



Red de Autoridades Ambientales

Jornada VIII: "Los Fondos Estructurales, el Fondo de Cohesión y la integración del medio ambiente en el sector del transporte".

Zaragoza, 15 de junio de 2000

Red de Autoridades Ambientales

LOS FONDOS ESTRUCTURALES, EL FONDO DE COHESIÓN Y LA INTEGRACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE EN EL SECTOR DEL TRANSPORTE

VIII JORNADA T E M Á T I C A

Zaragoza, 15 de junio de 2000



MINISTERIO
DE MEDIO
AMBIENTE



Unión Europea



D e p
a r

Dirección y Coordinación:

*Secretariado de la Red de Autoridades Ambientales.
Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental.
Ministerio de Medio Ambiente.*

Colaboración:

*Dirección General de Medio Ambiente de la Comisión Europea.
Departamento de Medio Ambiente de la Diputación General de Aragón.
Secretaría de Estado de Infraestructuras del Ministerio de Fomento.*

Elaboración:

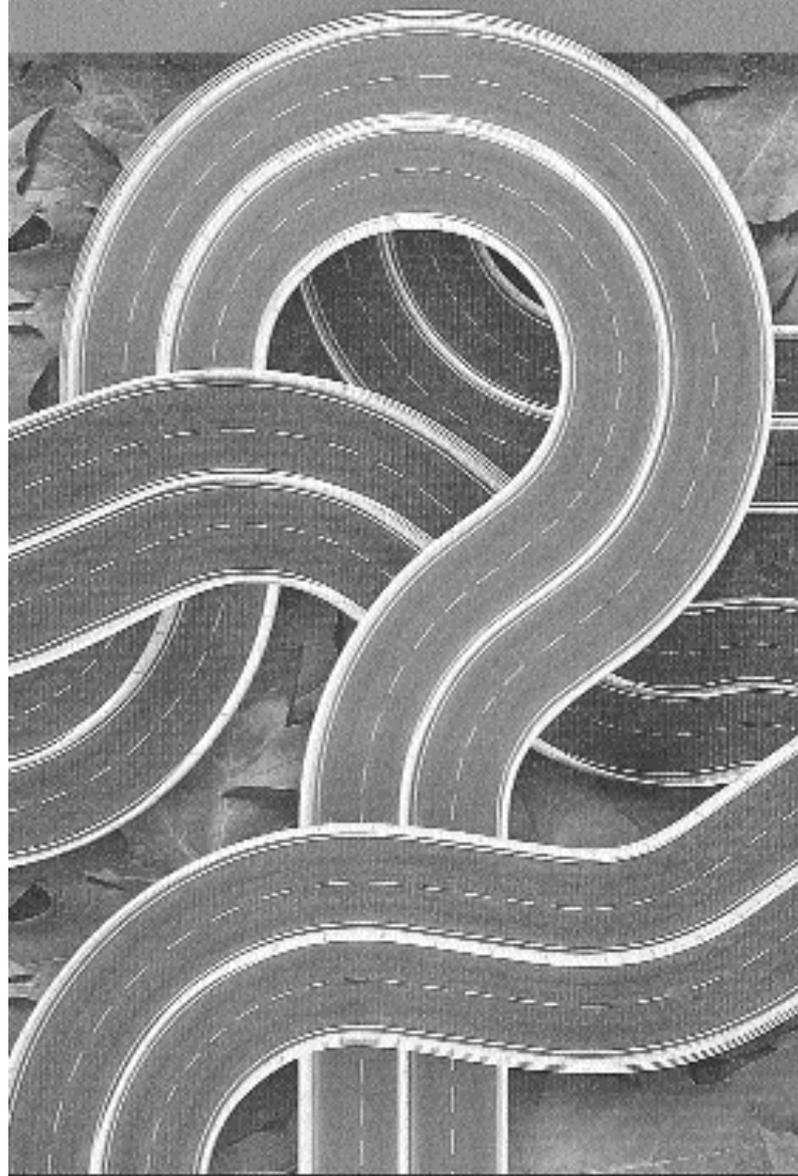
Garrigues & Andersen. Asistencia Técnica al Secretariado de la Red de Autoridades Ambientales.

Esta publicación ha sido cofinanciada por el Departamento de Medio Ambiente de la Diputación General de Aragón y la Unión Europea.

VIII JORNADA TEMÁTICA

RED DE AUTORIDADES
AMBIENTALES

ZARAGOZA, 15 DE JUNIO DE 2000



LOS FONDOS ESTRUCTURALES
Y EL FONDO DE COHESIÓN
Y LA INTEGRACIÓN DEL
MEDIO AMBIENTE
EN EL SECTOR DE **TRANSPORTES**

Introducción	9
1. SESIÓN DE APERTURA	13
Presentación de la VIII Jornada Temática	
D^a. María Alfayate Jiménez	15
<i>Unidad de Transportes Urbanos Limpios</i> <i>Dirección General de Energía y Transportes</i> <i>Comisión Europea</i>	
D. Pablo Vázquez Ruíz de Castroviejo	15
<i>Secretario Técnico de Transportes</i> <i>Ministerio de Fomento</i>	
D. Germán Glaría Galcerán	16
<i>Director General de Calidad y Evaluación Ambiental</i> <i>Ministerio de Medio Ambiente</i>	
D. Raúl Zorita Díaz	16
<i>Dirección de Política de Integración e Instrumentos Medioambientales</i> <i>Dirección General de Medio Ambiente</i> <i>Comisión Europea</i>	
D^a. María Alfayate Jiménez	15
<i>Unidad de Transportes Urbanos Limpios</i> <i>Dirección General de Energía y Transportes</i> <i>Comisión Europea</i>	
D. Víctor Longás Vilellas	17
<i>Consejero de Medio Ambiente</i> <i>Diputación General de Aragón</i>	
Rueda de Prensa	18
2. PONENCIAS. Comisión Europea	19
• Política común de transportes: Movilidad sostenible en la Unión Europea.	21
D^a María Alfayate Jimenez <i>Unidad de Transportes Urbanos Limpios</i> <i>Dirección General de Energía y Transportes</i> <i>Comisión Europea</i>	
• Integración del medio ambiente en las políticas de la Unión Europea. Especial referencia a la política de Transportes.	24
D. Raúl Zorita Díaz <i>Dirección de Política de Integración e Instrumentos Medioambientales</i> <i>Dirección General de Medio Ambiente</i> <i>Comisión Europea</i>	

3. PONENCIAS. Administración General del Estado	27
• Integración del medio ambiente en el sector del Transporte.	29
D. Juan Martínez Sánchez <i>Subdirector General de Calidad Ambiental</i> <i>Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental</i> <i>Ministerio de Medio Ambiente</i>	
• Transportes y cambio climático: un nuevo reto para la política de infraestructuras y transportes.	32
D. Casimiro Iglesias Pérez <i>Director Técnico</i> <i>Subdirección General de Planeamiento de infraestructuras</i> <i>Secretaría de Estado de Infraestructuras</i> <i>Ministerio de Fomento</i>	
4. PONENCIAS. Comunidad Autónoma de Aragón	39
• Transporte y medio ambiente en la Comunidad Autónoma de Aragón.	41
D. Jesús Villacampa Guío <i>Director General de Calidad, Evaluación, Planificación y Educación Ambiental</i> <i>Departamento de Medio Ambiente</i>	
• Redes de transporte combinado: el ferrocarril como alternativa medioambiental al colapso carretero.	45
D. Carlos Villellas Berni <i>Dirección General de Transportes y Comunicaciones</i> <i>Departamento de Obras Públicas, Urbanismo y Transportes</i>	
• Movilidad sostenible en el ámbito urbano	48
D. Salvador Rueda <i>Miembro del Grupo de Expertos de medio ambiente urbano de la Unión Europea y Director de la Agencia de Ecología Urbana de Barcelona</i>	
5. COLOQUIO	55
6. DEBATE	65

INTRODUCCIÓN

*T*RANSPORTE Y *M*EDIO *A*MBIENTE



La política actual de la Unión Europea tiene como uno de sus objetivos preferentes la integración del medio ambiente en aquellos sectores de la economía que presentan un mayor peso en nuestra sociedad. Ello representa un importante salto cualitativo en lo que se refiere a la concepción del medio ambiente como necesidad y complemento de todos los ámbitos socioeconómicos. Es, en definitiva, la actuación a nivel sectorial para obtener resultados a escala global.

El Tratado de Amsterdam, que entró en vigor en mayo de 1999, establece en su artículo 6 que la protección del medio ambiente debe integrarse en la definición y aplicación de todas las políticas y acciones de la Unión Europea, tomando como principios constituyentes el fomento del desarrollo sostenible y la protección y mejora del medio ambiente. La herramienta para llevar a cabo estas intenciones es, precisamente, la integración de la variable ambiental como parte fundamental de todas y cada una de las políticas sectoriales comunitarias.

El Reglamento 1260/1999, sobre disposiciones generales acerca de los Fondos Estructurales (2000-2006) recoge estos principios de forma destacada en los Considerandos y en el articulado.

Por su parte, el V Programa de Acción Comunitario en materia de medio ambiente en materia de medio ambiente recoge entre sus objetivos preferentes la integración de la variable ambiental, concretamente en los sectores de la agricultura, la energía, la industria, el turismo y el transporte. El sector del transporte es, en efecto, una de las áreas socioeconómicas más relevantes en la Unión Europea. Se trata de una actividad que implica diversas y numerosas consecuencias sobre el medio ambiente, desde su participación en el desarrollo y conformación del espacio territorial europeo, hasta su acción a nivel de emisiones de contaminantes, en particular por la combustión de carburantes fósiles. La Unión Europea se ha embarcado desde hace tiempo en una política sostenida de reducción de emisiones y aumento de la calidad del aire, al igual que en la implantación obligatoria de la Evaluación de Impacto Ambiental en la construcción, y el mantenimiento de la gran mayoría de infraestructuras relacionadas con el sector.

La sostenibilidad en el campo del transporte es clave en la lucha contra el cambio climático y contra

el efecto invernadero, problemas ambientales a escala global, pero también contra otros de escala regional o local, dada su diversificación y horizontalidad. La estrategia de transporte adoptada por el Consejo Europeo en octubre de 1999 puede considerarse, en este sentido, como una buena base para la actuación a corto plazo y para dar prioridad al desarrollo de formas sostenibles de transporte.

El transporte aéreo y por vía marítima también presentan su propia problemática, así como el modo ferroviario, al que se pretende potenciar por su previsible carencia de impactos ambientales.

Una aplicación más rigurosa del principio 'quien contamina paga', el cambio de los modos de transporte y la movilidad sostenible en el medio urbano, la sustitución de los combustibles más contaminantes o el cambio de modelo de desarrollo de nuestra sociedad son algunas de las diversas cuestiones complementarias relacionadas con este sector que fueron tratadas a lo largo de la VIII Jornada Temática de la Red de Autoridades Ambientales. Esta Jornada se celebró el día 15 de junio de 2000 en el Hotel Boston de Zaragoza, en el marco de la Comunidad Autónoma aragonesa, y bajo el título de 'Los Fondos Estructurales, el Fondo de Cohesión y la integración del medio ambiente en el sector del transporte'.

Como las precedentes, celebradas en Santander, León, Valencia, Sevilla, Madrid, Santiago de Compostela y Logroño, esta Jornada tuvo como objetivo fundamental ofrecer información detallada y actualizada por parte de expertos y representantes de las distintas Administraciones con el fin de favorecer el diálogo entre todos ellos. En concreto participaron representantes del Ministerio de Medio Ambiente, de las Consejerías de Medio Ambiente de las Comunidades Autónomas, de la Comisión Europea así como gestores de los Fondos comunitarios representando a los Ministerios correspondientes. En Jornadas anteriores se había tratado la integración del medio ambiente en otros sectores tales como la energía, la agricultura, la industria, los recursos humanos o la pesca. Con la Jornada temática celebrada en Zaragoza, cuyos contenidos, reflexiones y conclusiones figuran a continuación, la Red de Autoridades Ambientales ha pretendido facilitar una vez más el camino hacia la sostenibilidad de uno de los vehículos nucleares del desarrollo humano: el sector del transporte.

1. SESIÓN DE APERTURA

PRESENTACIÓN DE LA VIII JORNADA TEMÁTICA



Mesa de la Sesión de Apertura. De izquierda a derecha, Pablo Vázquez Ruiz (Ministerio de Fomento), Germán Glaría (Ministerio de Medio Ambiente), Víctor Longás Vilellas (Diputación General de Aragón), Raúl Zorita (Comisión Europea) y María Alfayate (Comisión Europea).

PRESENTACIÓN

D^a MARÍA ALFAYATE JIMENEZ

UNIDAD DE TRANSPORTES URBANOS LIMPIOS

Dirección General de Energía y Transportes

Comisión Europea

Quisiera, antes de nada, felicitar a la Red de Autoridades Ambientales y, especialmente, a la Diputación General de Aragón por la organización de esta Jornada.

Comparto el interés con todos ustedes en el objetivo de la integración del medio ambiente en el sector del transporte, un tema de importancia capital que, quizá, no ha sido suficientemente valorado en el pasado y que, sin embargo, tiene una importancia creciente a nivel de política y de las actuaciones de la Comisión Europea en general y de la Dirección General de Energía y Transportes en particular. Así lo ha reconocido repetidas veces la Vicepresidenta de la Comisión Europea y Comisaria de Energía y Transportes, Loyola de Palacio, citando entre sus prioridades la reconciliación del desarrollo de los transportes y la energía atendiendo a las limitaciones medioambientales, procurando alcanzar un reequilibrio entre los distintos modos de transporte, potenciando y desarrollando todos aquellos instrumentos que permitan un aumento significativo del uso de modos menos agresivos para con el medio ambiente, citando a modo de ejemplo el desarrollo de la política de intermodalidad para las mercancías, el desarrollo del transporte público, fomentando su competitividad en lo referente al transporte de pasajeros, etc. Los Fondos de Financiación Europeos, los Fondos Estructurales y el de Cohesión, representan un marco excelente para desarrollar esta reflexión, dado que entre sus objetivos se encuentran actuaciones en materia de transportes y medio ambiente.

Espero que durante mi presentación y a lo largo de los debates que tengan lugar en el día de hoy, quede expuesto claramente cómo la Dirección General de Energía y Transportes pretende seguir adelante con el desarrollo de una política de movilidad sostenible y cómo trata de implementar medidas y desarrollar un marco legislativo de cooperación con la Dirección General de Medio Ambiente para contribuir al cumplimiento de los compromisos

internacionales que, tanto la Comisión Europea como los Estados Miembros, han suscrito, como es el caso del Acuerdo de Kioto, del que oiremos hablar durante la Jornada de hoy. Muchas gracias.

D. PABLO VÁZQUEZ RUÍZ DE CASTROVIEJO

SECRETARIO TÉCNICO DE TRANSPORTES MINISTERIO DE FOMENTO

Señor Presidente de la Mesa, señores asistentes, muchas gracias por la invitación que esta Mesa hace al Ministerio de Fomento para presentar la posición que más tarde desarrollarán en sus intervenciones los expertos en el ámbito del transporte y medio ambiente.

Generalmente, todos los que trabajamos en el campo del transporte, tendemos a dar gran importancia a lo que el transporte supone para el bienestar de los ciudadanos y el desenvolvimiento en las ciudades productivas. No solamente lo pensamos nosotros que somos parte interesada, sino que parece ser un pensamiento compartido con otros sectores, puesto que todo lo referente a financiación comunitaria y desarrollo regional siempre conlleva un incentivo para el transporte. Estos instrumentos financieros se utilizan para potenciar la idea de que el transporte es una parte fundamental del desarrollo de las regiones y que va a contribuir a mejorar la calidad de vida de la sociedad.

Dentro del sector del transporte pensamos que hay que valorar en su justa medida la importancia que se da al transporte como factor prioritario en la mejora de dicho bienestar. Probablemente por lo que hemos sido invitados a participar en estas Jornadas no sea por nuestra participación en los Fondos Comunitarios sino, desde una posición más negativa, por el efecto dañino que el transporte tiene sobre el medio ambiente ya que se ha demostrado que en el momento actual la preocupación en torno al sector transporte se centra más en sus efectos nocivos sobre el medio ambiente.

En mi opinión, ni el transporte es tan fundamental en el desarrollo como se piensa, tampoco es tan nocivo en el terreno medioambiental. Existe realmente una ambivalencia a la hora de valorar el papel que juega el transporte por lo que a veces resulta difícil determinar si su aportación es positiva o negativa.

En todo caso, el transporte tiene actualmente un valor añadido porque está sufriendo un crecimiento desmesurado: tanto en viajeros como en mercancías estamos asistiendo a un verdadero intercambio de relaciones. Hace una semana asistimos a una reunión en Po sobre los intercambios pirenaicos y es verdaderamente espectacular el tráfico que hay de mercancías y de viajeros, por razones muchas veces de índole económica, pero otras veces por razones diferentes; pero es un crecimiento desmesurado que todos tenemos que afrontar. Los gestores de los fondos públicos y en general, todo el mundo está interesado en que el sector del transporte sea eficaz y no solamente tenemos que verlo desde una perspectiva puramente medioambiental sino en todos los aspectos.

