la actualidad y no hace falta mencionarlos aquí: la UE, la geopolítica, el contexto económico general, las tendencias de evolución de los mercados de energía, etc. Otros son o serán nuevos: los acuerdos sobre el clima (COP21 y posteriores compromisos), la inno-

vación tecnológica en la materia, el cambio de paradigma, las preferencias sociales, los nuevos problemas vinculados a la energía, etc.

Todo ello significa que la nueva política energética se deberá situar entre la continuidad de algunos principios y líneas de actuación (no deja de tener una componente inercial importante) y la novación en otros aspectos, pero debería en todo caso comprender acciones de cierta envergadura dirigidas a propiciar los cambios que son necesarios. En el caso del sistema eléctrico ajustándose a dos criterios principales: resolver o paliar los problemas más importantes que le afectan en la actualidad y realizar o, al menos, facilitar las oportunidades de mejora que también se advierten en el sector, con visión estratégica

y horizonte a medio plazo. Evidentemente teniendo como principio rector el interés público y en diálogo con los agentes económicos.

Las ideas que se plantean para ello son las siguientes:

(I) En beneficio de la competencia: mejora de las normas de funcionamiento de los mercados mayorista y minorista de electricidad y de las condiciones de participación en ellos de los agentes económicos; impulso decidido a la integración física (interconexiones) y regulatoria del sistema eléctrico nacional con el resto de Europa, acelerando el proceso en la mayor medida posible; atención especial a los servicios técnicos de ajuste del sistema y gestión de las restricciones por su influencia en el mercado mayorista; y muy especialmente, establecimiento de las condiciones que aseguren al organismo supervisor independencia frente Gobierno y los agentes del sector.

(II) Impulsando la transición energética: diseño de una política diferente (proactiva y no reactiva) en materia de energías renovables en las tres escalas del sistema eléctrico (macro, meso y micro), sujeta a los principios de racionalidad y eficiencia económica; incorporación de la inteligencia digital (*Smart Energy*) en las actividades del sector, especialmente en la intersección de distribución y consumo, facilitando el desarrollo de la figura emergente del *prosumer* y los nuevos servicios energéticos orientados a la demanda; impulso a la electrificación progresiva del transporte y fomento decidido de la eficiencia energética en la edificación y los servicios, dando ejemplo de ello en el ámbito de las AAPP.



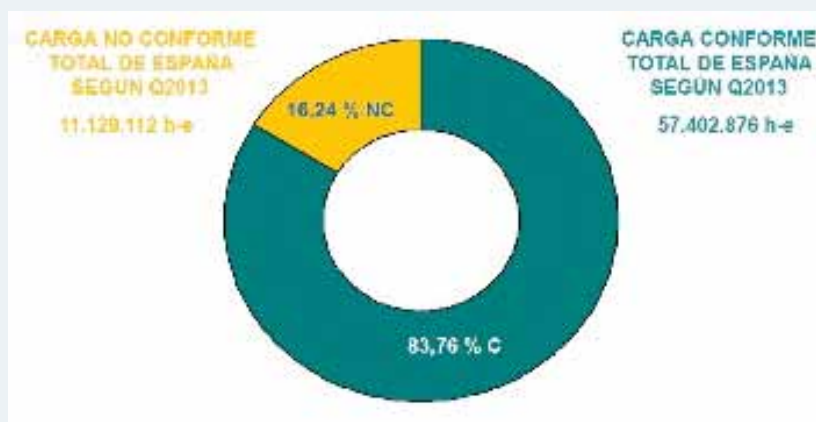
(III) En defensa del interés público: puesta en valor de los recursos energéticos pertenecientes al dominio público, en particular el agua (servicios de ajuste y almacenamiento de energía mediante el fomento de las centrales reversibles) y el subsuelo (geotermia y yacimientos no convencionales); extensión negociada del ciclo de vida del parque nuclear en condiciones de seguridad y beneficio tangible para el interés público; potenciación de REE en sus funciones como gestor técnico del sistema; restablecimiento de la planificación energética a medio plazo, con carácter indicativo en armonía con el modelo de libertad económica que impera en el sector, pero con suficiente relevancia como eje de un proceso de reflexión compartida, diálogo y consenso entre los agentes económicos (tradicionales y nuevos, en oferta y demanda) y las autoridades.

