



De izquierda a derecha, D. Víctor Montes, D. Enrique Balaguer, D. Francisco J. de Águeda y D. Rafael Fernández-Simal.

POR LA REDACCIÓN

Inauguración

Patrocinadas por la Dirección General de Carreteras de la Consejería de Obras Públicas, Urbanismo y Transportes de la Comunidad de Madrid; apoyadas por el Foro de Infraestructuras y Servicios y el Colegio de Ingenieros de Caminos Canales y Puertos de Madrid; con la colaboración de ACS, Dragados, Obras y Proyectos y Ferrovial Agromán; y organizado por la Asociación Española de la Carretera y la Asociación Técnica de Carreteras, se celebraron en Madrid unas jornadas sobre la nueva cultura de las carreteras, cuya sesión inaugural fue presidida por **D. Francisco J. de Águeda**, Director General de Carreteras de la Comunidad de Madrid. Tras las presentaciones, hizo uso de la palabra **D. Víctor Montes**, Presidente de la AEC,

quien afirmó que estábamos en unas décadas decisivas en las que la ingeniería de nuestro país se alzaba hacia los primeros puestos del *ranking* europeo, con una red de gran capacidad que es la segunda en importancia tras Alemania y al nivel de Francia. Por ello, la gestión de nuestro patrimonio viario se convierte en un elemento clave de la política viaria, destacando que la AEC, sus hombres y mujeres, de alguna forma han estado presentes en cada kilómetro construido, y han tenido la responsabilidad y el orgullo profesional de perfilar el futuro de nuestras carreteras, que son un pilar de nuestra integración en Europa.

Intervino a continuación **D. Enrique Balaguer Camphuis**, Presidente de Honor de la Asociación Mundial de Carreteras, quien valoró muy positivamente que carreteras y urbanismo vayan juntos y que las dos asociaciones (ATC y AEC) sigan concienciando sobre el valor de las carrete-

ras. Tras ello presentó una serie de tendencias en la política de carreteras, la cual se desarrolla dentro de un contexto de planificación y programación en el que se aprecia cada día más la participación del sector privado. Asimismo, las redes nacionales se insertan dentro de un contexto global, donde se contemplan la intermodalidad y la internacionalización de las redes, las cuales también han de caracterizarse por su jerarquización y descentralización funcional y operativa. Igualmente planteó la necesidad de que las políticas de actuación estén concertadas entre las Administraciones, y los países más desarrollados trabajen en favor de una optimización de la demanda y de la gestión del tráfico, y exista —como ya se está viendo— una atención creciente al patrimonio viario, a la conservación y a la explotación.

Precisamente, y hablando de este tema, subrayó la importancia del modelo de conservación

español, que fue pionero en su día, como lo fue en la descentralización de las redes con las transferencias autonómicas de los años 80 a 84. No obstante, trasladó su opinión de que se debería "repensar" su estado actual, con el fin de incrementar aún más el equilibrio de las redes en cada uno de los territorios autónomos para alcanzar un mayor grado de cohesión.

Posteriormente afirmó que el escenario actual se presenta con una diversificación de las fuentes de financiación y camina hacia una mayor eficiencia en el uso de los limitados recursos. Así mismo, defendió la implementación de medidas encaminadas a la mejora de la seguridad vial y a la protección del entorno, en un mundo en el que la orientación de la gestión se van regir según las leyes del mercado. Tras defender e impulsar la participación cada vez mayor de la ciudadanía, subrayó la importancia del establecimiento de indicadores como la idoneidad de las políticas de carreteras, la eficacia de sus Administraciones y la satisfacción de los usuarios.

Finalizó su intervención destacando la necesidad y el papel de la innovación, de la calidad y de los sistemas inteligentes de transporte, animando a todos a tratar de gestionar lo mejor posible la carretera, dentro del mayor respeto hacia la seguridad en la circulación y el medio ambiente.

A continuación, **D. Francisco de Águeda**, *Director General de Carreteras de la Comunidad de Madrid y Ponente General de las jornadas*, excusó la presencia de D. Luis Eduardo Cortés y destacó que las carreteras son unas infraestructuras dominantes que absorben el 90% del tráfico de mercancías y más del 90% del de pasajeros. Así mismo hizo lo propio con un hecho irrefutable que, desde 1970, las carreteras se han triplicado, y lo han hecho porque la sociedad así lo ha demandado. Tras ello



En la foto algunos de los asistentes y ponentes.

explicó que, en general, para la sociedad las carreteras son demasiado caras, presentando los resultados de la última encuesta realizada por la CAM en la que un 50,2% de los ciudadanos encuestados opina que no hay que hacer más carreteras y un 28,2% afirmaba que sí. Una opinión que por sí aconsejaba una reflexión sobre este tema. Posteriormente, defendió que hay que mejorar la legislación y las relaciones entre carretera y territorio, y potenciar los sistemas inteligentes de transporte en todos los ámbitos, destacando temas de candente actualidad como el control del uso de la carretera por el precio y la necesaria mejora de la información al usuario (un 41% de los encuestados así lo demandaban). También destacó el gran avance que han supuesto los Centros integrados de control e información, el estudio del factor riesgo, y la organización como elemento de la gestión de la financiación. Finalmente, no quiso terminar sin aclarar que para poder financiar

realmente la conservación hay que saber cuánto vale el patrimonio que hay que mantener.

I. Sesión de trabajo. "El escenario global: Desarrollo económico sostenido y sostenible"

D. Ramón Tamames, *coordinador de la sesión y Catedrático de Estructura Económica de la U.A. de Madrid y Cátedra Jean Monnet de la Unión Europea*, intervino con el tema **"Una visión global desde la economía ecológica: desarrollo sostenido y desarrollo sostenible"**, en la que diferenció entre desarrollo sostenido y sostenible, caracterizando cada uno de ellos, y subrayando la prioridad que significa la inversión pública en infraestructuras, su relación con el crecimiento económico (entre otras, un incremento del 1% en la demanda de construcción genera un efecto multiplicador de casi el doble en la demanda global), así como con los fondos estructurales y la cohesión con la UE. Posteriormente analizó la deceleración económica y la política anticíclica, subrayando la necesidad de

