6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES GENERALES.

6.1 ASPECTOS BÁSICOS.

Hoy en día, las carreteras constituyen el principal modo mundial de transporte. Tienen una importancia crucial, no sólo para nuestras economías, sino también en nuestra vida cotidiana, ya que permiten acceder a servicios tan esenciales como la salud y la educación, a los bienes básicos y a las instalaciones de ocio.

El desarrollo sostenible debe basarse en carreteras proyectadas, construidas y explotadas en armonía con el medio ambiente, en una adecuada ordenación territorial y en la satisfacción de las demandas sociales. Con el fin de identificar las vías adecuadas para conciliar los requisitos del desarrollo económico y social con la protección medio-ambiental.

Para satisfacer las expectativas de los usuarios de la carretera y las demandas de la sociedad relativas a desplazamientos rápidos y seguros, los explotadores de las redes de carreteras se deben esforzar por construir redes transitables, con capacidad adecuada y vías seguras, con información precisa a los usuarios en tiempo real, con infraestructuras sostenibles y no perjudiciales para el medio ambiente.

Es evidente que las carreteras son necesarias para hacer llegar los servicios sociales a las comunidades y para el transporte de mercancías a las mismas o desde ellas.

En cada fase del desarrollo económico, las Administraciones de Carreteras tienen que contribuir a la satisfacción de las expectativas de la comunidad. En general, durante las primeras fases los esfuerzos se centran principalmente en aspectos económicos. En las fases siguientes, las expectativas que hay que satisfacer consisten en una compleja combinación de aspectos socioeconómicos con otros relacionados con la salud y con el medio ambiente.

Se debe tener claro que dentro del marco de la carretera, existen varios agentes encargados de la gerencia de la misma entre ellas los líderes políticos, los profesionales del transporte y principalmente los usuarios que son los indicados a exigir y beneficiarse directamente de la carretera.

Para los líderes políticos:

- Es necesario proceder a un importante cambio desde una mentalidad orientada hacia las obras públicas a una mentalidad orientada hacia los servicios de movilidad. Para realizar una transición de esta magnitud, los organismos de transporte gubernamentales y privados tendrán que ejercer un importante liderazgo –en el que es fundamental el papel de los líderes políticos– y encontrar el apoyo necesario del público.
- Es preciso definir la explotación de las redes e integrarla en las políticas de los organismos, así como en sus procesos y programas. Esto tendrá un importante impacto sobre los presupuestos y los recursos humanos.
- La nueva orientación exigirá la evaluación de la eficacia desde el punto de vista de los clientes y no sólo teniendo en cuenta la eficacia de las instalaciones.

- Será necesario realizar mediciones de la eficacia para modos múltiples y organismos interdependientes, lo cual exigirá la colaboración y cooperación entre organismos.
- El cambio de política hacia el cobro de los servicios a los usuarios abre nuevas posibilidades para la gestión de la demanda y de la movilidad, además de nuevas posibilidades para la financiación de las instalaciones de transporte.
- Existe una urgente necesidad de fomentar las asociaciones entre las administraciones de carreteras, la industria automovilística y otros actores clave, con el fin de explotar las nuevas tecnologías en beneficio de la movilidad sostenible.
- Es necesario dar mayor relieve al concepto de la explotación de redes.
- Debe otorgarse la máxima prioridad a compartir información sobre los conceptos, las prácticas más adecuadas, las ventajas y las fuentes de financiación referentes a la explotación de redes.
- Sería conveniente introducir módulos sobre la explotación de redes en las conferencias internacionales sobre las carreteras y el transporte, con objeto de compartir las experiencias de muchos países.
- La publicación de manuales en varios idiomas y en distintos medios, incluido Internet, podría facilitar la comprensión de los conceptos y ventajas eventuales de la explotación de redes.
- Las organizaciones internacionales pueden impulsar visitas de estudio internacionales, que resultarían de gran ayuda para la transferencia de know-how.

Para los profesionales del transporte:

- A los profesionales del transporte les corresponderá poner en práctica las políticas, explotar los sistemas y medir realmente la eficacia. En consecuencia, los conceptos de la explotación de redes tendrán que reflejarse en los planes, programas y plantillas de los organismos.
- La transición desde una explotación de redes orientada hacia las obras públicas a otra orientada hacia el servicio al cliente exigirá un proceso continuo de aprendizaje y formación.
- Los profesionales deberán adquirir y mantener al día los conocimientos relativos a las nuevas herramientas y tecnologías, tales como los Sistemas de Transporte Inteligentes.
- Las nuevas tecnologías ofrecen oportunidades para mejorar la eficacia de las redes y para aumentar la seguridad vial. Por consiguiente, las Administraciones de Carreteras deberán trabajar en colaboración con la industria automovilística y con otras industrias para satisfacer los objetivos (desde lo que se refiere a los vehículos hasta la infraestructura de comunicaciones).
- Será necesario elaborar y perfeccionar mecanismos que permitan definir expectativas de los clientes que se puedan medir y evaluar la satisfacción de éstos.

- Los establecimientos de enseñanza y formación tendrán que modificar sus programas de estudios relativos al transporte para incluir en los mismos los conceptos, prácticas, herramientas y técnicas de la explotación de redes.
- Existe una urgente necesidad de establecer una participación permanente de los explotadores de redes en las actividades de investigación y desarrollo (incluidas las aplicaciones de demostración).