(IV) Para el fomento de la innovación: estímulo de iniciativas de contenido tecnológico emprendidas desde la demanda, especialmente en materia de eficiencia energética y nuevos servicios “inteligentes” de valor añadido; tratamiento regulatorio favorable de los nuevos modelos de negocio vinculados a la digitalización de las actividades energéticas; planificación concertada en materia de investigación e innovación con las empresas del sector.

(V) Mejorando el bienestar social: atención preferente a los precios finales de la electricidad; actuación correctora sobre los fenómenos de pobreza energética y exclusión; concienciación sobre ahorro energético y apoyo a las iniciativas sociales en su favor. **ROP**

### Notas

(1) Las aglomeraciones urbanas activas en España, según datos de 2013, suman una carga contaminante de 68.531.988 habitantes equivalentes. No toda esta carga recibe un tratamiento adecuado según lo establecido en la Directiva 91/271/CEE, un 16,24 % de la misma resulta no conforme y conduce a una situación de incumplimiento de la Directiva 91/271/CEE en España.



Las no conformidades mencionadas han desembocado en tres procedimientos de infracción por incumplimiento de la Directiva 91/271/CEE que generan necesidades de inversión prioritaria.

- PROCEDIMIENTO DE INFRACCIÓN 2004/2031 (Zonas Normales)

El 14 de abril de 2011 España recibe la sentencia condenatoria del Tribunal de Justicia de la Unión Europea (C343-10) por incumplimiento de los artículos 3 y/o 4 de la Directiva en 26 (inicialmente 38) aglomeraciones urbanas mayores de 15.000 h-e y que vierten a zonas normales.

- PROCEDIMIENTO DE INFRACCIÓN 2002/2123 (Zonas Sensibles)

El 1 de diciembre de 2008 la Comisión Europea envía a España el dictamen motivado por incumplimiento de los artículos 3 y/o 4 de la Directiva en 58 aglomeraciones urbanas de más de 10.000 h-e que vierten a zonas sensibles.

- PROCEDIMIENTO DE INFRACCIÓN 2012/2100 (Pequeñas Poblaciones)

El 30 de noviembre de 2011 se inicia el proceso por parte de la Comisión Europea por incumplimiento de los artículos 3 y/o 4 de la Directiva en un total de 912 aglomeraciones urbanas mayores de 2.000 y menores de 15.000 h-e. El 12 de marzo de 2012 se envía la respuesta española con información actualizada. El 22 de junio de 2012 se recibe la carta de emplazamiento de la CE relativa a 612 aglomeraciones urbanas.

## Anexo III: Propuestas de la Comisión de Transportes

### 1. Necesidad de un marco claro, estable y eficiente de planificación de infraestructuras

Desde el Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos demandamos desde hace años que se realice una verdadera planificación de infraestructuras de transporte, que podría resumirse en las 3P: plan, programa y presupuesto. Es preciso tener un plan que sea un marco de actuación, un programa para cada tipo de infraestructura y un presupuesto realista para cada una de las actuaciones que se deban realizar. Y por supuesto garantizar la máxima eficiencia de las inversiones que se realicen. Los últimos planes de infraestructuras han presentado claras deficiencias en los campos mencionados.

### 2. Inversiones en infraestructuras de transporte

Asimismo, desde el Colegio demandamos un cambio de rumbo en relación al volumen de las inversiones en infraestructuras. Se deben analizar las inversiones necesarias, garantizar su eficacia y rentabilidad y tener en cuenta que en épocas de crisis se debe priorizar la inversión en conservación de nuestras infraestructuras de transporte. Por último, recordamos que las infraestructuras de transporte tienen un claro efecto tractor en la economía.