Al margen del crecimiento del transporte de mercancías o de viajeros, las ciudades son, probablemente, uno de los puntos esenciales en este entorno. En este sentido, me gustaría señalar que, a menudo, la problemática de las ciudades está insuficientemente valorada en el sector. En España tenemos dificultades derivadas del transporte en el medio urbano que en otros países no se dan; frecuentemente, desde Bruselas recibimos "recetas" referentes a este tema haciendo hincapié en la dificultad para acomodar el tráfico interurbano cuando, a lo mejor el problema aquí en España es completamente diferente.

Paso brevemente, y con esto termino, al tema de cómo se abordan desde el Ministerio de Fomento las medidas para paliar los posibles efectos 'nocivos' del transporte. El transporte tiene dos fases diferentes: la construcción y la gestión. En la fase de construcción se suele reivindicar por parte de los ciudadanos la aplicación de medidas correctoras a las habituales afecciones visuales que se derivan de la misma. Sin embargo, es en el campo de la gestión de los modos de transporte donde podemos conseguir mejoras, y no sólo en un problema tan llamativo como el del ruido producido por la aviación y otros medios de transporte. Éste es un problema que, espero, con el paso de los años y el avance de la tecnología, quede ampliamente superado.

Los que trabajamos en este sector somos los primeros interesados en tener un sistema eficaz y en intentar llevar a cabo estas mejoras. Prueba de ello es que cuando, por ejemplo, se presenta una estrategia para la integración del medio ambiente y desa-

rollo sostenible en la política de transporte de la Comunidad se ejecutan acciones a nivel institucional que van respondiendo a lo que se está pidiendo en la sociedad.

Un ejemplo de estrategias correctoras que ayudan a la mejora del medio ambiente es la colaboración que se está llevando a cabo desde el Ministerio con un grupo de trabajo sobre transporte y CO₂ que fue creado por el Consejo Nacional del Clima.

D. RAÚL ZORITA DÍAZ

*DIRECCIÓN DE POLÍTICA DE INTEGRACIÓN E INSTRUMENTOS
MEDIOAMBIENTALES*

Dirección General de Medio Ambiente

Comisión Europea

En primer lugar, quiero agradecer al Consejero de Medio Ambiente de la Diputación de Aragón la organización de esta Jornada, a la vez que a la Diputación General por los esfuerzos que han hecho para un tema que consideramos importante. También quiero agradecer a los representantes del Ministerio de Fomento y a las Consejerías de Transporte y de Fomento su presencia aquí. Quiero dejar constancia que precediendo a esta VIII Jornada Temática, se han venido desarrollando otras sobre diversos temas como pesca, agricultura o energía. En este momento nos ocupa la Jornada de Integración del Medio Ambiente en el Sector del Transporte y en este marco, es conveniente comentar que partiendo de concepciones distintas pero complementarias, hemos de aunar esfuerzos entre todos, fomentando el diálogo para lograr un grupo de trabajo común y fructífero. Este es el mensaje que queremos dar desde la Comisión.

D. GERMÁN GLARÍA GALCERÁN

DIRECTOR GENERAL DE CALIDAD Y EVALUACIÓN AMBIENTAL

Ministerio de Medio Ambiente

En primer lugar, como representante y responsable del Secretariado de la Red de Autoridades Ambientales, deseo, como ya han hecho los anteriores ponentes, agradecer el esfuerzo a la Diputación General de Aragón por la organización de esta Jornada y al Ministerio de Fomento por su participación.

Podría decirse que soy un recién llegado al conocimiento de la Red de Autoridades Ambientales, pero creo que es un órgano de cooperación clave para garantizar la coordinación, desde un punto de vista ambiental, entre todos los interlocutores asociados a la programación estructural.

Al hilo de lo que comentaba Raúl Zorita, la cuestión es conceptualmente muy sencilla, es decir, de lo que se trata es de hacer las cosas bien desde una perspectiva actual: ya desde su concepción el proyecto debe tener en cuenta las variables ambientales, es decir, de lo que se trata es de que el proyectista conciba el medio ambiente como un recurso, como algo que tiene valor o que es un conjunto de valores que tiene, como el paisaje que tiene un importante valor económico, como la vegetación y la fauna que tienen valor por el disfrute que de ellas realizamos, por su enriquecedora diversidad, e incluso por sus posibles aplicaciones médicas. A la vista de esto se debería analizar el valor que representa el medio natural para su integración en la concepción de un proyecto.

A nadie se le ocurriría formular un proyecto cualquiera sin valorarlo desde el punto de vista económico para analizar si es rentable, es decir, una valoración coste-beneficio: de lo que se trata es de integrar los valores ambientales desde el principio para prevenir y no al final para corregir, resaltando en este sentido la aplicación del principio 'Quién Contamina Paga', en base al cual lo que hay que hacer es pagar por no contaminar, independientemente de que quien contamina paga, y la mejor forma de prevenir es concebir desde el principio los proyectos de forma tal que integren los valores ambientales. Pero ¿y cuánto pesa lo ambiental frente a lo que no es ambiental, es decir, a lo que es socioeconómico?, ésta ya es otra discusión que probablemente trascienda al tema técnico, pero en los tiempos actuales las valoraciones tienen que ser como se dice siempre 'multicriterio' y entre dichos criterios que se manejan debe estar presente desde el origen el ambiental. Muchas gracias.

D. VÍCTOR LONGÁS VILELLAS

*CONSEJERO DE MEDIO AMBIENTE DIPUTACIÓN GENERAL DE
ARAGÓN*

En primer lugar, agradecer a los representantes del Ministerio de Medio Ambiente, de la Unión Europea

y de las distintas Comunidades Autónomas su participación en esta VIII Jornada Temática de la Red de Autoridades Ambientales que hoy se dedica a los Fondos Estructurales y al Fondo de Cohesión y la integración del medio ambiente en el sector del transporte.

Es para mí es un gran honor y satisfacción, como Consejero de Medio Ambiente, que Aragón sea la anfitriona de estas Jornadas, así como de la X Reunión Plenaria de la Red de Autoridades Ambientales.

A lo largo del día de hoy podremos escuchar y debatir acerca de los distintos aspectos que vinculan al transporte y al medio ambiente y que para nuestra Comunidad Autónoma tienen una importancia muy significativa. La situación estratégica de Aragón en el contexto nacional y la planificación y proyectos de infraestructuras de comunicación existentes en nuestra Comunidad, como es el caso del eje nortesur, Somport-Sagunto, o la reivindicación de la apertura de la línea férrea de Canfranc, así como otros proyectos a largo plazo como el túnel de Bignemalé, dan a estas Jornadas una relevancia especial para nosotros.

Para el Gobierno de Aragón la ejecución de estas obras de infraestructura es de absoluta prioridad, ya que de ello depende en gran parte una mejor vertebración de nuestro territorio, curiosamente bien localizado, pero deficientemente comunicado. La mejora de las redes de comunicación se debe acometer, como ya han dicho quienes me han precedido, con las garantías ambientales necesarias, de forma que haya una buena integración de la obra pública con nuestro rico patrimonio nacional.

Aragón tiene en su riqueza natural, precisamente, uno de sus principales recursos de presente y de futuro y de todos es conocido el impacto ambiental de algunas obras de comunicación realizadas en el pasado. Por ello, si queremos conservar una herencia medioambiental de la que las generaciones futuras puedan presumir con orgullo, debemos prestar especial atención al desarrollo de los planes de infraestructura de transporte. En este sentido, considero que estas VIII Jornadas Temáticas son un punto de referencia importante para avanzar en esta dirección, al tiempo que confío en que sirvan para potenciar la coordinación y cooperación entre las administraciones representadas, con el fin de optimizar al máximo las posibilidades que pueda plantear la programación

estructural y de cohesión para el período 2000-2006.

Antes de terminar, insistir en el apoyo del Gobierno de Aragón y del Departamento de Medio Ambiente en particular, a la Red de Autoridades Ambientales y a las iniciativas que, siguiendo las pautas marcadas por la Unión Europea, contribuyan a mejorar la calidad de vida del ciudadano.

Reitero una vez más mi bienvenida a todos los participantes de las distintas instituciones y les deseo a todos ustedes unas Jornadas que sean muy provechosas. Muchas gracias.

RUEDA DE PRENSA

Tras la sesión de Apertura, en una Sala contigua, tuvo lugar una Rueda de Prensa ofrecida por el Consejero de Medio Ambiente de la Diputación General de Aragón, Víctor Longás, el Director General de Calidad y Evaluación Ambiental del Ministerio de Medio Ambiente, Germán Glaría y el Director de Política de Integración e Instrumentos Medioambientales de la Comisión Europea, Raúl Zorita.

En su desarrollo, Germán Glaría aseguró que los criterios medioambientales deben considerarse de forma previa y condicionante a la realización de cualquier proyecto urbanístico, de infraestructuras o transportes. Glaría insistió en la necesidad de que los criterios

ambientales se apliquen en el propio diseño del proyecto para evitar decisiones traumáticas posteriores, coincidiendo en esta opinión con la aplicación de una política de integración del medio ambiente en todos los sectores, tal y como preconiza el Tratado de Amsterdam. En su opinión, el medio ambiente no debe nunca ser visto como una traba al desarrollo sino como un elemento de calidad de los mismos.

Raúl Zorita insistió en la consideración del medio ambiente como parte integrante de todas las actividades humanas, en un mensaje que es necesario transmitir a toda la sociedad. Ante la intervención de Víctor Longás, que hizo un resumen de la actividad de su departamento, Ministerio de Medio Ambiente y Comisión Europea, coincidieron en apreciar que la Comunidad Autónoma de Aragón lleva su labor de protección y mejora del medio ambiente más allá de las normas de obligado cumplimiento, ante un entorno natural muy rico y diverso que genera conflictos. También se recalcó que el Gobierno de Aragón tiene siempre en cuenta los criterios ambientales en todos los proyectos que impulsa para conjugar el respeto a la naturaleza en el diseño de las infraestructuras.

Dentro de sus responsabilidades específicas, Víctor Longás se refirió a los temas prioritarios del transporte dentro de la Comunidad, como son la reapertura de Canfranc, el eje de comunicaciones Norte-Sur y la autovía Pamplona-Huesca-Jaca-Lérida, obras todas ellas que serán acometidas con las necesarias garantías ambientales.



Mesa de la Rueda de Prensa.
De izquierda a derecha,
Germán Glaría, Víctor Longás
y Raúl Zorita.

2. PONENCIAS

COMISIÓN EUROPEA

MODERADOR: CARLOS DOMÍNGUEZ COLLADO

MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE



Mesa de las Ponencias de la Comisión Europea. De izquierda a derecha, Carlos Domínguez Collado (moderador), Raúl Zorita y María Alfayate.

1. POLÍTICA COMÚN DE TRANSPORTES: MOVILIDAD SOSTENIBLE EN LA UNIÓN EUROPEA

D^a MARÍA ALFAYATE JIMENEZ

UNIDAD DE TRANSPORTES URBANOS LIMPIOS

Dirección General de Energía y Transportes

Comisión europea

El problema o gran parte de los problemas medioambientales ligados al transporte vienen dados por el enorme crecimiento que está sufriendo este sector: estamos presenciando un crecimiento del transporte que, en muchos casos, supera al propio crecimiento económico y quizá esto es más acentuado hoy por hoy o parece que las perspectivas para los próximos años son más acentuadas, con respecto a la parte de mercancías que lo que corresponde a la parte de pasajeros.

El problema principal que se deriva de este crecimiento es el incremento de la demanda de transportes, teniendo en cuenta que este aumento es más significativo en determinados modos, y normalmente, suelen ser los menos respetuosos o más dañinos para el medio ambiente; a modo de ejemplo, baste con ver un poco la diferencia existente en el desarrollo del transporte por carretera y el transporte por ferrocarril desde los años 70 hasta el 98: la carretera ha crecido casi un 30% en estos 30 años mientras que el ferrocarril ha pasado de un 21% a un 9%. A estos datos pueden añadir otras ideas u otros datos como es el crecimiento del tráfico aéreo en un 6 o en un 7% anual, sin entrar en detalles de por qué está creciendo tanto, cómo inci-

de en la liberalización del mercado u otra serie de políticas.

Podemos decir que los modos que desarrollamos o que presentan un mayor crecimiento son aquellos que parecen, al mismo tiempo, tener unas mayores externalidades negativas para el medio ambiente. A este respecto hay una serie de estrategias que, tanto la Comisión Europea junto a los Estados Miembros, como junto a otras instituciones internacionales, se están tratando de desarrollar para llegar a acuerdos que permitan, de alguna forma, atacar ese incremento de efectos negativos que se derivan del transporte y cito como ejemplo la Comunicación de la Comisión sobre transporte y CO₂ de 1998, en la cual se presentaba una estrategia para reducir a la mitad el incremento de las emisiones de CO₂ provenientes del transporte. Hay una serie de compromisos internacionales como es el acuerdo de Kioto, por el cual, tanto la Comisión Europea como los Estados Miembros, se comprometen a reducir las emisiones de gases con efecto invernadero en un 8% en el período 2008-2012 con referencia a los niveles de los años 90 y hay que tener en cuenta que, sin embargo, las previsiones de crecimiento de las emisiones de estos gases son contrarias a lograr el equilibrio

que pide Kioto; también cabe citar la existencia de otra serie de acuerdos voluntarios como fue el Auto-Oil para reducir en el 2008 el CO2 emitido por los coches nuevos a una cantidad de 140 gramos por kilómetro.

Por lo que se refiere a las nuevas iniciativas en las que está trabajando la Comisión Europea, de cara a los próximos años, en materia de transporte nos encontramos trabajando en estos momentos en la re-edición del Libro Blanco sobre la Política Común de Transportes, documento base de la política de este sector que data del año 1992; estamos analizando cómo la situación claramente ha cambiado, cómo el transporte ha crecido mucho más de lo que se esperaba en el año 1992, cómo este crecimiento conlleva una serie de efectos y cuáles son las vías por las que se pueden sentar las bases para los años venideros.

Al mismo tiempo, se están revisando las orientaciones de la Redes Europeas de Transporte y un tercer pilar es todo el debate que hemos iniciado con vistas a la presentación del que, probablemente, será el nuevo Libro Verde en materia de transporte urbano.

La idea que subyace tras la revisión del Libro Blanco es determinar cuáles son los problemas actuales, cuáles son las posibles soluciones o alternativas y los distintos agentes que están implicados en ellas; por último, hay que señalar la existencia de una serie de nuevas disposiciones en materia medioambiental a las cuales tiene que atender, lógicamente, la política de transportes y tratar de ver como realmente ponemos todo eso en común.

Dentro del contexto de la revisión realizada en el seno de la Dirección General de Transportes se están desarrollando una serie de discusiones con agentes externos tanto con representantes de Estados Miembros como con representantes del mundo privado y actores que tienen algo que decir en esta materia.

Las líneas de revisión de las orientaciones de la Red Transeuropea de Transporte están siendo revisadas actualmente. Los objetivos principales son, por un lado, tratar de eliminar los 'cuellos de botella' que existen y que son fácilmente identificables, apostando por la intermodalidad cuando sea posible, realizando obras de infraestructura y otra serie de medidas acompañantes.

Hay que tratar de facilitar la transferencia entre modos, por lo que debemos intentar apoyar el desarrollo de otros modos alternativos pero a un coste que, al mismo tiempo, sea razonable. En este sentido hay que tratar de facilitar la interoperabilidad de las líneas ferroviarias: de nada sirve hacer un paquete ferroviario que liberalice el acceso a las redes y que presente una serie de medidas de calificación por uso de infraestructuras si las redes no son interoperables entre distintos países, es decir, es imposible que un tren cruce una frontera si las corrientes y los requerimientos técnicos son diferentes.

Por otro lado, tenemos la situación de la ampliación europea hacia los países del Este, con lo cual hay que empezar a mirar cómo adecuamos o cómo les ayudamos a adecuar sus infraestructuras para que, llegado el momento, se pueda realizar la conexión con las redes transeuropeas; también se va a incidir en el uso o incremento del uso de las nuevas tecnologías para la mejora de la gestión de los distintos modos de transporte.

En los últimos años se ha venido invirtiendo, con cargo a los Fondos Comunitarios, en la red transeuropea alrededor de un 20%, pero se quiere ir más allá y, además, se está ampliando el horizonte de lo que entendemos por gestión del tráfico y, en este sentido, nos salimos un poco de lo que en principio podría pensarse de la gestión del modo carretera o del modo ferrocarril, existiendo una incidencia fundamental de las indicaciones de la Comisión y de la Dirección General acerca del concepto de la gestión de tráfico aéreo. Una de las iniciativas que ha lanzado la nueva Comisión es tratar de construir lo que se denomina 'cielo único': 15 Estados Miembros que comparten un mismo espacio; se está trabajando tanto en cómo construirlo, como en ver cuáles son los requerimientos técnicos y todas las medidas que puedan ayudar a la construcción de este espacio aéreo único a nivel del cielo europeo para tratar de incrementar o mejorar la gestión.