**Las carreteras son un
pilar de nuestra
integración en Europa**

construir más infraestructuras. Tras exponer el camino hacia un nuevo paradigma de la sociedad y los criterios de la sostenibilidad, finalizó su intervención con el tema de la sostenibilidad y las carreteras, defendiendo que no debe haber una obsesión por construir "cuantas más carreteras mejor", sino que, en una política de asignación racional de recursos, debe contemplarse el conjunto de los modos de transporte. Así mismo, debe darse una importancia muy especial a la mejor gestión de las carreteras, con acciones directas sobre la red, al objeto de facilitar las interconexiones y utilizar más los terceros o cuartos carriles lentos y con la aceptación puntual de sistemas bus-vao duros o suaves. También en la gestión de la carretera debe haber una comunicación permanente con los usuarios; y, para un mejor conocimiento de la realidad, debe disponerse de una estadística mucho más precisa de los accidentes de carretera, y en especial de los que tienen consecuencias letales. Además, hay que articular toda una serie de medidas que no han de ser simplemente topes de velocidad o sistemas de multa. El culto del automóvil debe ir dejando paso a una verdadera cultura del transporte, con un horizonte de óptimos de bienestar colectivos. Así mismo, debe ser una preocupación continua de las autoridades de tráfico, impulsar la creciente difusión de los vehículos más altamente racionales, con un mejor aprovechamiento energético, y dedicar una atención especial a las posibilidades que ofrece la *célula de combustible*, es decir, la generalización del consumo del hidrógeno.

Finalmente, el profesor Tamames defendió que en el medio agrario también debe cuidarse la cultura de la carretera, fomentando el desarrollo del medio rural con mejores comunicaciones, y que la cultura del automóvil tampoco está reñida con la pea-



De izquierda a derecha, Sres. Martín y Tamames, y Sra. Durán.

tonalización, la difusión del sistema *car-pool*, etc.

Más adelante, **Dña. Gemma Durán Romero**, Profesora titular de Estructura Económica de la U.A. de Madrid, presentó la ponencia "**El escenario global: desarrollo económico y sostenibilidad**". En ella, y tras una introducción, se detuvo en el seguimiento y evaluación de la sostenibilidad a través de indicadores, sus antecedentes, su definición y la aproximación a los índices de sostenibilidad, pasando al desarrollo y calidad de vida y su relación con las infraestructuras del transporte, citando que la UE ha realizado un gran esfuerzo de integración del transporte y el medio ambiente desarrollando el Mecanismo de Información sobre Transporte y Medio Ambiente (TERM), que pretende evaluar la sostenibilidad de la política de transportes de la Unión Europea. En cuanto a sus conclusiones, afirmó que el desarrollo sostenible constituye una preocupación creciente en la comunidad internacional y responde a un planteamiento integral asociado a la mejora de las condiciones de vida de la población. Los logros de las medidas adoptadas dependerán del grado

de intensidad y de la rigurosidad en su aplicación, así como de sus características, derivándose efectos que afectan a la vertiente económica, ecológica y social, así como a aquellos que podríamos considerar difusores.

Dado el conjunto de Administraciones implicadas en la consecución del objetivo, es preciso la colaboración tanto interadministrativa como con el resto de los agentes económicos. Por ello es necesario incrementar no sólo el volumen de recursos, sino modificar las pautas de comportamiento, cambiando las actuales formas de producción y consumo, aspectos en los que los actores institucionales más próximos a la ciudadanía, como son los locales y regionales, deben tener un gran protagonismo.

La evolución y seguimiento de este proceso supone el consenso en los criterios de evaluación de la sostenibilidad y de los indicadores empleados en su medición.

También es importante resaltar la dificultad metodológica que conlleva la elaboración de un único instrumento que permita describir los beneficios o costes medioambientales, económicos y sociales del desarrollo sostenible. Entre ellos hay que destacar la dificultad, sobre todo, de la recogida

da de la información: la variabilidad y la incertidumbre que rodean a los ecosistemas hace necesario acotar el campo de análisis.

Posteriormente, **D. Pablo Martín Urbano**, Profesor titular de Economía de Transporte de la U.A. de Madrid, intervino con el tema **"Unión Europea y Transporte: Elementos para un escenario global"**, analizando tras una breve introducción, el transporte, el crecimiento y la calidad de vida en la Unión Europea, así como el transporte y la solidaridad interregional y la cooperación internacional. Para el ponente, el transporte ha contribuido de manera crecientemente acelerada al proceso de integración y al crecimiento económico generado por el incremento de los intercambios económicos. También ha sido un instrumento importante para la estructuración del territorio, haciendo efectiva la necesaria solidaridad interterritorial generada por los fondos estructurales.

Igualmente, el transporte ha propiciado el desarrollo de la cooperación internacional de la UE, habida cuenta de su dimensión estratégica para el comercio y las relaciones con terceros Estados.

Este proceso, del que se derivan importantes mejoras para el bienestar de los ciudadanos europeos, ha sido posible gracias a un importante crecimiento de las competencias y los recursos; pero, paradójicamente, son estos mismos elementos los que restringen sus posibilidades de incrementar el bienestar futuro, lo que resulta preocupante frente al reto de la ampliación prevista.

II. Sesión de trabajo. "El diálogo entre carreteras y territorio"

Esta sesión fue coordinada por el primero de los ponentes, **D. Pedro Ortíz Castaño**,

Consejero de AROP & A.S. y Director del Máster de Urbanismo de la Universidad Rey Juan Carlos", que presentó **"El precio del desorden. Carreteras y territorio"**, en la que se vio la necesidad de articular los diversos sistemas territoriales, tanto interna como externamente, así como de los diversos sectores entre sí (vivienda, transportes, equipamientos sociales, actividades productivas, medio ambiente). Igualmente, esa compatibilización puede presentar conflictos de tipo estructural, como los transportes y el medio ambiente, y de tipo coyuntural, como los hay entre el suelo y el medio ambiente. También se expuso cómo, dentro del propio sistema de articulación de las carreteras y del territorio, existen conflictos estructurales de crecimiento y modelos que se sustituyen en función de sus propios procesos de evolución. Finalmente, también se expusieron los conflictos de escala que se pueden producir sobre un mismo territorio por la escala de lectura a la que se realiza dicha compatibilización.

Para resolver estos conflictos, el ponente afirmó que no sólo basta con el rigor intelectual de un buen profesional, ya que es necesaria una capacidad interdisciplinaria y hay que articular factores económicos, sociales, urbanísticos y medio ambientales, aunque estemos aparentemente articulando sólo las carreteras y el territorio. No son confrontaciones desde ámbitos profesionales específicos las que generan las propuestas de síntesis necesarias; pero tampoco basta con la interdisciplinariedad, pues es necesaria; una sensibilidad hacia valores cualitativos de carácter social y medioambiental, ya que, como se ha podido comprobar, muchos de los factores territoriales no son cuantificables. Finalmente, también hay fuerzas espurias que generan conflictos derivados de intereses particula-

res muy específicos y que alteran, incluso, los procesos de negociación y de decisión política.