### 3. Necesidad de cambios en los marcos legales y regulatorios

Consideramos que es necesaria una revisión de los marcos legales en varios ámbitos que rodean el mundo



del transporte. Si bien es cierto que al final de esta legislatura se han realizado numerosos cambios normativos y legislativos, no todos ellos han resultado del agrado de las partes implicadas, que son los ciudadanos en su conjunto, y los implicados, de una u otra manera, en su construcción y explotación, en su mayoría ingenieros de Caminos, Canales y Puertos. La participación pública en el proceso de desarrollo de nuevas leyes y normativas debe ser real, y la opinión de los expertos debe ser tenida en cuenta. Tenemos un amplio camino que recorrer en este sentido.

### 4. Mecanismos de financiación de infraestructuras

Desde el Colegio asumimos la voz de la sociedad en cuanto a la necesidad de conseguir la máxima rentabilidad de las inversiones, que son el resulta-

do de los esfuerzos de todos los ciudadanos. Cada euro invertido debe ser cuidadosamente analizado, y se debe garantizar el máximo beneficio social y económico, hoy y mañana, para todos los contribuyentes.

La participación privada es un valor muy importante que se debe aprovechar siempre que sea posible, al tiempo que otras inversiones deberán realizarse únicamente con cargo al presupuesto público. Una vez más, la existencia de un marco regulador claro, estable y seguro debe ayudar a evolucionar en este ámbito.

Por último, es necesario que los responsables de la toma de decisiones se posicionen claramente respecto a políticas de pago por uso en todos los modos de transporte, que de manera recurrente están en la agenda



política al inicio de cada legislatura, y cuyos contenidos se van diluyendo con el paso del tiempo. El contexto de la Unión Europea y los ejemplos de países vecinos nos obligan a tomar una decisión en este sentido.

##### **5. La conservación: un eje prioritario de nuestra política de transportes**

Tras una etapa de fuerte recesión económica, nuestras infraestructuras de transporte han acusado seriamente un descenso de inversiones en conservación. En épocas de crisis, es preciso dejar a un lado todas las infraestructuras cuya rentabilidad económica y social no esté claramente demostrada, pero la conservación no debería cuestionarse bajo ningún concepto. No conservar hoy es comprometer la calidad de los servicios de transportes, la comodidad y la seguridad, al tiempo que aumentan exponencialmente las

necesidades de conservación en el futuro.

En el ámbito de la carretera se ha producido un notable deterioro del estado de conservación que debe solucionarse a la mayor brevedad. Es preciso asignar partidas estables para la conservación de infraestructuras.

En relación al ferrocarril, el mantenimiento de la red de Alta Velocidad debe ser una prioridad, de cara a garantizar la seguridad, salvaguardar la calidad del servicio y alargar la vida útil de los materiales. En cuando al ferrocarril convencional, su deterioro podría llegar a ser preocupante y debe prestarse atención a su estado.

##### **6. El transporte de mercancías: necesidad de un cambio real**

Desde hace años e incluso décadas se trabaja, tanto en el contexto euro-

peo como en el nacional, para conseguir un trasvase del tráfico de mercancías de la carretera al ferrocarril. Cualquier política de este tipo debe priorizar la confianza y la fiabilidad en el transporte de mercancías por ferrocarril. Es necesario desarrollar una política real de transporte de mercancías por ferrocarril a largo plazo y dejar a un lado los deseos utópicos de trasvase de tráfico que nunca se producirán si no hay una opción real de fiabilidad para los propietarios y responsables de las mercancías. Además, si el ferrocarril consiguiera ofertar una gestión adecuada para atraer una parte del transporte de mercancías, la competitividad de la industria y de los servicios portuarios españoles crecerán, pudiendo hacer rentables las inversiones necesarias.

##### **7. Apostar por la intermodalidad**

La intermodalidad es clave en el transporte de viajeros y mercancías;



en particular, en este último ámbito, es fundamental fortalecer políticas y favorecer inversiones para optimizar el papel de los puertos en el transporte intermodal de mercancías, favoreciendo la mejora de sus conexiones con otros modos de transporte, la carretera y también el ferrocarril. El desarrollo del transporte de mercancías por ferrocarril debe plantearse, así mismo, desde la perspectiva de la intermodalidad.

Los diferentes modos de transporte han de ser complementarios y no sólo competidores, por lo que es necesario estudiar seriamente cómo optimizar la gestión para conseguir una verdadera intermodalidad, terrestre, y marítima.