También contamos con el proyecto Galileo, sistema civil de navegación y posicionamiento por satélite, cuyo objetivo es redundar en una mejora de la gestión del tráfico y del uso de las infraestructuras, tanto para los individuos en un futuro como para todos aquellos operadores privados en el campo del transporte. Aunque ahora parezca irreal el objetivo final es que podamos disponer de todas estas redes por satélite que permitan la localización de cualquier

tipo de vehículo u objeto, de aquí a unos años. Otro aspecto importante es el paquete ferroviario: la revitalización de los ferrocarriles, el apoyo en el desarrollo de los corredores ferroviarios de mercancías, etc.; en cuanto a éstos últimos, hace tiempo se adoptó un acuerdo en el Consejo, en el que, por primera vez, determinados corredores se iban a liberalizar a nivel europeo para el transporte de mercancías por ferrocarril. Se acordó con el Parlamento Europeo que se invertiría un 55% de todos los fondos de las regiones europeas, como mínimo, en ferrocarriles.

Concentrándose ahora en las líneas generales en las que se está trabajando con vistas al debate que sobre el transporte en las ciudades se va a iniciar con los distintos agentes y las distintas autoridades a nivel local, regional, nacional y europeo, lo que parece estar claro es que uno de los grandes problemas del transporte, con consecuencias medioambientales negativas, son las ciudades. El 80% de los habitantes europeos viven en núcleos urbanos o en lo que pueden considerarse núcleos urbanos, con lo que una gran cantidad de tráfico y de los movimientos se concentran en estas áreas. Desde el punto de vista de la Comisión Europea hay que iniciar un debate serio sobre si hace falta limitar el acceso de vehículos a las ciudades de alguna forma y, si es necesario, cómo se debe hacer. Aunque ya se han realizado experiencias piloto, realmente, hay muy pocos casos en Europea donde exista un control claro de acceso al centro.

Si decidimos controlar el acceso a los núcleos urbanos y vamos a poner en tela de juicio las necesidades del uso de los vehículos privados hay que ofrecer unas alternativas claras a los usuarios del transporte y potenciar el desarrollo de un transporte público, es decir, ofrecer unas alternativas de calidad que verdaderamente respondan a las necesidades que tiene el ciu-

dadano. Esto no se puede hacer de forma aislada ni por la Comisión Europea ni por las autoridades locales ni por nadie, pero siguiendo un poco la línea que se está desarrollando en otros campos se va a tratar de fomentar el trabajo en equipo.

Es un gran riesgo para los políticos implantar medidas tales como la limitación del acceso a las ciudades debido a la ignorancia de la reacción de los votantes, que pone en peligro su continuidad en el cargo. A nivel europeo se han realizado distintos proyectos que han estudiado desde los niveles de peaje que se podían imponer por entrar a las ciudades hasta su grado de aceptabilidad por los distintos grupos sociales. Sin embargo, por primera vez, tenemos un proyecto en el que se van a implantar, en estas ciudades, a escala global, a lo largo de los próximos cuatro años, un sistema de control de acceso de distinto tipo haciendo uso de las diversas tecnologías disponibles.

El posible pago de una tarifa por una nueva carretera debería ir asociado a una reinversión en el transporte alternativo, en el transporte local y regional. Esto serían los sistemas integrados de tarifas, es decir, una visión de las cosas no de forma aislada, sino que de alguna forma asegura que los ingresos que entran por un lado, como es el caso de su utilización, verdaderamente se reinviertan en proveer unas alternativas a los ciudadanos y no terminen en las arcas del estado.

En este sentido, puedo decir que nos encontramos trabajando de una forma cada vez más estrecha tratando de ver qué alternativas son las que resultan más aceptables desde un punto de vista de eficiencia energética, y quizá en las ciudades sea donde más claramente se puedan ver unos efectos positivos y unas sinergias de un trabajo conjunto.

2. INTEGRACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE EN LAS POLÍTICAS DE LA UNIÓN EUROPEA. ESPECIAL ATENCIÓN A LA POLÍTICA DE TRANSPORTES

D. RAÚL ZORITA DÍAZ

DIRECCIÓN DE POLÍTICA DE INTEGRACIÓN E INSTRUMENTOS MEDIOAMBIENTALES

Dirección General de Medio Ambiente

Comisión Europea

Buenos días. Es ésta una ponencia que va dirigida, fundamentalmente, a aquellas personas que no han asistido a reuniones de la Red para tratar de explicar todo lo que implica el concepto de la integración del medio ambiente en las políticas sectoriales.

El concepto de medio ambiente ha cambiado bastante desde hace treinta años, desde el concepto más o menos idealista y bucólico de los ecologistas de los años 70.

Comencé a trabajar en la Comisión Europea en 1989. Por aquella época, a mi despacho venían a verme los ecologistas, después empezaron a verme las administraciones, más tarde, las empresas y desde hace un par de años vienen a verme los bancos. Esto, en mi opinión, es un signo de que el medio ambiente ha entrado en la actividad económica. Y ello es importante porque un concepto que parecía un 'juego de niños' resulta haberse convertido en un motor de la sociedad.

En el Tratado de Roma no hay ni un solo artículo que hable de medio ambiente, se puede decir que, más bien, no le interesaba a nadie. Es a partir del Tratado de la Unión Europea de Maastricht cuando se

comienza a hablar de medio ambiente desde un punto de vista estructurado.

Merece la pena resaltar el artículo 7 del Acta Única Europea de 1986, que dice, más o menos literalmente, que las exigencias de la protección del medio ambiente serán una componente de las demás políticas comunitarias. Su Título 7 introduce el principio de 'quien contamina paga', pero lo más innovador e importante que allí aparece es esa frase que me permito repetir por su validez: 'las exigencias de la protección del medio ambiente serán una componente de las demás políticas comunitarias'. Y quiero recordar que el Acta Única es la Constitución de la Unión Europea y el hecho de aparecer allí es significativo.

Conviene resaltar asimismo el Tratado de Maastricht, en cuyo Artículo 2 dice, entre otras cosas, que la Comunidad tiene como objetivo 'promover el progreso económico y social y un alto nivel de empleo así como conseguir un desarrollo armonioso, equilibrado y sostenible de las actividades económicas en la Comunidad, así como un crecimiento sostenible no inflacionista' que respete el medio ambiente. Y esto es una declaración de principios, considerando además

significativamente importante el hecho de que este objetivo aparezca en el segundo artículo. Y más adelante, en el ya antiguo Artículo 130-R nos recuerda no que el medio ambiente será un componente más sino que determina las exigencias de la protección del mismo, exigencias que deben integrarse en la definición y realización de las otras políticas comunitarias. En la modificación del Tratado, en Amsterdam, el Artículo 130-R está desarrollado en el 174 y siguientes. Pero es en su Artículo 6 donde se establece que 'Las exigencias de la protección del medio ambiente deberán integrarse en la definición y en la realización de las políticas y acciones de la Comunidad establecidas en el Artículo 3, en particular con objeto de fomentar un desarrollo sostenible'. El citado Artículo 3 establece todas las políticas de la Comunidad y cuando se recalca en el artículo 6 "definición y realización" quiere decir cuando se esté definiendo una política se tenga en cuenta el medio ambiente desde el principio como un factor más a tener en cuenta.

Como persona, estoy condicionado por mi educación, mis estudios, mi personalidad, etc. y por ello respecto de lo que aquí estoy opinando no puedo hablar jamás objetivamente, porque lo que yo entiendo al leer estas palabras es que en la definición y en la realización de una política, no importa en qué sector, tenemos que tener en cuenta los aspectos ambientales. Y, frente a la inercia que nos caracteriza a todos y cada uno de nosotros y que nos hace resolver los problemas desde nuestra propia perspectiva; yo, por ejemplo, soy agrónomo y cuando pienso en regadíos lo que pretendo hacer es darle agua a la tierra, o aquellos economistas que opinan que todo lo que no rinda no sirve; ante todo ello, yo defiendo los equipos pluridisciplinares. Y creo en ellos porque para mí el medio ambiente forma parte de una totalidad, la visión lineal de las cosas es una visión parcial y la visión conjunta es la visión que se acerca más a la realidad del hombre. En el tema del medio ambiente, el considerar las cosas en todo su contexto es un paso decisivo e imprescindible.

Si se va a hacer una carretera o una industria, se ha de integrar y compaginar la variable ambiental. Por supuesto que cada uno de nosotros nos sentimos más seguros haciendo lo que estamos habituados a llevar a cabo: yo como agrónomo haciendo unos regadíos o un ingeniero de caminos haciendo una carretera, porque cuando éste hace la carretera la realiza como él quiere pero, respecto a todo lo que implica esa carretera, puede saber menos. Así, cuando

se decide que hay que hacer la carretera, se debe hacer, pero siendo capaces de dialogar entre nosotros, de crear grupos interdisciplinares. Recordamos, además, que hay un artículo en la Constitución de la Unión Europea que expresa muy claramente que se ha de tener en cuenta el medio ambiente en todo tipo de políticas y acciones. Y frente a las personas interesadas que aducen que el medio ambiente 'sólo son los pájaros', me gustaría responderles que, en mi opinión, el medio ambiente no son sólo los pájaros: el medio ambiente es el aire, el agua, el suelo, la persona... eso es lo que es para mí el medio ambiente y ése es el concepto que nosotros debemos integrar como personas.

¿Cómo se hace la política de medio ambiente en Bruselas? En primer lugar, quería decir que en Bruselas se negocia todo. Cuando una Directiva aparece es porque previamente ha habido consenso. La legislación comunitaria es el consenso de los acuerdos entre los países y las Directivas las aprueba el Consejo. Cuando a un funcionario le encomiendan la realización de una Directiva, éste empieza a buscar gente que le asesore. De hecho, hay empresas privadas en Bruselas que asesoran de una forma completamente desinteresada a los funcionarios para darle información. La elaboración de una Directiva puede durar como mínimo de dos a cinco años, momento en el que hay que incidir en como va a ser esta Directiva, ya que este proceso funciona por grupos de presión igual que todo en la vida. Hemos de ser conscientes de que la información y la fase de elaboración es parte fundamental de lo que va a poner en esa Directiva. Y eso lo tienen que tener claro los Estados Miembros.

¿Y cómo se hace la política ambiental? Principalmente con tres instrumentos: los legislativos, que son las Directivas y los Reglamentos, los fiscales y los económicos. Si consideramos los aspectos legislativos, hay que aclarar que en la preparación de cualquier Directiva han participado todos los Estados Miembros y por ello no es algo que se les esté obligando a aceptar, pues ellos han participado activamente, o por lo menos eso deberían haber hecho, en su realización.

Los elementos fiscales son una de las asignaturas pendientes de la Unión Europea porque la fiscalidad es una forma de discriminación entre los países, cada uno quiere mantener sus ventajas para ser más competitivo, etc. No obstante, se están introduciendo en diversos países en mayor o menor grado, según sus intereses, pero lo cierto es que hay instrumentos fis-

cales, incluso obligatorios, en el contexto medioambiental.

Respecto a los instrumentos financieros, cuando a mí me preguntan ¿cuánto dinero tienen para medio ambiente?, yo respondo: el que usted quiera. Teniendo en cuenta que el medio ambiente está integrado en todas las políticas, de hecho así lo indican los tratados, esto hay que ejercerlo. Por eso, el dinero de medio ambiente es 'todo'. En mi opinión puede ser tan ambiental una depuradora como una carretera, porque en ambos casos se han de tener en cuenta tanto las circunstancias que hacen que dicha actividad sea válida como las alternativas que permitan que ese tipo de infraestructura, que por supuesto, influirá en el medio ambiente, sea una estructura permanente y que destruya, por decirlo de alguna manera, lo menos posible. El dinero dedicado a la realización de la carretera es un dinero para medio ambiente porque 'medio ambiente' como sector no existe, porque el medio ambiente es todo, no es algo sectorial: el medio ambiente se ha de integrar en el sector industrial, en el sector de turismo, en el sector de infraestructuras... el medio ambiente es un concepto de desarrollo. El medio ambiente forma parte del territorio, de la persona; es la interrelación que hay entre un territorio y lo que lo sostiene.

En cada lugar el desarrollo sostenible debe ser distinto, no se puede hacer el mismo tipo de desarrollo sostenible en Copenhague que en Málaga porque no tiene nada que ver. Por ello, hay que tener cuidado con estos conceptos porque las soluciones deben estar adaptadas al territorio y en la Unión Europea la riqueza que supone su diversidad se puede emplear en otros sentidos.

Lo fundamental, por lo que existe esta Red, respecto a lo que yo pretendo y al objetivo de la integración, es que en este momento se está negociando la planificación de los Fondos Europeos en España del 2000 al 2006, lo que significan 42.000 millones de euros. Es mucho dinero y tanto yo como la Red, intentamos que se gaste bien y no sólo medioambientalmente, sino que también lo debe ser adaptándolo a la propia estructura de nuestro país, pues no tiene por qué existir el mismo desarrollo en Andalucía que en Aragón. De ahí la absoluta necesidad de dialogar y ése es el mensaje de la integración. La integración se lleva a cabo con diálogo y éste es el objetivo de las Jornadas Temáticas y de la reunión plenaria de mañana de la Red.

No pretendemos que esto sea una Red de Autoridades Ambientales, la prueba es que hemos hecho que en esta Red estén los representantes de los Fondos a nivel comunitario y a nivel de administración, los representantes del Ministerio de Hacienda que reciben el dinero de Bruselas, los funcionarios de la Dirección General de Política Regional que da las subvenciones de FEDER, los funcionarios de la Dirección General de Política Agraria que dan las subvenciones de FEOGA y los funcionarios del Fondo Social Europeo, los del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales que son los que gestionan el Fondo Social y por último, el representante del Ministerio de Agricultura que ha asistido a todas las reuniones y que no ha podido venir hoy. Lo que buscamos dentro de esta Red es el diálogo y, verdaderamente, la integración. Deben saber que los que más saben de lo que se puede hacer en España y lo que puede ser un desarrollo sostenible en este país son ustedes y, desde luego, nosotros en Bruselas. Yo creo que si pudiéramos establecer un diálogo a nivel de Comunidades Autónomas, no entre transporte y medio ambiente, sino entre economía, transporte, medio ambiente y el resto, la visión global de lo que puede ser un desarrollo sostenible sería más que importante.

Quería hacer ahora una referencia a mi compañera Giulia Del Brenna del Fondo Social Europeo que tenía una intervención, pero como estamos en plena programación en Bruselas no ha podido venir. Lo que sí que quiero decir es que Giulia ha sido la persona que ha conseguido, junto con esta Red, la integración del medio ambiente en el Fondo Social Europeo. Esta Red ha elaborado un módulo de sensibilización ambiental que se va a impartir en todas las acciones del Fondo Social Europeo y en todos los sectores, es decir, que el sentido horizontal del medio ambiente está presente aquí. Porque, como he comentado anteriormente, el medio ambiente es una visión global y horizontal, y así, cuando una persona reciba un curso de informática que tenga, digamos, 100 horas lectivas, va a tener 3 horas donde le van a enseñar unos conceptos ambientales, ¿para qué? para que le sirva. Ese módulo ha sido elaborado por la Red y se va a impartir en todos los cursos de formación ocupacional que se van a hacer.

Y aprovecho también la ocasión para indicar que este módulo y cursos específicos de integración del medio ambiente también se pueden incluir en el contexto del transporte y seguramente podrán contar con financiación del Fondo Social, por lo que, en definitiva, ustedes tienen la palabra.

3. PONENCIAS

ADMINISTRACIÓN GENERAL DEL ESTADO

MODERADOR: LUIS PEÑALVER CÁMARA

MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE



Mesa de Ponencias de la Administración General del Estado. De izquierda a derecha, Casimiro Iglesias Pérez, Luis Peñalver (moderador) y Juan Martínez Sánchez.

3. INTEGRACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE EN EL SECTOR DE TRANSPORTES

D. JUAN MARTÍNEZ SÁNCHEZ

SUBDIRECTOR GENERAL DE CALIDAD AMBIENTAL

Ministerio de Medio Ambiente

Quiero empezar mi intervención agradeciendo a los organizadores, autoridades ambientales y a la Comunidad Autónoma de Aragón la oportunidad que nos dan de dar nuestra visión de este problema. Nosotros entendemos que es un asunto que se va a abordar en los próximos años porque se trata de un tema de gran actualidad.

Como se ha dicho repetidamente, el medio ambiente no es un sector más, es una manera de analizar los restantes sectores, es un criterio que hay que tener en cuenta, porque los costes ecológicos que, desgraciadamente no se han contabilizado en el pasado, habrán de ser contabilizados en el futuro, es así de simple. Son costes igual que los demás.

Creo que deberíamos sacar una lección positiva de un precedente histórico que, a mi modo de ver, existe de esta situación: los costos sociales. Durante siglos nadie tuvo en cuenta los costos sociales a la hora de hacer el presupuesto de una obra o a la hora de prever qué era lo que había que hacer o lo que no había que hacer en ella. Pero hubo un momento en que la evolución de la sociedad, la evolución psicológica de los ciudadanos, las demandas sociales... llegaron a un punto en que exigieron que se tuvieran en cuenta esos cos-

tes, lo que, desde luego, fue arduo. El hecho es que hoy en día a nadie se le ocurriría no tener en cuenta en las contabilidades de costos los sociales.