Con todo ello tiene que contar el profesional del territorio y el de las carreteras en el momento de generar la solución de síntesis, y este es el reto que todos los profesionales deben de afrontar en el campo totalizador del territorio.

A continuación, intervino **D. Juan A. Santamera**, Secretario de la Escuela de Caminos, Canales y Puertos de Madrid, con la ponencia **"Carreteras y territorio"**, en la que, tras definir el concepto de territorio y destacar el papel de la carretera, planteó 2 preguntas: ¿deben las carreteras atravesar, compartir y, llegado el caso, colmar el territorio indiscriminadamente?, o, por el contrario, ¿ha llegado el momento de ir poniendo límite al proceso, teniendo en cuenta otros valores? Para el ponente, se debería utilizar sabiamente la planificación e ir prefigurando ese territorio mediambientalmente deseable, en vez de realizar una planificación seguidista de unos territorios ordenados por los "hechos" y por los intereses más particulares, sean estos privados o locales. En cuanto a los tipos de red viaria, afirmó que probablemente el desafío del futuro no estará tanto en el proyecto y construcción de carreteras interurbanas veloces y capaces, sino, sobre todo, en la concepción de nuevos tipos de carretera, y métodos de diseño, nuevos o renovados que puedan integrar sin conflictos las exigencias que plantea el tráfico rodado y el entorno urbanizado. También señaló la necesidad urgente de realizar una jerarquización viaria completa, por lo que deberíamos ir pensando en introducir una mayor complejidad y variedad funcional en la tipología de carreteras y de caminos, con consecuencias sobre su diseño y trazado, teniendo en cuenta su relación con el territorio y con la ciudad.

En cuanto a la carretera y el paisaje, citó algunas publicaciones y autores, y destacó que de las vías parque y de las panorámicas se deriva una enseñanza de gran interés: la posibilidad de que las carreteras y una correcta red de caminos, adecuadamente concebidas, se conviertan en elementos modificadores del paisaje, es decir, enriquecedores del mismo, y permitan mediante su diseño una conducción o deambular placentero, desde donde se disfruten los paisajes naturales o culturales del entorno. En consonancia con D. Agustín Herrero, "nuestra tarea es, pues, doble: primero asegurar que las carreteras no resulten destructivas para la naturaleza y el paisaje natural; segundo, hacer de nuestras carreteras instrumentos de recreo y placer".

"El diálogo entre carreteras y territorio" fue presentado por **D. Abel Enguita Puebla**, Asesor de Urbanismo en CEIM, afirmando que la continua realización de nuevas infraestructuras no ha resuelto la saturación del tráfico rodado, que acusan las regiones urbanas industrializadas, y que el riesgo de congestión se va ampliando. Además, el impacto ambiental de las carreteras es cuantitativamente mayor, cualitativamente más diverso y afecta extensiones más amplias y a poblaciones más numerosas.

El modelo territorial depende de las vías de comunicación, pero de modo especial del sistema viario. El sistema de comunicaciones y la regulación del suelo son piezas fundamentales de la ordenación urbana y territorial, y así fue considerado por la Ley del Suelo del año 56, aunque la Ley de Carreteras del 29 de julio del 88 se inclinó definitivamente por la primacía de la competencia estatal y por la subordinación del planeamiento urbanístico a los proyectos estatales o sus variantes. Tras afirmar que las carreteras no sólo aproximan entre sí las



Ponentes de la II Sesión. Sres. Enguita, Ortíz y Santamera.

áreas urbanas que interconexiona, sino que, de modo dramático en la actualidad, empujan la dispersión de las áreas urbanas sobre el territorio y catalizan el "desparramamiento" urbano, mencionó la incorporación a la propia carretera de las funciones tradicionalmente fijas, en terrenos servidos por ésta. Más adelante analizó la "estrategia del terciado" (nivel de red, de corredor y de proyecto) y la vinculación al planeamiento, y se detuvo en las prioridades y valores sociales y ambientales, exponiendo algunos casos concretos como la Arteria Central de Boston o el "scalextric" de Atocha (Madrid).

A continuación, subrayó que en los habitantes de las áreas urbanas se ha producido una creciente sensibilización hacia los efectos contaminantes por emisiones a la atmósfera, así como de las sonoras. También analizó el tema de la promoción del entorno inmediato a la carretera, que exige cada vez más el control de superficies mayores de suelo, y, en consecuencia, la concepción de la promoción "desde la carretera" resulta cada vez más costosa en áreas periurbanas.

Finalizó su intervención tratando de la participación y compromisos públicos, y poniendo de

relieve que participación ciudadana y compromiso público son más bien asuntos que dependen del modo cómo se entienden el ejercicio de la administración y las funciones públicas, por parte de quienes gobiernan, que de legisladores y administrados.

III. Sesión de trabajo. "Las bases de una nueva cultura de las carreteras"

El primero de los ponentes y Coordinador de la sesión fue **D. Rafael Izquierdo de Bartolomé**, Catedrático de Transportes de E.T.S.I. de Caminos, Canales y Puertos de la U.P. de Madrid, y Presidente del Foro de Infraestructuras y Servicios Públicos, quien expuso **"Las bases de una nueva cultura de las carreteras"**. Tras explicar el cambio de lema del congreso realizado por el comité técnico y las asociaciones sobre la necesidad de que el lema reflejara la necesidad de seguir construyendo y no "dejar de construir", explicó que los fuertes crecimientos de tráfico que soportan las carreteras y los futuros que habrá, exigen nuevas



De izquierda a derecha Sres. Monzón, Izquierdo y de Diego.

actuaciones de los poderes públicos para contener y disminuir los efectos negativos que el tráfico ocasiona, principalmente en los grandes núcleos de población y en los accesos urbanos. Entre las actuaciones hay que destacar la introducción y aplicación de nuevas tecnologías que aportan los sistemas inteligentes de transporte, tanto a las infraestructuras como a los vehículos y transportistas; y, por otro lado, el impulso de las medidas encaminadas a gestionar la demanda y la movilidad de los ciudadanos. Pero ello no es óbice para que en países como el nuestro, que todavía tiene un déficit de infraestructuras y bajos índices de conservación, sea necesario mantener un elevado ritmo de inversión en creación de infraestructuras, que permita completar y mejorar la red viaria, integrarse en la Red Transeuropea de Transporte y converger en términos reales con los países comunitarios más desarrollados.