Conclusiones Varias

- Existe una presión creciente sobre las Administraciones de Carreteras para que demuestren una utilización óptima de sus recursos, la cual dependerá de los resultados económicos en las fases de nacimiento y crecimiento y de la consecución de un conjunto más equilibrado de resultados en el campo económico, en el social, en el de la salud y en el medioambiental en las fases posteriores de desarrollo de la red.
- Las Administraciones de Carreteras han respondido bien a las fuerzas externas, ya que se están produciendo reformas institucionales.
- Es importante que en el futuro aumente la implicación del sector privado y de la comunidad.
- Las Administraciones de Carreteras deben desarrollar las capacidades de su personal para hacer frente a los cambios en los imperativos políticos y de obtención de resultados.
- El transporte sirve para satisfacer las necesidades de la sociedad y sólo puede ser sostenible en tanto en cuanto cumpla esta función

6.2 OBSERVACIONES.

El crecimiento del tráfico por carretera está aumentando los esfuerzos a los que se ve sometido el pavimento, lo cual, a su vez, influye en los gestores de las carreteras y en los órganos de decisión a la hora de adjudicar los limitados recursos financieros disponibles para conseguir, de manera sostenible, niveles aceptables de seguridad, comodidad de conducción y ruido provocado por el tráfico. Por otra parte, el establecimiento de nuevos contratos de gestión de las redes viarias en los que se incluyen especificaciones funcionales agudiza aún más la necesidad de disponer de datos de calidad sobre el estado de las carreteras. De ahí la necesidad de una mayor aplicación de las tecnologías disponibles para la inspección a alta velocidad del estado de las carreteras, con el fin de obtener los datos necesarios con un coste reducido y con los menores trastornos posibles para el desarrollo normal del tráfico. Las Administraciones de Carreteras deberían promover y apoyar el desarrollo de tecnologías adecuadas para abordar los diferentes aspectos del deterioro superficial.

En una serie de países se dispone ya de prototipos de sistemas de alta velocidad para la detección de grietas en carreteras pavimentadas. Sin embargo, es necesario abordar también la evaluación de otros modos de deterioro de los firmes, tales como la pérdida de material superficial y el deterioro de los bordes de la carretera. Debería examinarse asimismo la posibilidad de disponer de versiones robustas y reducidas de estos equipos para evaluar las necesidades de conservación de las redes viarias insuficientemente financiadas. La mayor disponibilidad de estos equipos y su utilización más extensa conducirán probablemente a prácticas de conservación más eficaces y sostenibles.

El desarrollo nacional evoluciona generalmente desde una economía agrícola e industrial hasta una economía basada en el conocimiento, pasando por una economía de servicios. Estas economías dan lugar a transportes por carretera de diferentes características y éstos, a su vez, condicionan la gestión de carreteras que se aplica en cada país

El crecimiento del tráfico, sobre todo el del tráfico por carretera, está superando cada vez más los umbrales medioambientales, económicos y financieros aceptables. El enfoque adecuado de este problema consistiría en integrar los diversos modos de transporte, y para conseguirlo se hace necesario establecer más asociaciones con el fin de estimular una competencia leal. El transporte combinado, los aparcamientos disuasorios, las terminales, las plataformas intermodales y los corredores constituyen ejemplos muy concretos de esta tendencia. Los requisitos previos para conseguirlo son el establecimiento de precios justos y rentables para todos los modos de transporte y la planificación intermodal para ello se hace necesario:

- Determinar las necesidades relativas a la gestión de carreteras en el caso de carreteras con poco volumen de tráfico o de vías sin pavimentar y establecer la diferencia entre contexto urbano y el rural.
- La **tecnología** sigue siendo un arma fundamental dentro del arsenal necesario para dar soluciones innovadoras y apropiadas a las demandas de crecimiento y conservación de las redes con presupuestos cada vez menores.
- Estudiar las necesidades específicas de gestión en los puntos nodales que interconectarían diferentes modos de transporte (aéreo, marítimo, por vía navegable y ferroviario) con las carreteras.

"La vía hacia el desarrollo empieza con el desarrollo de las carreteras"

La creciente tendencia hacia la utilización de especificaciones relativas al producto final y a las características funcionales en la construcción y en la gestión de las carreteras hace que resulte esencial disponer de sistemas precisos y coherentes para el seguimiento del estado de éstas. Esto incluye la necesidad de procedimientos adecuados de aseguramiento de la calidad, para garantizar la correcta calibración de los equipos y el control apropiado de los datos recogidos por los equipos en relación con dicho estado. Todas las partes implicadas tienen muy claras las ventajas que se derivarían de la armonización de las evaluaciones; en consecuencia, el trabajo futuro debería orientarse hacia nuevos avances en este campo, especialmente en lo que se refiere a la medición del deterioro de la superficie de las carreteras.

Las técnicas de medición de las características superficiales, no sólo se deben realizar en las carreteras sino también en las pistas de aeropuertos, tanto en los países desarrollados como en los países en vías de desarrollo.

6.3 ACTIVIDADES RECOMENDABLES.

- Desarrollar, por medio del sector público, marcos legales e institucionales más eficaces.
- Mejorar el intercambio de experiencia y conocimientos relativos a la evaluación, a los sistemas de recogida de datos y a la financiación de proyectos.
- Identificar herramientas que aumenten la capacidad de las Administraciones de Carreteras para abordar de manera funcional la prevención de riesgos (sistemas de transporte inteligentes y otros).
- Investigarse sobre medidas de análisis y evaluación de riesgos que sean útiles para evaluar los riesgos en las carreteras.
- Tener en cuenta la mayor participación, tanto de la comunidad como del sector privado, en la planificación, la financiación y la realización de mejoras en el transporte por carretera.
- Para contar con buenas vías es indispensable que la durabilidad de los pavimentos corresponda a las proyecciones de diseño y que se realicen oportunamente las labores de mantenimiento. De lo contrario, no hay suma de dinero que alcance.