Estamos en una situación parecida de cambio cualitativo de la situación. Las obras, las infraestructuras de transportes, las industrias, los regadíos, el turismo... tienen un impacto sobre el medio ambiente y aunque aún no hay, quizá algún día lo haya, una unidad de capital ecológico, supongo que nadie discutirá que ese concepto existe, que es un capital que está ahí, aunque no sepamos aún medirlo no quiere decir que no exista y que no tengamos la obligación moral y legal de respetarlo.

De manera que, hechas estas consideraciones de carácter general, he de hacer hincapié en que nadie del sector transporte percibe la idea de que los de medio ambiente van a dificultar su trabajo, sino que también van a tratar de ayudar a que quien tiene que diseñar, por ejemplo, una carretera, para que tenga en cuenta este capital que, desgraciadamente, aún no sabemos cuantificar en una unidad, pero que existe.

Desde esta concepción global del tema del transporte, habría que incidir en que el transporte tiene

numerosos impactos sobre el medio ambiente y no sólo desde el punto de vista de las emisiones contaminantes de gases, aunque normalmente este sea el impacto que se suele mencionar cuando se habla de estos temas. Comentaría, también, los temas de ruido, de hacinamiento, los temas de pérdida de velocidad media en los vehículos lo que significarían pérdidas en el PIB, los residuos, el coche como residuo, hace unos días se ha aprobado una Directiva de gestión de los vehículos como residuo, los vehículos a nivel de su vida útil, etc. No pretendo que todo el mundo esté de acuerdo, pero los datos de que se dispone al día de hoy, y las extrapolaciones que se hacen hacia el futuro, con todo lo que eso tiene de prognosis, de lo que puede ocurrir si no tomamos medidas, apuntan a que el crecimiento, por ejemplo, de las emisiones, que es el impacto mayor y el que se suele tomar como referencia, de las actividades del transporte procedentes de fuente móvil, puede seguir la tendencia actual.

Según la Agencia Europea de Medio Ambiente, tomando como indicador las emisiones de CO₂ o de CO₂ equivalente, en el periodo comprendido entre 1990 y 2010, se predice que el sector donde se produce un mayor incremento de las emisiones, es precisamente el sector Transportes. De hecho, el crecimiento total se debe fundamentalmente al crecimiento del transporte. Esto, sencillamente, es una extrapolación de cara al futuro de la tendencia actual, pero estamos a tiempo de quebrar esta curva, sólo que para conseguir eso hay que tomar medidas.

Más datos de la Agencia Europea de Medio Ambiente: Perspectivas en el sector transporte para el mismo periodo, desde 1980 a 2010 para las distintas modalidades de transporte: el crecimiento previsto con arreglo a los datos existentes es verdaderamente espeluznante, si efectivamente sucede así en la realidad del crecimiento de los gases de CO₂ y gases medidos en CO₂ equivalente.

Algunos datos de España: siguiendo con el mismo indicador, emisiones de CO₂ o CO₂ equivalente, hasta 1998 las emisiones de CO₂ equivalente, tomando el año 90 como índice 100, han aumentado, dicho esto en total, pues ahí está incluido el CO₂ procedente de todos los sectores, incluidos la energía, la industria o la agricultura.

Comentar que se han venido tomando medidas en el sector de la industria desde hace más tiempo que en el sector del transporte, donde se ha empezado un poco más tarde, pero eso también tiene sus ventajas,

como la que permite aprovechar la experiencia adquirida en otros países y en el nuestro propio.

¿Qué medidas creemos nosotros que hay que tomar para quebrar esa línea?, porque desde luego, si sigue así, como decía la predicción de la Agencia Europea, no vamos a poder cumplir, no ya sólo el compromiso de Kioto que, como saben, es un compromiso firme asumido por toda la Unión Europea, también por España; no ya sólo eso, sino otras muchas Directivas de calidad de aire, porque de alguna manera, si pusiéramos aquí las curvas de otros gases contaminantes, azufre, nitrógeno, benceno, etc., las curvas tendrían más o menos el mismo aspecto. Tenemos que tratar de quebrar eso.

Hay dos tipos de medidas que podemos tomar, quizá tres, la tercera es un poco más personal y la comentaré al final. Las primeras son medidas de carácter tecnológico, de carácter rutinario, tomado este término en su sentido más positivo. Por ejemplo ya se están tomando y aprobando Directivas en el marco de la Unión Europea que tenemos que respetar en España, igual que en todos los demás países en un contexto global que es el programa Auto-Oil. El programa Auto-Oil es un programa que se inició hace ya bastante años en el marco de la Unión Europea tendente a ver como se podía mejorar la calidad del aire en Europa. Se analizaron todas las fuentes contaminantes y se llegó a la conclusión de que había que tomar una serie de iniciativas para mejorar, por ejemplo, la calidad de los combustibles de los vehículos. Ya se han aprobado una serie de Directivas sobre gasolina sin plomo, sobre el benceno, sobre azufre en carburantes, etc. otras están aún en discusión, pero todo apunta a que en un breve plazo se aprobarán. El conjunto de estas Directivas va a permitir mejorar muchísimo las emisiones, pero las simulaciones de los modelos matemáticos que se han utilizado para encontrar, para diseñar y para trazar estas curvas lo que indican es que esas medidas no son suficientes: van a hacer que la pendiente de la curva baje un poco, pero poco más, lo que no quiere decir que esas medidas no haya que tomarlas. Por supuesto que hay que tomarlas.

Hay ya Directivas sobre acuerdos voluntarios y sobre limitación de emisiones de CO₂ por kilómetro circulado de coches, éste es un ratio que en el futuro se va a utilizar cada vez más. Este ratio es un indicador del consumo por kilómetro o por 100 kilómetros de los vehículos, que va a bajar espectacularmente en los próximos años fundamentalmente por razones ambientales. De manera que de ese bloque de Directivas, algu-

nas están aprobadas y otras están en trance de negociación pero muy avanzadas. Éstas van ligadas a exigencias nuevas en el diseño de los vehículos: los coches del futuro van a tener que ser diseñados y contruidos de manera diferente. Pero, como digo, estas medidas, aún en su conjunto, no son suficientes para bajar las emisiones hasta el nivel necesario.

El segundo grupo de medidas que habría que tomar se refieren a cambios cualitativos, más ambiciosos. Algunas de las medidas que se corresponden con estos cambios van a ser mencionadas en la ponencia de Casimiro Iglesias, que comentará un documento que se ha elaborado en colaboración con todas las administraciones, coordinado con el Ministerio de Fomento y en el que también ha participado el Ministerio de Medio Ambiente, donde se ha pasado revista a una serie de posibles medidas. Es un documento enunciativo sobre el cual habrá que tomar decisiones de gran calado económico y político en el futuro porque se incluyen medidas referentes a la intermodalidad, a la planificación de los transportes en el futuro, a la demanda de transporte, etc. Hay medidas de todo tipo: de carácter económico, de carácter tecnológico, de planificación, de financiación, hay muchos tipos de medidas que, en definitiva, aunque al día de hoy, y por la carencia de datos y de estudios de base analíticos que permitan cuantificar el efecto reductor que esas medidas tendrían, es seguro que van a tener un efecto reductor. Que no podamos cuantificarlo no nos debe impedir tratar de tomarlas ya que van a tener gran repercusión, incluso política. España, como país, se debe plantear si debe tomar ese tipo de iniciativas.

En todas ellas subyace una idea que mencionaba al principio como es la internalización de costos. Actualmente en el cálculo de los costos de transportes no se tiene en cuenta una serie de costos que son reales y que habría que tener claros. En Japón existe, por poner un ejemplo, un impuesto que graba las emisiones contaminantes de los coches y con lo que recaudan con ese impuesto financian determinados hospitales que tratan enfermedades respiratorias, ya que han llegado a la conclusión de que se pueden correlacionar determinadas emisiones contaminantes con determinadas enfermedades respiratorias.

Otro ejemplo a comentar podría ser la entrada al puente Golden Gate de San Francisco. Supongo que habrá subido algo en los últimos años, pero hace cuatro o cinco quien quería cruzar ese puente e iba solo en su coche pagaba 4 dólares, si iba con un acompañante o con dos acompañantes pagaba 3 y si iba el coche com-

pleto era gratis. No estoy defendiendo que aquí se haga lo mismo, lo que estoy haciendo es poner sobre el tapete distintas medidas cualitativas que tenemos que analizar para ver cuáles de ellas, dadas nuestras condiciones, sería razonable aplicar. Todos sabemos el exceso de uso privado que hacemos de los coches, invito a los presentes a que en una ciudad, en una hora punta, hagan un muestreo de 100 coches y miren cuántos de ellos van con un solo pasajero y puede que muchos de ellos estén en un sitio donde podrían tomar un autobús o el metro.

Con esto enlazo con el tercer bloque de medidas que he mencionado antes. Tenemos que cambiar nuestra manera de pensar si queremos respetar el medio ambiente, por lo que tendremos que cambiar un poco nuestros hábitos. En el tema de los residuos está claro: tenemos que separar selectivamente los residuos para facilitar su reciclaje. Pues bien, en el caso del transporte también tenemos que hacer un pequeño esfuerzo si queremos solidarizarnos con nuestros nietos y bisnietos y que no hereden un mundo irrespirable, sin recursos, etc. Esta es una pregunta personal que cada uno tenemos que hacernos. Desde el Ministerio de Medio Ambiente creemos que este análisis hay que hacerlo y es un análisis de fondo, no secundario. Algunos pensamos que las actitudes de consumo y de demanda de transporte actuales no son sostenibles a 50 años vista, habrá quien opine otra cosa, pero ahí están los datos de la Agencia Europea de Medio Ambiente.

Es éste un debate que afortunadamente ya se ha iniciado, y creo que el documento que va a comentar a continuación Casimiro, siendo incompleto porque faltan muchos análisis de base y muchos datos cuantitativos para estimar qué sería razonable hacer y qué no, me parece que en sí mismo ya es un primer paso positivo. El hecho de que exista ya ese documento, que sea el resultado del trabajo y la colaboración de todos los departamentos que tenían algo que decir al respecto, yo creo que es la primera vez en la historia de España en que distintos departamentos y diferentes administraciones llegan a establecer, por lo menos, un listado de posibles medidas, es un éxito que merece ser recalado. Pero recordemos que se trata de un primer documento y que hay que seguir trabajando en esa dirección.

Como Ministerio de Medio Ambiente podemos y debemos pedir a todo el mundo que aporte lo que pueda en esa dirección porque, desde luego, todos los estudios de previsión que hay en esta materia apuntan a una conclusión evidente: la tendencia actual no puede continuar. Es así de sencillo y así de simple.

4. TRANSPORTES Y CAMBIO CLIMÁTICO: UN RETO PARA LA POLÍTICA DE INFRAESTRUCTURAS Y TRANSPORTES

D. CASIMIRO IGLESIAS PÉREZ

*DIRECTOR TÉCNICO DE LA SUBDIRECCIÓN GENERAL DE PLANEAMIENTO DE
INFRAESTRUCTURAS*

Ministerio de Fomento

Quisiera matizar antes de comenzar que mi Ponencia está basada, en su mayor parte, en los trabajos desarrollados por el grupo de trabajo creado en 1998 por el Consejo Nacional del Clima para tratar específicamente los problemas del transporte ligados al cambio climático, grupo de trabajo coordinado por el Ministerio de Fomento y en el que han participado otros representantes de la administración y del sector privado.

La Ponencia que voy a desarrollar no es más que mi personal punto de vista sobre este aspecto y, por lo tanto, no pretende representar la opinión del grupo de trabajo sobre estas cuestiones.

El transporte es uno de los principales sectores emisores de gases con efecto invernadero y según datos del IPCC, la mayor autoridad mundial en materia de cambio climático y organismo dependiente de Naciones Unidas, el transporte representa aproximadamente el 20% de las emisiones de CO₂ procedentes de carburantes fósiles; otras emisiones que se originan en este sector son, por ejemplo, emisiones de N₂O procedente de los catalizadores de los vehículos o de los HFC'S de los sistemas de aire acondicionado. Así mismo, el IPCC

estima que las emisiones de óxido de nitrógeno de los aviones a gran altura tienen un efecto invernadero a tener en cuenta.

A parte de ser un importante foco de emisión de gases con efecto invernadero, el transporte está soportando un desarrollo mayor que el de otros sectores. La Comisión Europea, en su Comunicación sobre transporte y CO₂, da algunos datos acerca de esta evaluación del transporte: en 1985 el transporte representaba el 19% de las emisiones de gases con efecto invernadero procedentes de origen energético; ese porcentaje había subido al 26% en 1995. En esa misma Comunicación se estima que, de continuar las tendencias actuales, las emisiones de CO₂ procedentes del transporte en el marco de la Unión Europea, podrían subir en torno a un 40%, y la cifra referida al caso español es también del 40%.

Voy a centrar mi exposición exclusivamente en el CO₂ por tratarse de las emisiones mayoritarias, aunque no las únicas que se derivan de este sector. Por ejemplo, en España representa aproximadamente el 98% de las emisiones de gases con efecto invernadero; de ese 98% el transporte por carre-

tera representa el 90% de las emisiones de CO₂ de este sector, no sólo por el hecho de que tenga unas emisiones superiores a las de otros modos, sino también porque la carretera representa el 90% del transporte interior de este país.

Existen unas previsiones de evolución de las emisiones de CO₂ en España, escenario base que fue elaborado por un grupo de trabajo conjunto entre el antiguo Ministerio de Industria y Energía, el antiguo Ministerio de Economía y Hacienda y el IDAE, que apuntaban a que en el período 1990-2010, período de referencia para Kioto, existiría aproximadamente un 40% de crecimiento en las emisiones del transporte, frente a un 25% del conjunto de los sectores; la evolución real en estos años no ha ido en esta dirección ascendente por debajo del 40%, sino que posiblemente está creciendo por encima de este parámetro, porque el transporte está creciendo de manera espectacular, debido a una serie de motivos que van desde la integración de las economías mundiales, al mayor bienestar de los ciudadanos, nuevas pautas en el desarrollo urbano... En definitiva, las necesidades de transporte motorizado están aumentando de manera exponencial, no sólo en España sino, desde luego en Europa y, posiblemente en todo el mundo.

Una conclusión preliminar que podemos sacar de todo esto, y que ya ha avanzado don Juan Martínez, es que estas tendencias son difícilmente compatibles con el cumplimiento de Kioto, con una salvedad: el objetivo de Kioto es un objetivo global, es decir, no hay un reparto sectorial de objetivos, por lo que, no tenemos una referencia clara o concreta de cual es el máximo crecimiento admisible. Sin embargo, si España en el marco de Kioto va a poder incrementar el conjunto de sus emisiones en un 15% y tenemos un sector como el transporte, con un crecimiento previsto superior al 40%, el problema es obvio; una posibilidad sería que los otros sectores pudieran reducir sus emisiones en la medida necesaria para que esto fuera compatible, pero de entrada, deberíamos pensar que no lo es y habría que plantear soluciones.

Hablemos ahora de posibles soluciones; la primera es que, dado que las emisiones de CO₂ del transporte provienen de la utilización de carburantes fósiles, habría que ver si tenemos la capacidad necesaria para sustituir estos carburantes por otros que, o bien no emitan CO₂ o bien emitan menos.

Entre las posibilidades que posibilidades hay en este campo, cabría hablar de la atracción eléctrica, que tiene interés para reducir las emisiones de CO₂ sólo en la medida en que la electricidad que se consuma haya sido generada por fuentes energéticas que no sean carburantes fósiles. En el caso concreto de España, dada nuestra estructura de producción eléctrica, contamos con un cierto potencial para reducir las emisiones de CO₂; hasta ahora, la atracción eléctrica había estado limitada a los transportes guiados, esencialmente al ferrocarril. Es de esperar que en los próximos años se produzca un uso creciente de la atracción eléctrica en automoción, pero siempre dentro de niveles absolutos relativamente modestos. Algo nos podrá aportar, pero desde luego no va a ser la solución.

Antes de continuar, me gustaría señalar que no hay ninguna medida singular, ni posiblemente ningún conjunto de medidas que aporten una solución al problema; es decir, cuando uno intenta efectuar un ejercicio de cuantificación en este contexto, en un principio puede desmoralizarse, ya que estamos manejando en todo momento porcentajes pequeñísimos de reducción.

¿Qué más medidas se nos pueden ocurrir? Nuevos carburantes. Existen ciertas posibilidades de reformulación de los carburantes actuales, pero son limitadas ya que podríamos conseguir carburantes que emitieran menos CO₂ pero sería posiblemente a costa de empeorar las emisiones de otro tipo de contaminantes. Por lo tanto, nos movemos en horquillas estrechas y la capacidad de actuación que tenemos es limitada. En este sentido podemos hacer referencia a los biocarburantes lo que, al menos, desde el punto de vista conceptual, es muy esperanzador, ya que con ellos se alcanzarían emisiones globales cero, y al uso de los gases licuados del petróleo y del gas natural, que emiten menos CO₂ que la gasolina o que el gasoil, aunque por el momento, su uso va a estar restringido a vehículos con grandes recorridos anuales, básicamente flotas de autobuses o similares.