Así mismo, y en el marco del nuevo modelo económico adoptado por la UE, basado en la estabilidad de los precios y de la economía, que implica la limitación de los déficits públicos y el cumplimiento de los pactos de estabilidad y crecimiento, las in-

fraestructuras se han convertido en un importante instrumento de política económica desencadenante de importantes efectos económicos, que contribuyen al crecimiento sostenido de la economía y que en momentos de crisis pueden actuar como elementos de estabilización anticíclica.

En conclusión, la nueva cultura de las carreteras en los comienzos del siglo XXI debería sustentarse en el siguiente pilar: la terminación y maduración de las redes actuales, la gestión de las infraestructuras y la aplicación de los sistemas inteligentes de transporte a todos los elementos que componen su sistema y la gestión de la demanda y movilidad de los ciudadanos, manteniendo el máximo respeto a las exigencias que impone un desarrollo sostenible del transporte.

D. Gonzalo de Diego Barrenechea, Director ejecutivo de ITS España, presentó la ponencia **"Soluciones ITS para la gestión de las infraestructuras"**, en la que afirmó que es necesario aplicar políticas de gestión que mejoren la eficiencia y la seguridad de las infraestructuras, actuando sobre la oferta, mejorando la eficiencia y con ello la capacidad de las infraestructuras. También hay que ac-

tuar sobre la demanda, de forma que se distribuya tanto el tiempo como el espacio (multimodalidad) y se alcance un equilibrio con la oferta disponible. Tras afirmar que los sistemas inteligentes de transporte permiten a los operadores de infraestructuras expandir y optimizar las infraestructuras, pasó a describir brevemente las herramientas que los SIT ponen a disposición de los gestores para actuar sobre la oferta y la demanda, justificando su uso.

Posteriormente analizó el proceso de transformación de las funciones desempeñadas por las Administraciones de carreteras (gestionar-construir), justificó una mejora de la gestión para conseguir carreteras más seguras, y clasificó los SIT en tres grandes grupos: Gestión de infraestructuras y tráfico (ATMS-Advanced Transportation Systems), Control de vehículos (AVCS-Advanced Transportation Management Systems) e Información a los viajeros (ATIS - Advanced Traveler Information Systems).

A continuación, fue presentando algunas de las medidas para el aprovechamiento de la máxima capacidad de las vías: control del flujo de tráfico, carriles reversibles y gestión de los carriles VAO, así como para el mantenimiento de la continuidad del flujo y la gestión de incidencias-accidentes, gestión del tráfico según las circunstancias meteorológicas, peajes dinámicos, peaje canalizado mediante tarjetas de crédito y de contacto, así como los peajes automáticos canalizados y *free-flow*. También se detuvo en la gestión de puntos singulares como son los túneles.

Posteriormente y en lo relativo a la gestión de la demanda, presentó las nuevas posibilidades para la tarificación y el cobro por el uso de la carretera (tecnologías basadas en GPS/GSM, DSRC e infrarrojos).

El ponente finalizó afirmando que el desarrollo vivido en los últimos años por los SIT los con-

vierten en una herramienta indispensable en la gestión viaria, que sin duda influirá de forma definitiva al desarrollo futuro de nuestro sistema de transporte.

Finalizó el turno de ponencias de la sesión la presentación de **D. Andrés Monzón Cáceres**, Catedrático de Transportes de la E.T.S. de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos de la UP de Madrid, con el tema **"Gestión de la demanda. En busca de soluciones win-win"**. Comenzó su ponencia justificando la gestión de la demanda y presentando algunas estrategias y medidas de gestión de la demanda, subrayando, entre otras, el "road pricing", control de parking, prioridad al transporte público, carriles bici, "traffic calming", restricción de accesos, "carpool", etc., y exponiendo lo que denominó el palo y la zanahoria: el palo, la implantación del peaje urbano en Londres; la zanahoria, el carril BUS-VAO de la N-VI. Precisamente, y sobre la instalación de este tipo de carril reservado, afirmó que ha cambiado positivamente las pautas de movilidad, sin limitar las posibilidades del resto de los vehículos, y, dado su carácter reversible, la capacidad suplementaria se adapta a las puntas cambiantes de la demanda.

Entre sus conclusiones se destaca que cabe un nuevo modo para gestionar el sistema de transporte, desde el lado de la demanda. Los cambios no son tan rápidos e importantes como los que pueden lograrse con nuevas infraestructuras o sistemas tecnológicos innovadores; pero pueden ser más efectivos a largo plazo, por cuanto suponen un cambio de comportamientos del usuario, que racionaliza su decisión de viaje en términos de movilidad sostenible.

Las experiencias citadas muestran que las posibilidades de las políticas de gestión de la demanda son múltiples y los efectos abundantes, y, en muchos casos,



Ponentes de la IV Sesión: Sres. Zaragoza, Jarillo y Merino junto al Ponente General, Sr. de Águeda.

contrarios entre sí o para distintos objetivos. Por tanto, queda una labor de investigación y análisis de las experiencias realizadas para extraer conclusiones generalizables a otros ámbitos geográficos, culturales, económicos y ambientales. Todo ello puede contribuir en buena medida a la nueva cultura de las carreteras.

IV. Sesión. "La participación del usuario en la toma de decisiones"

El Jefe del Servicio de Planificación y Proyectos de Carreteras de la Consejería de Obras Públicas, Urbanismo y Transportes de la CAM, **D. Juan J. Jarillo Rodríguez**, coordinó la sesión e intervino con la ponencia **"Carreteras y usuarios. Calidad de servicio"**. Tras explicar la situación de la región de Madrid y su problemática, informó que la CAM, preocupada y responsabilizada de la gestión del patrimonio viario, está modificando su idea de la gestión: dar satisfacción al cliente o usuario de la carretera, considerando no sólo al conductor o viajero, sino también a aquellas personas o

entidades cuya actividad y residencia esté íntimamente vinculada a la carretera. Posteriormente definió el concepto de calidad de servicio y explicó que el objetivo del estudio que está realizando la CAM es determinar la calidad de servicio percibida por el usuario, así como el desarrollo de un modelo que permita utilizar los resultados emanados de las encuestas, en la planificación y en la gestión de la carretera. El estudio se estructuró en varias etapas: la primera de ellas en la realización de unas encuestas de opinión (domiciliarias y en ruta) y reuniones de grupo que sirviesen para llevar a cabo la siguiente etapa, que consistió en el desarrollo y calibración del modelo que permita integrar los resultados de la primera etapa en el proceso planificador, y la tercera en el desarrollo de una página web, de frecuente actualización, en la que se disponga de la información, así como de la encuesta y resultados que de ellas se vayan obteniendo.