#### **8. La seguridad vial: una prioridad de Estado**

Tras varios años continuados de grandes descensos de accidentalidad

en carreteras, nos encontramos en una época de estabilización, que requiere que se implanten nuevas medidas y tecnologías de sensorización para continuar reduciendo el número y la gravedad de los accidentes. El debate de la velocidad, presente a lo largo de la última legislación, debe revisarse, y considerar la reducción de velocidades en aquellos tramos jerarquizados donde exista un problema de accidentalidad asociado a velocidades inadecuadas. Se deben establecer políticas de seguridad vial en el ámbito urbano, periurbano e interurbano, aunando esfuerzos entre diferentes administraciones. La prioridad debe continuar en las carreteras convencionales, donde se producen las tres cuartas partes de los accidentes y las víctimas, y contemplar la protección de los usuarios más vulnerables (peatones, ciclistas y motociclistas), que siguen

representando un porcentaje elevado de las víctimas de accidentes de tráfico. En todas estas actuaciones y en otros ámbitos, las tecnologías ITS y la ingeniería tiene mucho que aportar.

#### **9. El apoyo a la internacionalización**

La ingeniería y la construcción españolas están hoy presentes en prácticamente todos los países del mundo. La crisis económica ha llevado a todas aquellas empresas que han podido a buscar nuevos mercados, mientras que otras ya llevaban varios años desarrollando obras y proyectos en el contexto internacional. El liderazgo español es una realidad hoy, pero sigue siendo necesario el máximo apoyo del Gobierno a las empresas (incluyendo también a las privadas, no solo las públicas) establecidas o que pretenden establecerse en otros países.

## 10. Fomento de la I+D+i

Si queremos unas empresas en la vanguardia de la construcción y explotación de infraestructuras de transportes, dentro y fuera de nuestras fronteras, debemos garantizar un marco estable para la realización de actividades de I+D+i. La importancia del desarrollo de este factor en la competitividad de nuestras empresas es muy significativa, y se merece políticas europeas, nacionales y autonómicas coordinadas para mejorar en este ámbito.

Es fundamental que las autoridades tomen conciencia de la importancia que para el desarrollo de la industria carretera, ferroviaria, portuaria, naval, aérea y aeroportuaria, tiene la I+D+i; para ello se necesita apoyar a las empresas públicas y privadas, sin olvidar el ámbito universitario, tomando como ejemplo las experiencias de otros países. En España hay muy buenos profesionales, formados con los máximos niveles de calidad, no podemos permitirnos que se vayan.

## 11. Criterios políticos vs criterios técnicos y sociales

Desde el Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos queremos denunciar una grave situación de prioridad de los criterios políticos respecto a los técnicos en la toma de decisiones en materia de infraestructuras de transportes. Es hora de que los técnicos recuperen capacidad de decisión y se garantice que los criterios técnicos y sociales se priorizan respecto a los criterios políticos, que en los últimos años se han caracterizado por su arbitrariedad en muchos casos.

## 12. La calidad técnica de los proyectos como elemento clave en la toma decisiones

Si bien el máximo aprovechamiento de los recursos públicos debe figurar siempre como un objetivo prioritario de los gobiernos, en los proyectos de infraestructuras de transporte es necesario ir más allá, y dar una relevancia muy significativa a la calidad técnica de los mismos. De nada servirá haber conseguido la oferta más económica para el desarrollo de un proyecto si la calidad del mismo no cumple unos mínimos que los ciudadanos merecen.

El contexto temporal no debe descuidarse: para conseguir la mejora calidad de los proyectos se necesi-

ta tiempo; acortarlo conducirá, inevitablemente, a una reducción en la calidad; por ello es necesario estimar y manejar con respeto los tiempos del desarrollo de los proyectos; el criterio técnico debe estar por encima de las premuras políticas. Por otro lado, cualquier proyecto debe disponer de un presupuesto adecuado para su realización puesto que, si no es suficiente, se produciría un empeoramiento en la calidad de su desarrollo.

En este sentido, una vez más los ingenieros de Caminos, Canales y Puertos tienen mucho que aportar. **ROP**