La última posibilidad que tenemos sería conocer si somos capaces de desarrollar nuevos tipos de motores que utilicen otros carburantes o bien que utilicen los carburantes fósiles de una manera más eficiente reduciendo su consumo y las emisiones de CO₂. Aquí existen dos posibilidades abiertas: el motor de hidrógeno en las distintas variantes que

existen y la solución de las pilas de combustible, un motor que, en vez de producir la energía por combustión, la produce por una reacción química. En ningún caso parece que estas tecnologías vayan a ser comercialmente viables para un uso masivo dentro del horizonte de Kioto.

Por lo tanto, creo que una segunda conclusión preliminar a la que nos lleva este análisis sería la siguiente: en un horizonte bastante amplio, teniendo en cuenta el Protocolo de Kioto, la fuente energética básica del transporte van a ser carburantes similares a los actuales o, incluso, los mismos. Por lo tanto, podemos reconducir el problema de la disminución de las emisiones de CO₂ a una cuestión de eficiencia energética en el uso de esos carburantes. Dicho de otra manera, todo lo que nosotros metamos en un motor en forma de carburante va a salir por el tubo de escape en forma de CO₂. Y en el CO₂ no hay posibilidad de tratamientos paliativos, al menos en ese recorrido entre el motor y el tubo de escape, o no los hay por ahora.

Por lo tanto, del grupo de medidas descritas tendríamos como conclusión, la mejora de la eficiencia energética de cada modo. Cuando hablamos de la mejora de la eficiencia energética de cada modo, tenemos que pensar en todos, pero básicamente en dos, en la carretera y en el transporte aéreo, porque son los que tienen mayores emisiones específicas, la carretera es el modo absolutamente mayoritario en nuestro sistema de transportes y el transporte aéreo es el que está creciendo más; a ellos hay que añadir, obviamente, el ferrocarril, el transporte por tubería, el transporte marítimo... que tendrán que hacer esfuerzos, pero los esfuerzos fundamentales, si queremos ser realistas, tendremos que concentrarlos en esos dos modelos de transportes.

En materia de mejora energética de las emisiones de la carretera existen un conjunto de medidas posibles. Tenemos, por ejemplo, la mejora tecnológica de los vehículos nuevos y en este sentido podríamos hablar del acuerdo entre ACEA y la Comisión Europea, que supone pasar de los 170 ó 180 gramos de CO₂ por vehículo/kilómetro actuales a los 140 en 2008. Hay que matizar que, posiblemente, esta reducción no sea fruto exclusivo de medidas tecnológicas, sino que, de alguna manera, va a tener que promoverse una reorientación del mercado de vehículos de turismo rompiendo la

tendencia actual, que es vehículos cada vez más grandes, más potentes y más pesados, que es lo que el usuario demanda.

Una vez que tenemos vehículos nuevos más eficientes, lo que hay que procurar es retirar los vehículos viejos y que la gente se compre vehículos nuevos, que son mejores. En este punto encontramos un segundo grupo de medidas centradas en la renovación del parque automovilístico. Aquí en España contamos con la experiencia, llevada a cabo en los últimos años, de medidas de incentivación fiscal del achatarramiento de los vehículos viejos, y de los Planes RENOVE, que tienen una cierta incidencia y capacidad. Una vez que tenemos vehículos nuevos y vehículos eficientes, lo que hay que hacer es tenerlos en buen estado de conservación porque si los tenemos en mal estado van a emitir mucho más.

Hay un estudio piloto realizado en una ITV, en el que se ha visto que había un porcentaje alto de los vehículos que por mal mantenimiento, consumían más combustible y, por lo tanto, emitían más CO₂ del que podrían tener según sus especificaciones; esto nos da una cierta capacidad de reducción.

Con respecto a la eficiencia energética de la carretera, es evidente que si mejoramos las condiciones de explotación, es decir, si mejoramos las condiciones de circulación, podemos mejorar los consumos y reducir las emisiones. ¿Cómo podemos hacer esto?, Con nuevas infraestructuras o con medidas de gestión del tráfico que lo haga más fluido y más ágil, sin perder de vista el hecho de que este tipo de medidas pueden tener un efecto indeseado: si mejoramos mucho las condiciones de fluidez del tráfico, la gente puede ir más rápido, o bien atraer a nuevos usuarios a entornos menos congestionados. Por lo tanto, estas medidas pueden ser útiles siempre que se tomen medidas complementarias que eviten esos incidentes.

También hay que señalar el aprovechamiento óptimo de la capacidad de los vehículos de mercancías, optimizando rutas y optimizando el propio aprovechamiento de la capacidad nominal de cada vehículo. En la Comunicación de la Comisión Europea sobre transporte y CO₂ se mencionaba una cifra, que para mí es espectacular, de algunos estudios que estimaban que entre el 10 y el 40% de los vehículos/kilómetro hechos por los camiones en

Europa se podrían reducir con una optimización de este tipo. También hay que señalar las experiencias de optimización de la logística urbana que han hecho algunas ciudades en Europa y que tienen éxito en la reducción de los recorridos internos de los camiones de reparto.

Otra línea importante son las campañas de formación de transportistas; en este punto hay que decir que hubo un estudio piloto desarrollado por el IDAE y la Confederación Española de Transporte de Mercancías, en el cual se vio que tras un curso de formación a los conductores se conseguía una reducción en los consumos entorno al 7%. Esta es una reducción óptima pero en la práctica, para llegar a esos niveles de reducción habría que estar con refrescos continuos de los conductores, etc.

Contamos, por otra parte, con medidas de formación y con las medidas de información y sensibilización a los usuarios en el momento de la compra del vehículo, como por ejemplo, el etiquetado ecológico, de manera que cuando uno se compra un coche pueda saber las prestaciones que tiene en materia ambiental y, entre otras, en materia de CO₂. También se pueden hacer campañas sobre el mantenimiento de los vehículos y sobre el estilo de conducir y en este punto quiero poner un interrogante en la reducción de los límites de velocidad. Es cierto que a partir de unas determinadas velocidades los consumos se disparan como consecuencia del aumento de la resistencia aerodinámica, y en muchos sitios se está planteando el ser más estrictos en esos límites de velocidad; creo que en España, al menos, deberíamos aspirar a que los límites vigentes se cumplieran, a la vista de que los mapas de velocidades en la red que hace la Dirección General de Carreteras muestran que nuestra velocidad media es excesiva, tenemos velocidades medias en algunos tramos de la autopista de 140 kilómetros por hora.

Por último, una breve referencia al transporte aéreo, que en esto siempre es especial y particular dado su componente internacional. Hay básicamente cuatro grupos de medidas que son: la retirada de flotas como consecuencia de la normativa de ruido lo que tiene un efecto positivo en las emisiones de CO₂, la mejora de los sistemas de control de tráfico aéreo para reducir recorridos innecesarios, la optimización de operaciones en aeropuertos y, por último, una particularidad especial para España que

tiene un sistema de tarificación de combustible de los aviones que según los expertos en transporte aéreo no facilita precisamente un comportamiento racional en esa materia.

Llegados a este punto, tendríamos que preguntarnos qué hacer una vez agotadas todas las posibilidades de mejorar la eficiencia energética de cada modo. La respuesta a este interrogante sería fomentar la intermodalidad, determinando que modos son más eficientes energéticamente que otros, e intentar trasvasar tráficos de los menos eficientes a los más eficientes. Por lo tanto, tendríamos una nueva familia de medidas que serían las de la intermodalidad. Y aquí sí parece haber campo. Según las cifras de emisiones específicas medias en la Unión Europea, recogidas por la Comisión en su Comunicación, y que son muy controvertidas y variopintas, podemos ver que un coche particular tiene unas emisiones específicas medias de 125 gramos de CO₂ por viajero/kilómetro, frente a un autocar que es muy eficiente energéticamente. En transporte de viajeros lo más eficiente está en 45 gramos de CO₂ por viajero/Km o en transporte ferroviario que tiene 65; en mercancías las diferencias son todavía más acusadas y tenemos desde 190 gramos en la carretera hasta 2 en el transporte marítimo.

Sin embargo, no todos los tipos de demanda se pueden canalizar para todos los modos, sino que va a depender del tipo de producto o del origen del motivo del viaje, del origen de esa movilidad, del rango de distancias, de la cantidad a transportar, etc. Por lo tanto, lo comentado anteriormente es un potencial máximo pero que no es aprovechable más que en una pequeña parte. Los modos más eficientes energéticamente lo son porque tienen gran capacidad de transporte concentrado; por lo tanto, el ferrocarril o el transporte marítimo se adaptan muy bien cuando tenemos grandes flujos concretos en el origen y el destino. Cuando tengamos flujos débiles o flujos dispersos en orígenes y destinos, no hay posible competencia ni con la carretera ni con el transporte aéreo. No se trata de empeñarnos en llenar el país de trenes, porque un tren que vaya vacío es incluso más desfavorable ambientalmente, que un autobús o que un coche razonablemente lleno.

En esto de la intermodalidad creo que hay un campo especialmente importante que es la inter-

modalidad en el ámbito urbano y metropolitano. ¿Por qué es un campo preferente de actuación? Porque en estos ámbitos el vehículo privado es especialmente ineficiente, en ellos se emite aproximadamente el 50% del CO₂ que se deriva del transporte por carretera, y además, porque bajar la cuota del vehículo privado en estos ámbitos nos aportaría ventajas adicionales en ruido, en congestión y en otros contaminantes.

Por poner un ejemplo, en el ciclo normalizado europeo para las condiciones de tráfico urbano, las emisiones de CO₂ por vehículo/kilómetro son del orden de las 290 unidades, con índices de ocupación característicos en los ámbitos urbanos y metropolitanos que puede ser de 1'1 o 1'2 pasajeros por vehículo. Esto nos indica que, con demasiada facilidad, nos encontramos siempre por encima de los 200 gramos de CO₂ por viajero/kilómetros. En condiciones especialmente duras de circulación, con tráfico muy denso, con mucha congestión fácilmente se superan los 400 gramos de CO₂ por vehículo/kilómetro.

¿Qué podemos hacer aquí? En los últimos años se han hecho muchas cosas y hay que reconocer que el transporte urbano en la mayoría del área metropolitana de este país ha mejorado considerablemente, se han hecho enormes esfuerzos de inversión y de subvención al precio pagado por el viajero, esfuerzo que realiza tanto la Administración del Estado, como las Comunidades Autónomas y que hacen los municipios. Sin embargo, y pese a que hay casos verdaderamente remarcables de éxito en esta gestión, como puede ser el del Consorcio de Transportes de Madrid, todo parece indicar que esto no es suficiente ya que incluso en los casos más espectaculares en los que el transporte colectivo ha ganado viajeros de una manera muy rápida, en casi todas las ciudades lo que ocurre es que su cuota de mercado frente al vehículo privado no aumenta o, incluso, disminuye. Y es que tenemos que reconocer que en el uso del vehículo privado influyen factores sociológicos y culturales sobre los cuales a veces es muy difícil actuar desde la política de transportes.

¿Qué se puede hacer? Desde luego, mantener lo que se está haciendo, eso es evidente. Potenciar otras líneas como es, por ejemplo, mejorar los niveles de integración de los sistemas urbanos de transporte con una triple integración: de tipo adminis-

trativo, con la constitución de autoridades únicas del transporte; de tipo tarifario, despenalizando los transportes entre modos, normalmente para llevar a cabo la integración tarifaria es necesario que previamente exista una integración administrativa, y, por último, una integración física que es posiblemente una de las actuaciones más interesantes en este ámbito, con la realización de intercambiadores de aparcamientos de disuasión, etc., para mejorar la conexión entre modos.

También podemos mejorar las condiciones de explotación del transporte colectivo de superficie, una de las líneas menos desarrolladas en este contexto.

Otro sector de actuación sería el fomento de los modos no motorizados, ya que no hay que olvidar que afortunadamente en España la movilidad es todavía muy importante en muchas de nuestras ciudades, sirva como ejemplo el dato de que en Madrid la movilidad representa el 37%; tampoco podemos olvidar los planes de transporte en grandes concentraciones de empleo, planes que, por poner un ejemplo, podrían llevarse a cabo en las empresas, facilitando la elección entre contar con parking gratuito, alternativa que nunca debiera ser gratuita si somos coherentes, o bien tener un abono transporte gratuito, experiencia esta que podría ponerse en práctica entre las Administraciones agrupadas en los Nuevos Ministerios. Son políticas que aparte de su efecto real pueden tener un valor pedagógico muy considerable.

Dentro del último grupo de medidas que nos quedan, tenemos las medidas de gestión de la demanda de transporte; es decir, si con medidas de mejoras tecnológicas o de intermodalidad no conseguimos nuestro objetivo, habrá que plantearse el limitar el crecimiento de la demanda de transportes y esto sí que es algo absolutamente novedoso en la política de este sector, ya que, normalmente, las medidas más evocadas son siempre las que se refieren al incremento de la fiscalidad específica del transporte por carretera y entre ellas, desde luego, el impuesto sobre los carburantes.

Sobre este punto, simplemente decir que con estas medidas, que a veces parecen muy fáciles de aplicar, hay que tener cuidado, ya que no son medidas gratuitas: tienen costes en materia de inflación y de disminución de la competitividad, aparte de cos-

tes políticos y de difícil aceptación social evidentes. Otra idea sería no elevar en su conjunto la carga positiva sino distribuirla de otro modo, reducir los impuestos fijos a los vehículos y aumentar aquellos que están relacionados con el consumo, etc. En esta misma línea tenemos la tarificación por uso de la infraestructura, que yo entiendo que es especialmente aplicable cuando tenemos entornos congestionados e insistiría en la idea de que en ciudad es muy importante la tarificación del aparcamiento en destino; ahora empiezan a ser más viables los sistemas de peaje urbano, peaje electrónico, etc., pero contamos con una medida de implantación más viable, como es tarificar el aparcamiento en destino del centro de las ciudades. No nos da una imputación tan fina como los otros sistemas, pero es más fácil de aplicar.

Una última cuestión sería si es posible racionalizar la demanda de transporte mediante la ordenación del territorio; en mi opinión, en estos momentos existen determinadas políticas urbanísticas y territoriales que no son excesivamente favorables desde el punto de vista del transporte, como por ejemplo, la utilización de pautas de extensión superficial de las ciudades con desarrollos muchas veces de baja densidad o de pautas de segregación espacial de los usos. Ese tipo de ordenación del territorio tiene como consecuencia un gran incremento de las necesidades de transporte motorizado, necesidades que se cubren muy mal con el transporte público, sobre todo en los desarrollos de baja densidad. Por lo tanto, son medidas que a largo plazo, desde luego, yo creo que van a ser absolutamente condicionantes.

Ya para terminar, me gustaría hacer algunas consideraciones finales desde una perspectiva netamente personal.

Yo creo que la reducción del CO₂ del transporte es un problema de una complejidad enorme por la gran dependencia que tiene el transporte de los carburantes fósiles y por unas tendencias de creci-

miento de este sector que son innegables y que no son gratuitas; no tenemos que olvidar que el transporte es una demanda derivada y que, desde luego, lo deseable sería poder separar crecimiento económico y bienestar de los ciudadanos de mayor transporte, pero hasta el momento, que yo sepa, nadie ha dado con la clave para romper la relación entre el crecimiento económico y transporte.

Otra idea a la que ya he hecho referencia es que, posiblemente, sólo con medidas del sistema de transportes es imposible arreglar estos problemas. Y aquí creo que hay que hacer una reflexión sobre determinados modelos de desarrollo urbanístico. Creo que los responsables de la ordenación del territorio deberían pensar en ello, pues su gestión puede llevar a sistemas urbanos que generen tales necesidades de transporte que sean inviables no sólo ya desde el punto de vista ambiental sino desde el punto de vista de la propia eficiencia económica del sistema, es decir, podemos llegar a pedir al sistema de transportes tal cantidad de requerimientos que difícilmente los pueda cumplir.

Y, por último, una tarea que nos falta por llevar a cabo: es prioritario avanzar en la cuantificación de las medidas. A nivel cualitativo tanto aquí como en otros países europeos o en la propia Comisión, tenemos más o menos identificado por donde se puede abordar el problema, lo que nos falla son las herramientas de cuantificación, no tanto ya de las tecnológicas sino, por ejemplo, de aquellas medidas que implican instrumentos económicos o variaciones del comportamiento social.

Si no solucionamos todo esto, va a faltar en la estrategia global un principio de coste /eficacia absolutamente necesario, porque igual podemos estar desarrollando esfuerzos improbables y medidas muy costosas con efectos colaterales muy negativos y puede que no nos estemos dando cuenta de otras medidas que son más potentes y que generan menos efectos negativos que éstas.