Los resultados obtenidos en las encuestas y en las diversas reuniones de grupos permitirán identificar cada una de las características susceptibles de influir en la calidad del servicio y se deberá proceder a la sistematización de

un proceso de ponderación de cada una de las variables del estudio, de manera que el ajuste de la ponderación de cada variable se obtenga a través de la aplicación de una metodología Delphi desarrollada entre los integrantes del equipo metodológico. La inclusión de los datos en un sistema experto permitirá que las ponderaciones globales de cada apartado puedan ser recalculados en función de los resultados obtenidos del índice de calidad.

Finalmente hizo referencia a que la conclusión obtenida en la primera fase del estudio hace necesario complementar aquella primera aproximación con un nuevo estudio de opinión, para llegar a un índice de calidad de las carreteras percibida por los usuarios, que se ajuste realmente a las necesidades de la red.

A continuación, **D. Jesús Merino Estebán**, *Coordinador adjunto de la Dirección General de Carreteras de la Consejería de Obras Públicas y Transportes de la Junta de Andalucía*, presentó el tema **"Modelo de gestión de la red de carreteras de Andalucía basado en la calidad. Programa de optimización de la satisfacción del usuario en la red de carreteras de Andalucía (SURCA)"**. En su exposición informó que la Junta de Andalucía se planteó la forma de incluir las preferencias de los conductores en el núcleo del sistema de gestión de su red de carreteras, y así la Dirección General de Carreteras andaluza, con la asistencia técnica de Sener y la colaboración de la AEC y del RACE, iniciaron un proceso que se desarrolla en diferentes fases. Una primera que consiste en el diseño de una metodología para evaluar la calidad de los servicios de las carreteras en Andalucía y que se ha llevado a cabo durante el año 2002, a partir del análisis de experiencias, mesas redondas de expertos y en la realización de encuestas. Una segunda fase en la que se definen

los criterios para la introducción de los resultados en el modelo de gestión, y, finalmente, una tercera fase, en la que se elaboran los criterios que hay que introducir en los pliegos de condiciones básicos que se incorporen a los diversos concursos, para que se considere la calidad de la carretera como reflejo de gestión diseñado y programado para el desarrollo del sistema.

Tras presentar los primeros resultados de las encuestas realizadas, afirmó que el primer paso para considerar al usuario dentro de los procesos de toma de decisiones es analizar e identificar la representatividad que se quiere dar a éste dentro del sistema, y que la consideración final de la opinión del usuario pasa por analizar exhaustivamente los procesos de decisión estratégica de la política de gestión, garantizando que se adopta una solución que se adapta a las condiciones particulares de la Administración de carreteras.

Finalmente, presentó la carta de derechos de los usuarios que reafirmará los derechos que han de ser reconocidos a todos los usuarios de la red, como aval práctico de la libertad de desplazamiento y derecho a la movilidad en adecuadas condiciones de seguridad y eficiencia, y que simbolizará el compromiso de colocar a los ciudadanos en el centro del proceso de toma de decisiones en el ámbito del transporte por carretera y de sus infraestructuras en Andalucía.

Finalizó la sesión **D. Aniceto Zaragoza Ramírez**, *Director General de la Asociación Española de la Carretera*, con **"La importancia del compromiso público ante la participación del usuario en el proceso de toma de decisiones"**. En su intervención fue exponiendo el proceso de adquisición del compromiso, los pasos del proceso (situación de partida, las formulación socioeconómica, política y económica), y la valo-

ración de los usuarios, presentando un ejemplo del proceso, como es el caso chileno. Tras analizar el seguimiento de los resultados obtenidos y subrayar el compromiso político de consideración del usuario, que incluye la difusión de información periódica a la ciudadanía acerca de los sistemas de gestión aplicados y de los resultados obtenidos, llegó a la conclusión de que, sin duda, el reconocimiento del papel del usuario en la gestión de la infraestructura viaria constituye un gran paso dentro de un mundo en el que, cada vez más y en todos los sectores de la sociedad, la calidad de servicio ocupa un lugar prioritario. De esta manera, el ciudadano deja de ser un sujeto pasivo que simplemente se beneficia de un servicio que suministra la Administración, directamente o a partir de otra entidad pública o privada, y pasa a convertirse en una pieza estratégica en el proceso, aunque las decisiones finales sigan estando en manos de las Administraciones Públicas. Además, el desarrollo de un marco legal adecuado, que recoja detalladamente la responsabilidad de cada uno de los implicados en el proceso, constituye una necesidad prioritaria para la puesta en marcha de un nuevo sistema de gestión.

Por último, las dificultades del proceso no deben paralizarlo, si tenemos en cuenta los objetivos perseguidos, si bien pueden aconsejar una introducción progresiva y prudente de estos principios de gestión.

V. Sesión. "Un paso más en la gestión del patrimonio"

Coordinada por **D. Álvaro Miranda Simavilla**, *Director General de O. P. del Departamento de Obras Públicas, Transportes y Comunicaciones del Gobierno de Navarra*, co-

menzó con la exposición de su ponencia **"Un paso más en la gestión del patrimonio"**, en la que afirmó que todo debería de impregnarse, cimentarse y desarrollarse bajo el nuevo concepto de que nuestra red de carreteras es un servicio público y no un conjunto de infraestructuras, presentado a continuación algunos datos socio-económicos de Navarra, que gestiona su red de carreteras de forma plena desde la célula extendida por Carlos III en 1783. Tras clasificarla e informar sobre el índice de motorización, que es ligeramente superior a la media nacional, destacó que el objetivo conjunto tanto de las Administraciones como de la sociedad será contar con un buen servicio público basado en unas buenas infraestructuras de carreteras. Las Administraciones, para ello, deben perseguir la satisfacción del cliente (usuario), crear nuevas infraestructuras en previsión de futuras demandas (ir por delante de las necesidades), mantener la calidad de lo que ya se tiene y encontrar la satisfacción de la ciudadanía. Posteriormente contestó a la pregunta de si construir o gestionar, respondiendo que por ahora la contestación es construir, garantizando la accesibilidad y la seguridad. Precisamente y sobre este tema, informó que en Navarra no se había hecho ningún estudio de seguridad vial hasta 1997; y sólo con un criterio de marcado carácter gestor se ha podido encarar este problema, estableciendo un plan de actuación a medio plazo, que permitiera programar ordenadamente la supresión de los tramos de concentración de accidentes, y realizar un seguimiento anual de su evolución. Posteriormente, afirmó que el objetivo final, como gestores del servicio público de la red de carreteras, es garantizar al máximo la funcionalidad de la red durante el mayor tiempo posible, exponiendo para ello unos campos de actuación: responder de manera eficiente ante los inci-

dentes de la red viaria, y planificadamente ante las incidencias meteorológicas –en especial la vialidad invernal–, atender adecuadamente al ciudadano y gestionar la demanda.

A continuación, dedicó el tiempo restante de su intervención a estos últimos temas, deteniéndose en el Centro de Conservación Avanzada, que, sin duda, ha significado un gran paso adelante tanto para las actuaciones como para la atención al usuario.

acuerdo como instrumento ideal para el desarrollo de las competencias de obras públicas sobre las carreteras, y que su implantación progresiva es la fórmula más idónea para la mejor integración de todos los agentes implicados, siendo además accesible a todo tipo de Administraciones de carreteras, con una total compatibilidad con los Centros de Gestión de Tráfico.

En cuanto a los contratos de conservación por estándares de calidad, se ha demostrado que



De izquierda a derecha: Sres. Sáenz de Ugarte, Miranda y Follia.

Posteriormente, **D. Rodolfo Sáenz de Ugarte Corrés**, Director de O.P. del Departamento de Obras Públicas y Urbanismo de la Excma. Diputación Foral de Álava, presentó la ponencia **"Un paso más allá en la gestión del patrimonio: la experiencia de Álava"**, exponiendo que es necesario "consolidar la red", sin dejar de construir, pero centrarse en una mejor gestión del patrimonio viario. En Álava, ese paso se ha dado a través de la potenciación de la explotación y de la información, que se ha materializado en un avanzado Centro de Control de Carreteras, y en la apuesta decidida por la conservación por estándares de calidad. Se ha demostrado que el Centro es un

enriquece la gestión de las carreteras, y, en principio, una forma ideal para que las empresas dediquen sus esfuerzos a la investigación de métodos, materiales y nuevas fórmulas de gestión de recursos.

Así mismo, y al ser el primer contrato en España, las valoraciones de la Administración se han demostrado que no se ajustaban a la realidad, si se exigían, como así ha sido, al pie de la letra, el cumplimiento de los estándares. A pesar del gran esfuerzo de las empresas adjudicatarias por cumplir, una vez pasado el primer año, se ha tenido que recurrir a la opción permitida en el Pliego de Condiciones de modificar los estándares. Además, no ha sido fácil su implan-

tación a nivel interno y el plazo de duración del contrato, de 2+2 años, se ha visto que es corto.

Para el ponente, el éxito de cualquier cambio que implique obligatoriamente una nueva cultura de la carretera ha de hacerse contando en todo momento con los funcionarios, ayudados por una asistencia externa y experta que deberá trabajar con ellos, y siempre con una ayuda decidida y sin complejos por parte de los políticos y de la dirección.

D. Jordi Follia i Alsina, *Director General de Carreteras del Departamento de Política Territorial y Obras Públicas de la Generalitat de Catalunya*, presentó **"La gestión de las carreteras en Catalunya"**. Comenzó explicando la red viaria de Cataluña (Estado, 1 900 km; Generalitat, 5 600 km; Diputaciones, 4 600 km), así como sus grandes ejes viarios, destacando la gran variedad de la red, en la que coexisten plataformas de autopistas con otras que escasamente llegan a los 5 m de anchura, y en la que, mientras un 2,1% de la red soporta tráfico superiores a los 82 000 vehículos diarios, un 27% no supera los 1 000 km/día.

Con el fin de preservar el patrimonio viario de una forma eficaz y una circulación fluida, segura y cómoda se han desarrollado un conjunto de actividades de ayuda a la vialidad, conservación ordinaria, rehabilitación, mejora de los elementos, mejora de las condiciones funcionales, y de uso y de defensa.

A continuación, y en lo relativo a la conservación, informó que desde 1995 la Generalitat ha organizado por medio de 17 parques de maquinaria, 17 contratos de conservación semiintegral, 11 contratos de conservación integral y 3 contratos integrales, estos últimos en los accesos a Barcelona, en el Eje Transversal entre Manresa y Girona, la autopista Mataró-Granollers, los túneles de Collabós y el tramo de la

C-17, entre Mollet y Vic, así como en el Eje Transversal, tramo Cervera-Manresa y un conjunto de carreteras adyacentes.

Posteriormente explicó el contenido de los contratos integrales (en los que se incluyen la conservación ordinaria y de ayuda a la vialidad, y se excluyen la rehabilitación, mejora de los elementos, mejora de las condiciones funcionales y de uso y defensa). Tras ello, presentó las características de los contratos, pasando a explicar la estructura y funcionamiento del Centro de Control de Vic, explicando sus funciones, que no deben confundirse con las de un centro de gestión de tráfico, y que son gestión y funcionamiento de los túneles, comunicaciones externas, soporte a los usuarios de las carreteras y coordinación de emergencias.

VI. Sesión.

"El escenario en el sector (2015): sin dejar de construir, centrarse en gestionar"

D. Germán Bastida Colomina, *coordinador de la sesión, y Consultor de ITEM, Consultoría y Servicios*, intervino con el tema que compartía título de la sesión. Para el ponente, evitar la cronificación de los problemas del transporte es una meta que exige cambios, y aunque, quizás nuestras privilegiadas sociedades puedan aún permitirse la opción de una huida hacia adelante, perpetuando el mismo modelo, nuestra responsabilidad es mostrar, con ejemplos y de forma perentoria —antes de que la propagación de la actual impida dar marcha atrás—, nuevas formas de desarrollo compatibles con una plena calidad de vida, por lo que se precisa una nueva visión del transporte (y por extensión, de las carreteras y del automóvil) obtenible hoy en día sólo desde pre-

misas de sostenibilidad.

Por ello se propone un nuevo modelo para el horizonte temporal del 2015 y un nuevo paradigma, basado en la armonía social y ambiental. Para ello, hay que elevar el debate: no basta con abordar el drama social de los accidentes de tráfico, o el de la congestión, o el de la contaminación, también hay que tratar de los valores que hay que preservar y que presidirán todo el proceso, promover activamente un cambio de mentalidad y dotarnos de instrumentos capaces para adoptar y llevar a la práctica los compromisos. Para ello hay que tener coraje, humildad y la decisión de variar en forma radical la estrategia (lo importante), mientras se adecúan de manera acompasada, continúa, diversa y complementaria las tácticas (lo urgente).