4. PONENCIAS

DIPUTACIÓN GENERAL DE ARAGÓN

MODERADOR: CARLOS ONTAÑÓN CARRERA

DIPUTACIÓN GENERAL DE ARAGÓN



Mesa de las Ponencias de la Diputación General de Aragón. De izquierda a derecha, Jesús Villacampa, Carlos Ontañón (moderador) y Carlos Vilellas Berni.

5. TRANSPORTE Y MEDIO AMBIENTE EN LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE ARAGÓN

D. JESUS VILLACAMPA GUIO

*DIRECTOR GENERAL DE CALIDAD, EVALUACIÓN, PLANIFICACIÓN Y EVALUACIÓN
AMBIENTAL*

Departamento de Medio Ambiente

La política nacional de transporte en España está basada principalmente en el Plan Director de Infraestructuras, que abarca el período 1993-2000; en él se diseña una estrategia básica y, en relación con los transportes, marca una serie de objetivos generales, como pueden ser un desarrollo futuro de las infraestructuras urbanas e interurbanas, que se acompañan de unas medidas sobre desarrollo sostenible en el sector del transporte. También se complementa con un diseño de infraestructuras en relación con los objetivos de la política energética y la política ambiental.

Dicho Plan no contempla unos objetivos cuantitativos. Las líneas generales indican que existen en este Plan preocupaciones ambientales como pueden ser las internalizaciones de todos los costes, la aplicación de la Directiva de Evaluación de Impacto Ambiental, el consumo de energía en el sector que deberían reducir transportes de bajo consumo energético, el transporte público, la mejora de calidad de carburante, el uso de carburantes alternativos y la aplicación del impuesto sobre carburantes. Con independencia, pero como complemento, existe un Plan Nacional de Energía, el cual tiene un subpartado en el que indica un plan de ahorro y de eficiencia energética.

Dicho esto, quisiera hacer una matización sobre el desarrollo del sector de los transportes y su integración en el medio ambiente: que no pueden desligarse en ningún momento del modelo territorial, que no es sino una expresión espacial del modelo producto. El transporte no se puede analizar sin tomar en consideración la estructura económica y social, de la que el transporte no sólo es una parte sino que se encuentra condicionado y determinado por ella. El desarrollo de los modos de producción se ha consolidado en un modelo territorial específico, caracterizado hasta el presente por los siguientes aspectos:

En primer lugar, la creación de grandes áreas metropolitanas ha originado en paralelo una despoblación del resto del territorio, muy acentuada en nuestro país, implicando graves desequilibrios territoriales. En segundo lugar, se ha producido una jerarquización del crecimiento de las ciudades en función de su peso, como puede ser la industria, los servicios o el poder económico.

El transporte conlleva una serie de costes de tipo directo, como es el hecho de proporcionar y mantener las infraestructuras; y de carácter ambien-

tal como es el caso de la congestión, el consumo energético, la contaminación atmosférica, la contaminación acústica... problemas que la OCDE y la Unión Europea tratan de atajar. En España los problemas medioambientales, desde el punto de vista del transporte, prácticamente no se han tenido en cuenta hasta los años 90, fecha a partir de la cual se ha ido esbozando una mejora en España: la existencia de Estudios de Impacto Ambiental sobre proyectos de infraestructura o las consideraciones relativas al medio ambiente y al ahorro de la energía han comenzado a ser tenidas en cuenta en la planificación de los transportes; grandes ciudades han empezado a establecer programas de transportes públicos intermodales, e incluso, algunas ciudades han adoptado ya programas de gestión de tráfico local respetuoso con el medio ambiente. El consumo de energía, el deterioro de la calidad del aire y el aumento del ruido constituyen unos problemas que preocupan, sin lugar a dudas, a las administraciones públicas.

Haciendo uso de datos de la OCDE en el año 97 para España, hay que señalar que desde 1980 hasta mediados de los 90 el total del tráfico de pasajeros aumentó en un 50%. El transporte de carretera y aéreo se ha incrementado en detrimento del ferrocarril, el tráfico por carretera representa un 90% del total del tráfico de pasajeros mientras que el ferrocarril representa un 6% del transporte de pasajeros y el transporte aéreo un 4%. En las áreas urbanas, la movilidad se traduce en un 25% en transportes privados en automóvil, un 20% en transporte público y un 55% de desplazamientos a pie, generalmente en ciudades con un tamaño pequeño, a excepción de las grandes urbes como pueden ser en España Madrid o Barcelona. Desde los años 80 se ha incrementado el número de turistas en un 70%, con lo cual estamos alcanzando ya el nivel promedio de la OCDE, un ratio que representa 37 vehículos por cada 100 habitantes, aunque en España nos encontrábamos en 1997 con 35 vehículos por 100 habitantes.

Actualmente, el transporte de carga se realiza: el 80% a través de carretera, el 4% por ferrocarril y el 14% por vía marítima. El sector del transporte representa un 40% del consumo total de la energía distribuido de la siguiente forma: desde el punto de vista del movimiento por carretera el coste energético es del 70%, del 12% en el aéreo, el marítimo es el 10% y el más eficiente, que es el ferrocarril, representa sólo el 1%.

Se ha alcanzado a una cifra según la cual, en estos momentos, el consumo de gasóleo supera al de gasolina, y consecuencia de esto es la aparición de problemas medioambientales. Este sector es responsable del 60% de las emisiones del monóxido de carbono, del 82% de las de óxido de nitrógeno, del 45% de los compuestos orgánicos volátiles y del orden del 25%, de CO₂. Con respecto a la contaminación atmosférica y el resto de impactos medioambientales, los gobiernos, la industria del automóvil y las industrias del sector de los transportes ferroviarios y aéreos están planificando las infraestructuras del futuro, de manera que se cubran las necesidades de viajar más con el mínimo coste medioambiental. Para ello, se han creado ya varias Directivas relacionadas con el V Programa Comunitario de Acción en materia de medio ambiente, acciones emanadas del programa SAVE asociado al tema de la eficiencia energética, medidas como el uso obligatorio de catalizador para reducir la contaminación, se han introducido también innovaciones tecnológicas en los combustibles y se han hecho valoraciones medioambientales estratégicas aplicando medidas disuasorias en la utilización de carreteras para el transporte de larga distancia de mercancías, en fomento del transporte ferroviario.

En España tenemos una red de carreteras de 328.000 kilómetros de diferente titularidad, tenemos 12.700 kilómetros de vía de RENFE y 2.000 de vía férrea, lo cual, como ya hemos comentado, termina suponiendo el 40% del consumo energético.

Centrándonos en la Comunidad Autónoma de Aragón, tiene 48.000 kilómetros cuadrados de superficie, lo cual viene a suponer en números redondos casi el 10% de la superficie del territorio nacional, con una población de 1.000.200 habitantes, lo que viene a suponer alrededor de un 3% del total nacional.

El caso de Aragón pasa por analizar brevemente la cantidad de carreteras de que dispone, en torno a 10.000 kilómetros con las siguientes titularidades: 2.050 Kilómetros estatales, lo que representa el 21% del Estado, una red autonómica de más de 5.300 kilómetros que representa el 54% y una red provincial que supone 2.614 kilómetros, lo que implica un 25%.

En relación con esta extensión, en la región aragonesa la densidad de la red es inferior a la media nacional y, a su vez, también está por debajo de la

media europea. Los diferentes planes de la Administración Autonómica han realizado inversiones para conseguir una comunicación más fluida entre los diferentes municipios y comarcas de la Región, mejorando la accesibilidad de las zonas más aisladas y adecuando el tráfico comarcal a las características diarias, sin olvidar el impulso que se está dando a los grandes ejes de titularidad estatal, como es el eje Somport-Sagunto. Sin embargo, con todo ello no se han conseguido solucionar los problemas medioambientales típicos del transporte, como son la congestión y la repercusión sobre la contaminación atmosférica.

En cuanto a la intensidad media de carreteras, hay un umbral de separación, que son 5.000 vehículos diarios, que es el valor en base al cual se diferencian los itinerarios considerados de alta y baja intensidad; las vías de mayor intensidad son las que recorren el Valle del Ebro, como la carretera y la autovía de Barcelona o la autovía de Logroño y la autopista Logroño-Bilbao, la Nacional 330 desde Teruel a Huesca, la Nacional II, la Nacional 122 que va más allá de Borja en dirección Soria, la 240 entre Huesca capital y el límite con la provincia de Lérida. Dentro de estas vías tenemos unos tramos en los cuales se supera ampliamente este valor, como es en la de Zaragoza capital, la Nacional II y la 232 y en algunos tramos de la autopista A68, que registran intensidades superiores a los 10.000 vehículos diarios. En conjunto, los tramos de carretera con intensidad media diaria superior a los 5.000 vehículos suponen poco más de 900 kilómetros de esos 10.000 kilómetros que cruzan el territorio regional, lo que viene a suponer del orden del 9% del total.

El parque de vehículos, a fecha 31 de diciembre de 1998, indica que teniendo la provincia de Huesca 206.000 habitantes, la capital tiene 45.000, la provincia de Teruel tiene 138.000, Teruel capital 28.000 y la provincia de Zaragoza tiene 842.000 con una población en la capital de 600.000. En total, viven en Aragón en torno a 1'2 millones de personas y el parque de vehículos en la Comunidad supone por provincias en torno a los 580.000 vehículos, con un ratio por 1.000 habitantes distribuidos provincialmente de la siguiente forma: en la provincia de Huesca 575 vehículos por cada 1.000 habitantes, en Teruel es de 512, en Zaragoza de 462, siendo la media de Aragón 491, mientras que la media nacional está en 535; podemos concluir que a excepción de la provincia de Huesca el resto de las provincias se encuentran por debajo de la media nacional.

A esto podemos añadir otro dato de tipo estadístico: el 67% del parque de vehículos se concentra en la provincia de Zaragoza, cabeza de Aragón, con un elevado grado de concentración y con la idea de establecer futuras áreas de expansiva área metropolitana.

El hecho de que Zaragoza sea la primera ciudad de la región da origen a zonas críticas dentro del propio casco urbano, que soporta una densidad de tráfico que es del orden de 110.000 vehículos/día, teniendo muy presente lo que este dato supone desde el punto de vista de la contaminación atmosférica.

En un estudio realizado en la ciudad de Zaragoza, se ha comprobado que el tráfico privado en relación con el transporte público tiene una incidencia superior en porcentaje con respecto a las emisiones de contaminantes como el SO₂, óxidos de nitrógeno, monóxido de carbono, CO₂, y, sobre todo, de partículas. Sin embargo, hay que tomar estos valores con cautela, porque las redes de control atmosférico, tanto automáticas como manuales, que hay en Zaragoza y en el resto de la Comunidad Autónoma no nos permiten segregar o diferenciar la contribución del tráfico de la contribución industrial, etc. A pesar de ello, se está trabajando en objetivos de la Unión Europea y de la OCDE.

Podría decirse que estamos desarrollando una estrategia de tipo sostenible, fomentando el transporte público y tratando de reducir el uso de vehículos particulares, realizando un control de las emisiones a través de la ITV o revisiones periódicas, que nos proporcionan datos de monóxido de carbono y de partículas, y facilitando el rejuvenecimiento del parque automovilístico.

Una vez analizada la incidencia del tráfico en carretera y en el circuito urbano, vamos a centrarnos en analizar la incidencia de la red de ferrocarril de nuestra Comunidad Autónoma. La red tiene una extensión operativa de 900 kilómetros, con una disposición en estrella a partir de Zaragoza que constituye un nudo ferroviario de primer orden; todas las líneas son de carácter extrarregional y atraviesan Aragón en su recorrido entre Madrid y Barcelona y entre el norte de España y el levante, a lo que hay que añadir la línea Zaragoza-Canfranc, que forma parte del antiguo ferrocarril internacional Zaragoza-Pou que quedó fuera de servicio en el año 70.

Las vías que conducen hacia el País Vasco y Madrid son dobles y están completamente electrificadas; las líneas de Barcelona, tanto vía Caspe como vía Lérida, son de una sola vía y también están electrificadas. Sin embargo, en las líneas Zaragoza, Teruel, Valencia y Huesca-Canfranc, que podríamos considerar como las 'cenicientas del ferrocarril', la vía es única y no está electrificada. Las grandes esperanzas en el ámbito del transporte ferroviario se centran en la actualidad, en la llegada del AVE y la posibilidad de reabrir el caudal. En ambos proyectos existe una especial preocupación en torno a la integración del medio ambiente; ante las posibles afecciones al medio de esas grandes infraestructuras ferroviarias se está tratando de llevar a cabo una correcta cohesión de ordenación del territorio para que este proyecto no se convierta en una cicatriz territorial que diseccione los hábitats naturales de interés o que aisle el territorio, llegando incluso a impedir el correcto desarrollo económico de Aragón, por este motivo la Comunidad Autónoma, en cumplimiento de sus competencias, realiza las oportunas Evaluaciones de Impacto Ambiental como medida preventiva y de participación.

En cuanto al transporte aéreo, puede decirse que en Aragón contamos con un único aeropuerto, el de Zaragoza, con un tráfico que desde el año 98 no ha llegado a 10.000 aeronaves con 220.000 pasajeros.

Por lo que respecta al control de ruido, existe un mapa realizado por el Ayuntamiento de Zaragoza en el año 90 y un estudio similar del año 94 realizado en Huesca; del análisis de ambos trabajos se puede llegar a la conclusión de que la causa fundamental del ruido en ambas ciudades correspondería al tráfico, aunque no pudo diferenciarse con total exactitud el ruido procedente de otras fuentes contaminantes.

En cuanto a las líneas generales de integración del medio ambiente en los transportes de Aragón, y siguiendo las directrices de la Unión Europea y de la OCDE, deben orientarse hacia la adopción de: en pri-

mer lugar medidas preventivas como la evaluación de impacto ambiental, lo cual garantiza el modo en que se van a construir esas infraestructuras, garantizando la participación social y su implicación en el medio ambiente. En segundo lugar, la adopción de medidas técnicas, como es el caso de las normas sobre emisiones de monóxido de carbono, de compuestos orgánicos volátiles de óxidos de nitrógeno y de partículas en todos los vehículos a motor, normas sobre la calidad del combustible relativas, entre otros, al plomo, azufre y al benceno y normas sobre el ruido para vehículos de motor. En tercer lugar, adopción de medidas de tipo constructivo, como serían las pantallas protectoras contra el ruido a lo largo de las principales carreteras o autopistas y la utilización de asfalto de baja sonoridad, así como la construcción de puentes y túneles para que los animales puedan atravesar las barreras que constituyen las carreteras y los ferrocarriles. Por otra parte, en este capítulo de medidas de construcción se podría hacer referencia a la integración de las infraestructuras de transporte en el paisaje.

En cuarto lugar, y desde el punto de vista de medidas de planificación del transporte y gestión del tráfico, indudablemente, estamos a favor del transporte público, la utilización de carriles independientes para bicicletas, tanto en ciudades como en carreteras, la restricción del uso de automóviles en el centro de las ciudades, creación de zonas peatonales y conjunción de todo esto con límites de velocidad y de aparcamiento; también estamos a favor de la puesta en marcha de la ampliación del transporte por ferrocarril.

En quinto lugar, y ya para finalizar, por lo que se refiere a medidas económicas, serían indudablemente la internalización de los costes externos, facilidades para la retirada de los vehículos y su posterior sustitución por vehículos nuevos que contengan catalizadores y que hagan uso de una tecnología más limpia, realización de pruebas periódicas de emisiones en los vehículos a motor, inclusión de los límites de velocidad ya mencionados y promoción de campañas educativas.

6. REDES DE TRANSPORTE COMBINADO: EL FERROCARRIL COMO ALTERNATIVA MEDIOAMBIENTAL AL COLAPSO CARRETERO

D. CARLOS VILLELLAS BERNI

DIRECCIÓN GENERAL DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES

Departamento de Obras Públicas, Urbanismo y Transporte

Diputación General de Aragón

El transporte, como consecuencia de su fuerte crecimiento y de su concentración en determinados ejes, es cada vez menos neutro frente al medio ambiente. Esta circunstancia es objeto de una progresiva atención, tanto por parte de la sociedad como de los organismos que intervienen en la toma de decisiones relacionadas con estas materias.

El primer impacto del transporte sobre el medio ambiente está vinculado a la contaminación, lo que unido a la pérdida de biodiversidad, degradación de los bosques y agresión sobre el paisaje, puede llegar a crear un conflicto importante. Ello exige un profundo análisis y la necesidad de encontrar alternativas respetuosas con el medio ambiente.

Por otra parte, el masivo crecimiento de los flujos de transporte, acentuado por la formación de una Europa única, ha conducido a un colapso en la mayoría de las redes que lo integran a sus territorios. La mayor parte de los Estados Miembros no han invertido lo suficiente en infraestructuras de transporte que pudiesen absorber ese crecimiento de tráfico; en concreto, las inversiones en infraestructura ferroviaria, que es el tema en el que se centra esta exposición, se han destinado básicamente a tecnología y a

líneas de alta velocidad, siendo el resultado la aparición de numerosos 'cuellos de botella' en las redes europeas de transporte, con negativas consecuencias económicas y ambientales. La cuestión que se plantea es cómo compaginar los pretendidos objetivos de cohesión y desarrollo de las regiones y la urgente respuesta a un masivo incremento de movilidad, así como la preservación del valioso espacio natural; creemos que la solución, no exenta de impactos ambientales, pero claramente redistributiva, sostenible y de altas prestaciones, es la ferroviaria y para ello, sirvan como ejemplo algunas de las ventajas que esta infraestructura puede tener frente a otros modos de transporte.

Sin pretender marcar un orden de prioridades, pueden considerarse, entre otras, las características del ferrocarril en relación con los siguientes aspectos: capacidad, rapidez y habilidad, costes, respetabilidad medioambiental, ocupación de suelo y accidentabilidad.

Capacidad. El ferrocarril tiene una gran capacidad para transportar viajeros y mercancías, puede atender una gran concentración de demanda y garantizar el transporte masivo de ambos factores,

siempre que las empresas operadoras lleven a cabo una gestión adecuada; esa gran capacidad tiene un influjo decisivo sobre las actividades logísticas y de distribución de mercancías.

Rapidez. Es una de las características del ferrocarril, siempre que las prestaciones y su diseño se concreten en parámetros geométricos idóneos y paradas a distancias adecuadas, y de ella se deriva una potencia de apoyo a territorios extensos, permitiendo así el desarrollo de zonas alejadas de los núcleos centrales de actividad.

Fiabilidad. Su amplia fiabilidad en la explotación, es superior a la de otros modos alternativos, como consecuencia básicamente del uso exclusivo de su propia infraestructura. Esa cualidad de operar en infraestructura propia, sin conflicto con otros tráfico, supone que normalmente este modo no se verá afectado por situaciones de congestión, como ocurre con el tráfico por carretera, y aunque la red ferroviaria pudiera encontrarse en algún momento al límite de la congestión, esto siempre podrá ser controlado mediante la programación y cumplimiento de los servicios ferroviarios en función de la capacidad de las líneas, mientras que en la carretera el fenómeno, a pesar de ser de fácil previsión, es espontáneo y prácticamente imposible de controlar.

Costes. La fiabilidad de la que acabamos de hablar repercute en una minoración de los costes de explotación que son internalizados por el propio sistema ferroviario, mientras que comúnmente los usuarios de otros modos de transporte padecen las externalidades de los mismos. A pesar del elevado gasto de implantación que requiere el paquete ferroviario, esta inversión en infraestructura y materia móvil siempre quedará compensada si los resultados en términos de producción son los esperados: si se asegura una ocupación elevada en un área extensa de focos importantes, el planificador puede contar con efectos permanentes a largo plazo que proporcionarán un balance final positivo y más favorable que el de otras soluciones.

Respetabilidad medioambiental. El ferrocarril no produce prácticamente contaminación atmosférica y puede operar con niveles de ruido muy bajos, siendo el ruido el efecto negativo que más fuertemente se deja sentir en la montaña, mientras en terreno llano 300 metros son suficientes para reducir el ruido a 50 decibelios, en montaña se nece-

sitan de 700 a 1.100 metros. Si nos remitimos a la emisión de óxido de nitrógeno, partículas e hidrocarburos, el ratio es mucho mayor en el modo carretero que en el ferroviario y la solución que se plantea es subterránea, eliminándose también el efecto barrera. Por otra parte, el ferrocarril garantiza un desarrollo sostenible; el balance de eficiencia energética es absolutamente positivo, si bien no tanto en el transporte interregional de viajeros como en el transporte de mercancías.

Si hablamos de impactos medioambientales, debemos señalar, entre ellos, el paisajístico; sin embargo, con el ferrocarril se produce un fenómeno singular y es que éste es perseguido con un cierto componente de romanticismo y en determinados casos, casi podríamos decir que como algo entrañable.

Ocupación del suelo. No puede decirse que el ferrocarril ocupe poco suelo en términos absolutos, pero no cabe duda de que, al margen de la anchura de la plataforma, claramente inferior a la de las autovías con dos o tres carriles por calzada, a partir de un determinado volumen de demanda la ocupación de suelo que requiere es notablemente inferior a la que exigen otros modos de transporte.

Accidentabilidad. Es notablemente inferior a la que presentan otros modos de transporte y ello a pesar de que los accidentes ferroviarios, por su volumen y concentración de afectados, producen un gran impacto en la opinión pública, valga como ejemplo que en la red de carreteras francesas uno de cada ocho accidentes mortales está provocado por un camión; la magnitud del problema puede incrementarse de forma alarmante en el caso de que se trate de transporte de mercancías peligrosas, dado el riesgo que ello implica.

Si comparamos el sistema ferroviario con el sistema viario por carretera, se muestra como en el sistema carretero el consumo de materiales se incrementa en relación con el ferroviario y la relación va a ser siempre con el sistema ferroviario en un 40%. Las emisiones a la atmósfera en CO₂ representan un incremento del 216'32%, otras emisiones a la atmósfera un 900% y la superficie de suelo afectada un 166'96%.

El Gobierno de Aragón y las regiones francesas fronterizas sensibilizados y, casi podríamos decir alar-

mados, ante el crecimiento de tráfico que el desarrollo económico en la constitución de la Unión Europea han traído consigo, iniciaron hace algunos años, una reflexión sobre la necesidad de unas redes de transporte que faciliten la cohesión territorial europea y actualmente abogan por una mayor permeabilidad en el Pirineo, fundándose en estudios e investigaciones llevados a cabo en el marco de la Conferencia de las Regiones de la Diagonal Continental Europea Cordiale, la Comunidad de Trabajo de los Pirineos y programas operativos como Intereg. Como consecuencia de estos estudios ha quedado de manifiesto que en el horizonte del 2010 el tráfico de mercancías que atraviesa los Pirineos se elevará a 134 millones de toneladas, lo que supone un factor multiplicador de 2'5 sobre el del año 1995. Estas tasas de crecimiento del tráfico están condicionadas, naturalmente, por el crecimiento real del PIB,

pero no cabe la menor duda de que estamos ante un crecimiento continuo del tráfico del transporte de mercancías.

A modo de apunte, valga decir que la participación del ferrocarril entre los modos de transporte ha ido disminuyendo en los años 75 y 95, desde el 23,70 de 1975 hasta el 5,28 de 1995. En mi opinión, la realidad presente y futura podría resumirse atendiendo a los siguientes parámetros: posible colapso del transporte aéreo por sobresaturación de corredores con capacidad limitada, posible congestión de nuestras autopistas con un tránsito creciente e imposibilidad de ampliación de las calzadas, infraestructura ferroviaria con distinciones, diferente ancho de vía, mala calidad de la misma, tanto en trazado como en carril, traviesas, electrificación, sistema de seguridad, etc.

7. MOVILIDAD SOSTENIBLE EN EL ÁMBITO URBANO

D. SALVADOR RUEDA

MIEMBRO DEL GRUPO DE EXPERTOS DE MEDIO AMBIENTE URBANO DE LA UNIÓN EUROPEA

Director de la Agencia de Ecología Urbana de Barcelona.

Para llevar a cabo esta exposición me voy a apoyar en un modelo que me servirá para establecer una serie de consideraciones en relación a la movilidad y al territorio y a la ocupación del territorio.

El 'modelo' es lo que yo denomino la 'unidad sistema- entorno', en donde el sistema hace, en este caso, referencia a los sistemas urbanos y el entorno se identifica con los sistemas de soporte.

En la parte superior del modelo está el sistema, en la parte inferior está el entorno o los sistemas de soporte. Estos últimos son los que permiten mantener organizado el sistema urbano, que como cualquier sistema abierto necesita de materiales y de energía para mantener su organización. Por otra parte el propio sistema necesitará proyectar sus elementos residuales, fruto de su actividad, que de nuevo impactarán sobre los sistemas de soporte.

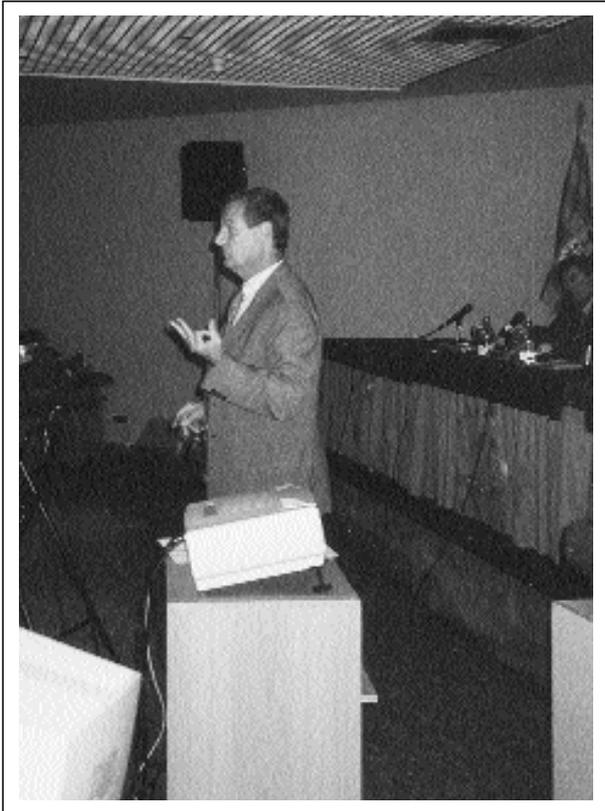
Por lo que se refiere a la idea de la sostenibilidad, el primer criterio que hay que tener en cuenta para definirla es determinar el grado de presión al que se ven sometidos los sistemas de soporte, en función de las organizaciones de las cuales nos dotemos; por

tanto, dependerá de estas organizaciones que la presión sea mayor o menor.

La presión será ejercida por la explotación de recursos, en este caso suelo, materia o energía y agua dentro de los materiales, por los impactos contaminantes o también por simplificación de los propios sistemas naturales, fruto de nuestra propia organización, como ahora veremos.

Este modelo analítico de la 'unidad sistema entorno' se denomina 'unidad' porque en él tan importante es el sistema como el entorno: uno sin el otro no funcionan; es más, hay un desarrollo teórico y matemático que permite establecer que la información que salva el sistema y que llega al entorno es la misma que, saliendo del entorno, llega de nuevo al sistema.

Dentro de los flujos de explotación, el tamaño de las flechas será mayor o será menor en función de los modelos de gestión de los que nos dotemos, bien el de movilidad o el de ocupación del territorio, bien los que tengan que ver con el metabolismo urbano. Por tanto, podemos afirmar que en estos flujos, cuanto mayor sea la explotación y mayor sea el impacto, más insostenible serán nuestras propuestas organiza-



Un momento de la intervención de Salvador Rueda.

tivas para el sistema y, en consecuencia, la idea de sostenibilidad se verá mermada en función de estos flujos.

De estos dos esquemas éste sería, en principio, el más sostenible y yo voy a trabajar sobre esta idea.

Hay otros aspectos de la sostenibilidad que tienen que ver con el aumento de la complejidad de los propios sistemas urbanos; lo que no podemos hacer es renunciar a nuestra organización urbana porque 'rebuscamos', por decirlo de alguna manera, la presión sobre el sistema de soporte. Tenemos que hallar la ecuación que nos permita aumentar nuestra complejidad y a la vez disminuir esa presión sobre los sistemas de soporte.

Si trasladamos este modelo a la ocupación del territorio, nos encontramos nuevamente con este esquema sintético en el que encontramos en la parte superior el sistema urbano, en la parte inferior el sistema de soporte y en el centro los modelos de gestión que, en este caso concreto, es el modelo de ocupación del territorio.

Ya se ha planteado uno de los problemas más graves que tenemos que resolver si queremos hablar

de movilidad en otros términos, con criterios más sostenibles. El elemento clave de toda esta cuestión es cómo ocupamos el territorio; de este factor dependerá que obtengamos unos resultados u otros. El conjunto de medidas que se adopten con posterioridad pueden mejorar el proyecto inicial en lo que a ordenación del territorio se refiere, pero en ningún caso se puede sustituir el uno por el otro, lo que determina la necesidad de plantear una organización territorial distinta a la que en estos momentos se está desarrollando en la mayoría de nuestras áreas urbanas y metropolitanas; como saben, utilizamos cada vez con mayor frecuencia, un modelo de ocupación del territorio importado de los países anglosajones, principalmente del modelo norteamericano, que establece una distribución en el territorio de los usos y las funciones urbanas.

Habitualmente ubicamos los polígonos industriales en unos lugares determinados, los campos universitarios en otras áreas, las grandes superficies comerciales en otras, siempre buscando la oportunidad que nos ofrece la propia red, los nudos de la red, o bien colocamos las grandes áreas de oficinas o de ferias, desplazadas de lo que viene a ser el casco urbano, el recinto ferial de IFEMA en Madrid es un claro ejemplo, creado en muy poco tiempo, y a la vez planificamos una cantidad ingente de urbanizaciones que 'esparcimos' por el territorio sin ningún criterio; todo este despliegue tiene que acompañarse de algún medio que nos permita conectar todos estos usos y funciones, y este medio no es otro que el vehículo privado, pero lo que subyace detrás es el modelo territorial.

Todo esto se dispersa por el territorio y, es necesario conectarlo con vías de comunicación, porque en el momento en que separamos los usos a una cierta distancia, necesariamente tenemos que desplazarnos con una máquina que nos permita conectar los distintos; este objetivo no se puede alcanzar con el transporte público, por que llega un momento en que la dispersión es tal que no hay ninguna red de transporte público que tenga la masa crítica necesaria para poder mantenerse, ni siquiera por medio de subvenciones, con lo cual te ves obligado a hacer uso del coche.

El problema de este tipo de modelos es que llega un momento en que ya no hay vuelta atrás: cuando se alcanza una cierta dimensión comprueba que la vía que se acaba de crear, en muy poco tiempo ya

se congestiona, no las anteriores, que ya están congestionadas, sino la nueva; con lo cual vas engrandeciendo el propio desarrollo y ocupación del territorio y con él todas las variables que le acompañan.

Al final lo único que se consigue es aumentar el tamaño del problema, ya que no existe una solución aplicable a todos los casos: en algunos lugares la congestión se localiza a 200 kilómetros del centro de la ciudad, en otros en el casco urbano propiamente dicho; pero el problema no acaba ahí, ya que en el resto de vías los puntos de saturación prácticamente se dan en todos los lugares, incluso después de la construcción de un cinturón, un segundo, un tercero, un cuarto... incluso en algunos lugares van por el 12 y por el 13; sin embargo, la gravedad del problema no se queda ahí: hay que evaluar al mismo tiempo la contaminación atmosférica producida por el aumento del consumo de energía y el aumento de la superficie expuesta a niveles de ruido superiores a los admisibles, entre otras cosas. Podemos concluir, por tanto, que cada una de las soluciones que vamos emprendiendo con este modelo, en lugar de resolver nuestros problemas lo que nos hace es no resolverlos y por si fuera poco aumentar las disfunciones del conjunto de variables que están asociadas al mismo, con lo cual podría parecer más razonable que acometiéramos un modelo distinto, vistos los resultados obtenidos con el actual.

Todo lo enunciado anteriormente tiene una serie de repercusiones de primer orden sobre el territorio, como por ejemplo la emisión de contaminantes, fruto del propio modelo de movilidad y del consumo energético. Pero también hay que hablar de otros muchos temas relacionados con el territorio.

Si se revisan las propuestas de los planes generales territoriales de algunas de las comunidades autónomas más potentes de España, como son los casos de Madrid, Cataluña o Andalucía, se observa que la propuesta de infraestructuras se traduce en una red muy tupida, de vías sesgadas, de vías principales en el territorio, entendiendo esto como un elemento que nos va a posicionar mejor respecto al resto de áreas urbanas que compiten por las mismas inversiones, los mismos recursos, etc.

Estas redes tienen unas dimensiones tan grandes que al final lo que hacemos es desplazar lo que antes eran urbanizaciones de 100 metros por cien metros a urbanizaciones de 4 o 5 kilómetros, por 4 o 5 kiló-

metros, la escala se cambia totalmente y nos lleva a regiones urbanas, urbanizadas. Este modelo es muy habitual en Europa, sólo hace falta ver los mapas del centro del continente e incluso en Estados Unidos, como en la Costa Este Americana; son regiones muy desarrolladas y en cada una de nuestras Comunidades, de un tiempo a esta parte, todos han planificado en el mismo sentido. Ya no se trata de un problema político, sino de una cuestión de contenidos.

Esa es la propuesta de vías principales del Plan General Territorial catalán, es una propuesta que cuadrícula todo el territorio, que intenta homogeneizarlo, de tal manera que también permita a quien quiera invertir en cualquier punto escoger estar en cualquier otro punto inmediatamente, y esto es un elemento de ventaja, de un valor añadido dentro de lo que es el urbanismo de las redes.

No obstante esto tiene repercusiones en los sistemas naturales, que no son transparentes a esta red. El impacto sobre ellas es importante, pues los degrada, simplifica e imposibilita su conexión con otros sistemas para hibridar y, en términos biológicos, generar aspectos básicos para el mantenimiento de la biodiversidad.

Esto está propuesto y aprobado en muchas Comunidades Autónomas como Madrid, Cataluña, etc.