Las infraestructuras ofrecen un enorme potencial como revulsivo, en este momento de escasez de alternativas, a partir de sus modernos sistemas de gestión.

La gestión conjunta de la complejidad y del cambio durante la etapa de transición, partiendo del modelo actual, requiere ante todo de flexibilidad, con un mínimo de dogmas o reglas fijas, así como la difusión contagiosa de ejemplos donde todos ganen y se demuestren logros a largo plazo sin menoscabo del actual nivel de bienestar.

Nos esperan, en el sector, cambios profundos en todos los ámbitos, más sosegados si se hacen de manera anticipada, paulatina y autónoma (voluntaria), sin esperar a crisis (prisas) o a imposiciones.

En España, este cambio tendrá la peculiaridad de coincidir temporalmente, atropellándose, con los procesos de plena cobertura territorial y maduración de las redes. Aún contando con la ventaja de poder emplear las experiencias de los países más avanzados con el fin de evitar repetir errores ajenos, los riesgos de mayor premura y confusión exigen un cuida-

doso planteamiento conceptual, a partir del cual la visión estratégica será clave.

Posteriormente, **D. Sandro Rocci**, *Catedrático de Caminos y Aeropuertos de la E.T.S.I. de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos, de la U.P. de Madrid*, ya en su introducción planteó cómo alcanzar un equilibrio entre una creciente demanda del automóvil y una actuación responsable sobre los problemas que crea. Tras ello analizó los cambios de paradigma, definiendo el concepto, explicando que cambiar de paradigma es cambiar de una forma de pensar a otra, y que tiene unas características comunes, ya que los cambios de paradigma son una parte necesaria de la realidad, pueden resultar nocivos, a menudo son propiciados por los jóvenes, no se pueden abandonar si no se tiene otro y suelen llevar mucho tiempo. Posteriormente planteó ejemplos actuales como el paradigma del "desarrollo sostenible", el paso dado desde poner el acento en "proyectos y actuaciones" a tener unos objetivos más relacionados con "procesos y servicios" (de acuerdo con el Sr. Bastida): de los medios a los fines. A continuación, señaló algunos aspectos políticos y psicológicos del éxito del uso del automóvil: poderío, libertad e igualdad, subrayando que el vehículo privado resulta ser el medio de transporte con un menor coste unitario y que ha alcanzado el éxito sin que se haya hecho ningún esfuerzo deliberado para restringir el uso de otros medios de transporte. Más tarde analizó el papel y argumentos de sus detractores, así como la evolución del automóvil, afirmando que el mayor desafío va a ser el combate contra la congestión en tres frentes: económico, social y ambiental, cuyas soluciones pasan por alcanzar un consenso por parte de la sociedad, disponer de una financiación suficiente y proporcionar un servicio que resulte apropiado, teniendo también en cuenta una vi-



Sres. Solano, Bastida, Rocci y Rodríguez.

sión de futuro y unas expectativas reales.

Posteriormente trató el tema de la ordenación del territorio, y defendió que los desarrollos urbanísticos se diseñen de manera que no generen tanto tráfico como los antiguos, con una mayor gestión de los accesos a las redes arteriales y una mejor estrategia del estacionamiento, buscando una disminución de la longitud de los desplazamientos, la provisión de vías de peatones y ciclistas, etc.

Sobre el transporte colectivo, afirmó que parece que una mezcla adecuada de competencia y regulación en el suministro de los servicios de transporte colectivo sería capaz de alcanzar unas mejoras sustanciales de dichos servicios y que un mercado abierto permite una prestación de servicios sin más restricciones que la ley común.

Sobre el medio ambiente, afirmó que aceptando el principio de *quien contamina paga*, las carreteras está obligadas a asumir los costes ambientales; pero, en fin de cuentas, el dinero sale de los contribuyentes y usuarios, por lo que es imprescindible no sólo que éste sea informado de cómo y en qué se gasta su dinero, sino también que la Administración que le representa se asegure de

que las medidas que ampara el coste ambiental han servido realmente para algo.

Posteriormente, dedicó el tiempo a los temas financieros, al recurso a la financiación privada, a la priorización de proyectos (rentabilidad) y al mecanismo del precio para regular las pautas de uso y de demanda, entre otros, así como a los impuestos y tasas, defendiendo que los contribuyentes usuarios recibirían muy bien que se asignara a las carreteras una parte explícita de los impuestos que se recaudan del combustible, y que, si se llegara a implantar un peaje por congestión, sus ingresos se deberían destinar a la mejora del transporte y a una reducción de los impuestos sobre los combustibles.

Más adelante, **D. José Vicente Solano Salinas**, *Doctor Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos*, comenzó citando el Libro Blanco de la Comisión de las Comunidades Europeas y subrayando que la sociedad solicita una mayor movilidad, no soporta la congestión, la demanda supera el crecimiento de la economía y la respuesta a todo ello no puede ser tan sólo construir. Tras analizar la movilidad, de la que afirmó que es consecuencia fundamental del aumento del parque de vehículos,

mayor nivel de vida y bienestar social, y de la evolución de las técnicas de suministro y abastecimiento a la industria, se detuvo en la congestión, diferenciando entre la recurrente y la aleatoria, presentando datos significativos como que la reducción de un carril en una calzada de 3, implica la reducción de su capacidad en un 50%, y de 2 carriles en un 80%. Posteriormente afirmó que la solución del problema de la escasez de infraestructuras del transporte viario pasa por las políticas innovadoras de la tarificación, siendo —con casi total seguridad— el aspecto más importante de la nueva cultura de las carreteras.

El ponente era de la opinión de que la bipolarización del sistema dual, con peaje o sin peaje, para la construcción, explotación y financiación de las carreteras, autovías y autopistas que ahora existen en España, se está diluyendo y está dando paso a otra cultura. Ya no se trata sólo de sufragar los costes de ejecución y conservación por parte del contribuyente o mediante peaje, se trata de buscar el equilibrio entre lo que consumimos y lo que aportamos y/o retornamos.

Hay que laminar el uso abusivo del patrimonio e incentivar los medios para alcanzar los niveles deseados de bienestar, preservando a toda costa el entorno contra el impacto ambiental y promocionar todo lo que facilite la accesibilidad y permita mejorar la calidad de vida.

Finalizó su intervención afirmando que una tarificación adecuada, diferenciada y estructurada, que asegure la financiación para no dejar de construir y dedicarse a una gestión eficiente que ayude a mantener una movilidad sostenible de personas y mercancías, con la mayor cuota posible de preservación del medio ambiente, es lo que define la nueva cultura de las carreteras.

Finalizó la sesión **D. Juan Rodríguez de la Rubia López**, Subdirector General de Servia-



Mr. Robin Dunlop, Jefe Ejecutivo de la Transit New Zealand.

cesa, quien, tras una introducción presentando la situación histórica caracterizada por un crecimiento continuo de la demanda, con costosos proyectos de nuevas infraestructuras y el impacto ambiental ocasionado, el alto coste del mantenimiento de la infraestructura existente, así como el alto coste social por siniestralidad y congestión, afirmó que la nueva cultura de las carreteras exige una mejor gestión de la demanda y de la calidad y conservación de la infraestructura, así como un mejor aprovechamiento de la tecnología para optimizar el uso y la seguridad de la red. En cuanto a la gestión privada de las concesiones, ésta pasa por los objetivos de optimizar el uso de las infraestructuras, aplanando la curva de la demanda y minimizando los periodos de indisponibilidad, ofreciendo una calidad diferencial al usuario quien demanda la conservación de la infraestructura y una mayor y mejor atención. También presentó la necesidad de proveer de incentivos económicos para las concesionarias en función de la seguridad, con una reducción del índice de siniestralidad y de la disponibilidad, fomentando una adecuada programación del mantenimiento y una reacción ágil ante incidentes.

Posteriormente analizó el peaje como regulador de la demanda (efecto disuasorio del peaje, política tarifaria) y los modos de agilizar el cobro al usuario (telepeaje *free-flow*, convencional), así como la importancia de la información como herramienta de gestión del tráfico (antes y durante el viaje), deteniéndose en los Centros de Gestión de Tráfico, analizando las características de sus sistemas de información, su estructura, los servicios que prestan, etc. Antes de llegar a sus conclusiones, el ponente expuso el tema de la asistencia al conductor, la conducción automatizada y cooperativa, y la carretera inteligente.

El ponente concluyó en que hay que optimizar el uso de las infraestructuras existentes sin dejar de crear otras nuevas, poniendo un mayor énfasis en la conservación, en la gestión de la demanda y en la resolución ágil de incidencias y que la aplicación de las nuevas tecnologías permitirá un mayor nivel de información para el conductor, una mejora en la seguridad del tráfico, una mayor prevención de las retenciones y una actuación más efectiva en el caso de emergencias.

Más tarde, tuvo lugar la conferencia especial titulada "**La**

gestión de carreteras bajo la perspectiva de riesgo",

a cargo del **Dr. Robin J. Dunlop**, Jefe ejecutivo de la *Transit New Zealand*, quien comenzó dando una visión general de Nueva Zelanda e informando que en 1989 se creó la *Transit New Zealand*, de la que explicó sus funciones y estructura, y comentando el fondo especial creado en 1986 que proviene del impuesto sobre vehículos diésel. También citó que en el periodo 1996-99 se propuso comercializar toda la red de carreteras, proyecto con el que no estuvieron de acuerdo las autoridades locales. Tras ello, comentó que los sistemas de gestión de tráfico han dado buenos resultados, partiendo de las exigencias del aseguramiento de la calidad y con adecuados sistemas de gestión de incidentes y riesgo, con la ayuda de la monitorización del tráfico.

Posteriormente presentó una serie de "llaves" que estructuran su gestión, como la seguridad, el confort y la comodidad, la eficiencia y los necesarios niveles de servicio. Así mismo, afirmó que la seguridad es la mayor preocupación del usuario, que debe basarse en la eficacia y en la eficiencia. Además, los sistemas de seguridad en Nueva Zelanda siguen un proceso basado en el cumplimiento de un documento de compromiso en el que se detallan las acciones que se deben llevar a cabo, que se certifican anualmente, y que han dado excelentes resultados. Para todo ello, se ha de tener un plan de seguridad acordado previamente, teniendo un especial cuidado hacia los usuarios más vulnerables. De hecho, se hacen auditorías de seguridad, incluso antes de iniciar las obras.

Más adelante, subrayó la necesaria fiabilidad de los sistemas viales, la necesaria comodidad y reducción del *stress* del conductor, así como la exigencia de la eficiencia a las empresas. Por ejemplo, si no se rehabilita adecuadamente, no se paga a la em-



D. Francisco Javier de Águeda comentando alguna de las conclusiones del Congreso.

presa, y se trabaja muy cerca de ella para su necesaria supervisión.

Luego destacó la necesidad de técnicas innovadoras en la construcción, la necesaria utilización eficaz de la red y del consumo de los combustibles (citando la ley de renovación de vehículos viejos) y el desafío que supone para los contratistas tener trabajadores especializados. Para el ponente, la gestión exige una identificación de riesgos, gestionar proactivamente, equilibrar demanda y riesgos, y tener de todo el proceso una adecuada documentación.

En cuanto al rendimiento medioambiental, al mejorar el entorno, disminuir el ruido, etc., se recogen múltiples beneficios y ventajas añadidas (como el turismo); y al reciclar materiales se disminuye el consumo de energía, lo que hace que la política de reducción del consumo y de residuos esté dando excelentes resultados.

Más adelante, explicó la estrategia de compromisos a largo plazo en sistemas de conservación, que es una especie de concesión durante 10 años, con pagos por rendimiento mensual, que ha supuesto un ahorro de entre el 15 y el 20% en los costes, y en el que 3 errores por parte del concesionario supone la cancelación del contrato.

Tras afirmar que el proceso de

selección de una empresa comienza por conocer su destreza y habilidades, y luego por valorar el precio del servicio, afirmó que resultan sorprendentes los grandes ahorros que se están consiguiendo con estos sistemas, presentando un caso real para medir el éxito de la gestión relativo a un contrato de conservación, centrado en la capa de rodadura, en el que los costes de mantenimiento han sido los mismo que 11 años atrás, sólo que ahora se ha producido un incremento del 52% del tráfico y se ha reducido en un 45% los accidentes.

Para el ponente, la *Transit New Zealand* funciona como una agencia de carreteras, es autónoma y se gestiona como una entidad privada, aunque debe presentar un informe anual al Parlamento, y potencia el mantenimiento de una industria competitiva y equilibrada.

Conclusiones y clausura de las jornadas

Tras esta intervención, el Sr. de Águeda hizo un resumen de las conclusiones del congreso, y dio por clausuradas estas jornadas. ■