Claro que llega un momento en que las soluciones y, por tanto, el que lleva el motor del desarrollo urbano de una región ya no es tanto la urbanización sino más bien las propias infraestructuras de movilidad. Esto tiene repercusiones en los sistemas naturales porque lo primero que se ocupa son las áreas urbanísticamente llanas, lo que en un país como el nuestro en que la mayor parte del territorio es semiárido y con procesos de desertificación y erosión importantes, tiene unas consecuencias de primer orden desde la perspectiva ambiental. Y es que las áreas de infiltración quedan ocupadas por el asfalto, por cemento, y, por tanto, la velocidad de una gota de agua caída en cualquier punto de la cuenca hasta llegar al mar va aumentando a medida que aumentamos la urbanización. Para España el agua es un elemento estratégico de desarrollo con lo que llegamos a la conclusión de que no es razonable ocupar estas áreas llanas como lo estamos haciendo. A esta idea ha de unirse el que aunque la ocupación urbana del territorio aumenta de forma explosiva no lo hace sin embargo la propia población.

En veinte años se ha ocupado más suelo que en los 2000 años anteriores. Desde 1972 a 1992, alrededor de 26000 hectáreas se han ocupado con suelo urbano, mientras que en los 2000 años anteriores sólo 20000. La proyección de suelo urbanizable en los planes generales urbanísticos es de 30000 más. Esto al final nos lleva a una situación de ocupación territorial como la que propone el Plan General Territorial de Cataluña: ocupar prácticamente todo el territorio catalán. De entrada la propuesta del plan plantea ocupar las áreas llanas, salvo algunas áreas leridanas y del delta del Ebro, hasta ocupar de aquí a 2025 todas las áreas llanas como zonas urbanas, con una mayor o menor densidad de ocupación edificatoria. El Plan de Madrid es similar, incluso la malla de vías principales es un poco más pequeña.

Intentaré hablar ahora de posibles soluciones a este modelo ya comentado. Este modelo tiene unas repercusiones en el territorio de primer orden, pero, también en los procesos de consumo de materiales y energía del propio modelo de movilidad, que se apoya cada vez más en los viajes en vehículo privado fruto del propio proceso de ocupación del territorio.

Por otra parte, ello tiene repercusiones en el consumo de materiales, aparte de los del consumo de suelo, por tanto, el impacto del propio modelo de movilidad será cada vez mayor en función de que vayamos dispersando en el territorio sus usos y funciones urbanas. Así mismo, los impactos del modelo sobre el territorio también implicarán a los sistemas de soporte, siendo, por ejemplo, cada vez mayores las emisiones a la atmósfera.

Para poder desarrollar esta tendencia actual de ocupación del territorio cada vez es más necesario un mayor flujo de materiales, de energía y de ocupación del suelo y, por lo mismo, los impactos sobre los sistemas de soporte, sea por simplificación de los mismos porque insularizamos los sistemas naturales o agrícolas o porque extraigamos cada vez más recursos, serán mayores.

Esto, si atiende a una lógica, es sobre todo la económica. Los indicadores macroeconómicos están apoyados en un aumento creciente del consumo de recursos como mejor baza competitiva económicamente. Lo que estamos haciendo es organizarnos cada vez más y mejor en saber cómo ocupar territorio, cómo consumir materiales y energía, y al final todo ello nos da una resultante: el PIB aumentará en

función de eso mismo porque la propia estrategia para competir está basada en el consumo de recursos. Un proyecto nuevo que creo va a tener fortuna es el proyecto 22@ en Barcelona. Es una apuesta por competir basándose en el valor añadido de la información y el conocimiento y no tanto en el consumo de recursos.

Un modelo posible es aquel que permita desarrollar un territorio con proyección futura, ya veremos si competitivo o no, pero que en principio busque la coherencia para que esos flujos de explotación y de impacto sean menores, es decir, que esos flujos procedentes de los sistemas de soporte sean inferiores tanto en explotación como en impacto. En mi opinión España presenta las mejores condiciones para desarrollarlo. A la cuestión de cuál es el territorio que podríamos considerar como sostenible en España yo señalaría que puede corresponderse con el mosaico conformado por áreas agrícolas, bosques, setos y márgenes y por zonas de pasto, todo ello mezclado con ciudades compactas y complejas: este modelo territorial se ha demostrado sostenible durante centenares de años por lo que no hace falta buscar mucho más.

Todos los sistemas en tanto en cuanto maduran con el tiempo, se hacen progresivamente más complejos, con más interconexiones, más interrelaciones, más riqueza y diversidad... y esto ocurre con todos los procesos en la naturaleza, desde la evolución y la filogenia hasta la propia teoría de ecosistemas. Si extrapolamos este concepto a la relación entre los sistemas de soporte y el sistema urbano, se puede llegar a pensar que esta complejización del sistema permita reducir la presión sobre los sistemas de soporte. Y aquí está la posibilidad de poder proyectar organizativamente el territorio de un modo distinto al que se ha hecho siempre.

Naturalmente, la movilidad tiene un papel básico en la sostenibilidad del territorio, así como en su estructuración y diseño, siendo considerada el factor más decisivo en estas acciones. Esta red tiene posibilidades de desarrollo dentro de la ciudad en términos diferentes a los que actualmente se tiende según el modelo tradicional a seguir. La tendencia actual indica que la presión ejercida sobre el centro de las ciudades suele ser brutal, dado que todo el mundo acude por una razón o por otra al mismo, con lo que su deterioro es generalizado. Ésta es una de las acciones que conviene reconvertir preferentemente.

Les voy a comentar sucintamente una propuesta que yo hice en Barcelona en 1986 y que considero que en principio podría resolver un buen número de las disfunciones de la ocupación difusa y sin control que caracteriza a la planificación urbanística de hoy en día. A esta propuesta la denominé 'supermanzanas' y se puede llevar a cabo en todos los territorios urbanos. Todos ellos suelen tener un Plan General que dibuja las vías principales dentro del mismo. Barcelona también cuenta con uno, y allí es donde hemos comenzado a practicarla. Se trata, entre otras cosas, de liberar buena parte del territorio que hoy utiliza el vehículo privado. Se habla de que en Madrid o en Barcelona más del 30% de los viajes son hechos a pie, mientras que en transporte público se alcanza el 41%. Sólo el 25% de los viajes se hace en vehículo privado, pero el problema es que ocupa casi el 70% del espacio público, lo que desde mi punto de vista parece un disparate que habría que racionalizar. Aunque sólo fuera por el hecho de repartir el espacio más democráticamente para todos los que lo utilicen.

Esta propuesta de supermanzanas podría liberar casi el 80% del espacio público hoy utilizado por el coche para otros usos, para la posibilidad de que el espacio público se reconvirtiera de nuevo en aquello que es realmente esencial para la ciudad, que es el contacto, el intercambio y la comunicación. Una posibilidad planificadora podría ser que, por ejemplo, los vehículos de paso tan sólo ocuparan las líneas rojas, las vías principales que el propio Plan General Metropolitano definió en su momento. El interior se liberaría de estos vehículos de paso. Se trata de reconvertir el espacio acaecido desde la generalización del uso de los automóviles hasta nuestros días: el uso cada vez más restringido de los peatones de las vías públicas.

En Barcelona ya se han hecho acciones de este tipo, financiadas además con Fondos Europeos, en particular en el centro histórico donde se ha restringido bastante el paso de los coches. El objetivo ahora es ampliar el espacio dedicado a este nuevo modelo. Ahora bien, este tipo de actuaciones han de realizarse de una manera prudente, poco a poco, para no aumentar la presión sobre los ciudadanos. Creo que este modelo puede extrapolarse a otras ciudades españolas, a otros sistemas urbanos.

Por otro lado, uno de los elementos claves para entender los ecosistemas en la naturaleza es que en

éstos hay una tendencia a controlar las variables del entorno. Existe una autorregulación de variables ambientales como la temperatura, la humedad, la iluminación... que están perfectamente interrelacionadas e interadaptadas entre sí formando un sistema de complejidad creciente. Pues bien, existen ciertos modelos urbanísticos que también tratan de aprovechar las condiciones características de su entorno, maximizándolas y sacándoles un rendimiento pleno a fin de crear un ambiente adecuado a las necesidades de cada momento. Pienso por ejemplo en lo que podríamos llamar la 'ciudad mediterránea'. El Generalife, la Alhambra... este tipo de modelo urbanístico tan característico del sur de la península y de tantas reminiscencias históricas, controla las variables del entorno a la perfección, proporcionando frescor en los más calurosos días del verano, cambiando la temperatura y la humedad ambiental de manera radical entre el exterior y el interior de sus edificios. En los modelos actuales se ha preferido importar modelos anglosajones sujetos a la tecnología en la mayoría de los casos y con una planificación espacial urbanística adecuada para sus lugares de origen pero no del todo conveniente en nuestras latitudes.

En definitiva, me parece un problema de racionalidad, de coherencia. Deberíamos plantear las ciudades como nodos en donde se priorice el transporte público mas no sólo como nodos de la red de carreteras, ya que en mi opinión lo que crean es una mayor difuminación en el territorio.

Para terminar quería comentar dos aspectos más de este asunto. El primero se refiere a la movilidad que todos ganaríamos como viandantes en el espacio público aumentado que propone el nuevo modelo de organización urbanística. Habitualmente, muchos de los peatones que andan por las calles necesitan de la ayuda de una persona cercana: ancianos, niños, gente sin carné de conducir que debe transportar algo, etc. El espacio ganado al vehículo privado no sólo proporcionaría una ayuda importante a cualquier persona sino que también facilitaría la labor del transporte público que, ahora sí, sería altamente eficiente en su cometido. Con espacios abiertos y transporte público rápido y eficaz se solventarían muchos problemas del medio urbano insostenible que padecemos en la actualidad.

En Barcelona hemos aplicado un modelo de movilidad en el área central de la ciudad en donde todo el mundo puede pasar por todos los lados de

manera fluida y sin congestión del tráfico privado, que se ha reducido hasta en un 30%, y el espacio público dedicado a este transporte en más de un 80%. Lo que hemos hecho es romper las diagonales, buscando que la red sea octogonal lo cual implica una nueva organización dimensional y semafórica. Los beneficios obtenidos han sido, en mi opinión, mucho mayores que el hecho de no poder ir al centro en vehículo privado.

El otro aspecto se refiere al espacio verde que se conseguiría con la aplicación de propuestas como la que he indicado, en zonas como la del Ensanche barcelonés, pudiendo establecer también un importante espacio de relación entre las aceras y las plazas de ciertas dimensiones, de manera que se pueda permitir el contacto sin interrumpir el paso a otros peatones. Contando además con aceras de hasta 5 metros de ancho, con posibilidad para que los viandantes se puedan parar a hablar sin representar un obstáculo.

La creación de este tipo de supermanzanas es posible y de hecho ya se está construyendo alguna, existiendo además, otras soluciones para barrios o calles en las que no se pueda implementar esta medida y ello pueda suponer un agravio comparativo para con las primeras; se trata de

subvenciones para doble acristalamiento, exenciones fiscales...

Y esto podría cambiar radicalmente la calidad de vida en la ciudad. La transformación urbanística y de movilidad que ha tenido lugar en Barcelona no es sólo patrimonio suyo, puede, y debe, extrapolarse a otras ciudades, diseñando sus espacios no para que sean ocupados por coches sino para establecer espacios de relación, de comunicación. Que cambie definitivamente el modelo actual.

Cuando se pone en una misma gráfica diversas ciudades del mundo, Barcelona, con sus modos de transporte, con esa forma de moverse diariamente, parece que está en el tercer mundo porque las emisiones de dióxido de carbono son muy pequeñas en relación al transporte. Evidentemente, porque se puede ir a pie, porque el espacio público es muy amable y te permite hacerlo.

Pero es que podíamos llegar a mucho más, propongo que sea únicamente el 10% de viajes los realizados en transporte privado y eso sólo se puede conseguir con propuestas en donde los distintos proyectos queden enmarcados dentro de la coherencia, y esto se puede hacer en la mayor parte de las ciudades porque tienen una trama muy similar.

5. COLOQUIO



Aspecto de la Sala durante las Ponencias.

Antes del debate tuvo lugar un distendido coloquio entre los asistentes, que formularon preguntas a los ponentes.

Pregunta:

D. CASIMIRO IGLESIAS PÉREZ

SECRETARÍA DE ESTADO DE INFRAESTRUCTURAS

Ministerio de Fomento

Una pregunta para Doña María Lafayate: ¿Qué ciudades están en el proyecto piloto de control de acceso de tráfico?

Respuesta:

D^a. MARÍA ALFAYATE JIMENEZ

DIRECCIÓN GENERAL DE ENERGÍA Y TRANSPORTES

Comisión Europea

Creo que son siete ciudades, ninguna de ellas española. En Bristol y en Roma es donde parece que existe un apoyo político más claro y donde se va a tender por primera vez a la implantación de un sistema integrado de tarifas con reutilización en la movilidad en la ciudad. Además de Roma y Bristol están Edimburgo, Gotemburgo, Génova, Copenhague y Helsinki, pero más en un aspecto de seguimiento, no en fase de implantación.

Esto es importante porque es la primera vez que hay verdaderamente un compromiso de las autoridades locales para implantar una medida que podría conllevar en principio cierto riesgo. En este sentido, hace unas semanas, durante una jornada de debate sobre los temas del transporte en las ciudades y el nuevo Libro Verde, la Concejala encargada de transportes en el Ayuntamiento de Bristol explicó a los asistentes que la idea de implantar estas medidas en su ciudad había tenido lugar hace muchos años, preparando un plan integrado de movilidad en la ciudad con un desarrollo móvil de transportes y con la idea de incrementar los sistemas de tarifas y como, a pesar de todo, el presumible perjuicio electoral de tales medidas había sido nulo, ganado finalmente las elecciones. Y es que cuando se explican los temas al ciudadano, cuando hay por su parte un entendimiento de que hay unas soluciones integradas y que no se trata sólo de dificultarle las cosas, sino de darle unas alternativas, estas medidas son posibles y el político no tiene porqué perder unas elecciones.

En paralelo a este proyecto piloto, existe otra red que puede ser interesante mencionar, la red denominada 'Duro Price'. En esta red hay también representantes de ciudades o de zonas metropolitanas; se trata de un grupo de reflexión sobre los temas relacionados con las tarifas y con el control de acceso a las ciudades, control que tiene dos niveles: un nivel más técnico y otro más político. En esta red, no hay hasta el momento, ninguna ciudad española presente, pero sí hay un interés por parte de la Comisión en que alguna tenga el interés en formar parte de este grupo.

D. JOSE ANTONIO CASCALES

AREA DE MOVILIDAD Y ACCESIBILIDAD CONSORCIO REGIONAL DE TRANSPORTES DE MADRID

Quisiera hacer una pequeña intervención comentando la política de promoción del transporte público que desde mi institución, el Consorcio de Transportes, se ha venido realizando. Ésta fórmula ha sido muy útil en Madrid para pasar de 950 millones de viajes en transporte público en el año 1986 a 1412 millones en 1999, más del 45% de incremento. También quería comentar el ambicioso plan de ampliación de la red de metro, que ha reportado ventajas tanto para los ciudadanos como para los propios políticos de la Comunidad de Madrid, que han ganado en votos. El transporte público por viajero transportado, presenta una diferencia en valores medios, tanto de contaminación como de consumo energético, del orden de 20 veces más económico que el vehículo privado.

La responsabilidad de las administraciones públicas en Madrid convergió, en virtud de lo que, a mi modo de ver es una responsabilidad, hacia una fórmula en la que todos aportan algo y todos deben ceder en algo, aunando competencias en una autoridad única de transportes. Creo que ha dado buenos frutos y que puede ser útil en otros sitios. Muchas gracias.

D^a. MARÍA ALFAYATE JIMENEZ

DIRECCIÓN GENERAL DE ENERGÍA Y TRANSPORTES

Comisión Europea

No puedo estar más de acuerdo con lo que has comentado. He vivido muchos años en Madrid y

conozco muy bien el Consorcio, y creo que Madrid es una ciudad modelo, por lo menos en lo que a organización de transporte se refiere. Otra cosa es que, como en todo, exista otra cara de la moneda: el uso del vehículo privado, que quizá en Madrid todavía no se ha considerado. Aunque esta materia no es competencia del Consorcio, como usuaria, imagino que llegado un determinado momento, alguien se tendrá que plantear esta cuestión porque sino, se va a llegar a una situación insostenible. El modelo que habéis implantado en Madrid no sólo es muy satisfactorio sino que está siendo copiado por muchas ciudades en la medida de lo posible. Muy recientes tenemos los casos de Valencia o de Sevilla, así como el de Bilbao. Lo que más sorprende a las ciudades de fuera la dificultad que plantea lograr tener una autoridad independiente, con una verdadera cesión de poderes por parte de las autoridades del área. Tampoco puedo estar en desacuerdo contigo con el fomento del transporte público, quizá insistir más sobre la restricción del coche, porque me parece que es un tema más novedoso en el debate que estamos desarrollando. Uno de los problemas con los que creo que se encuentran las autoridades locales o regionales, como puede ser el caso del Consorcio, hoy por hoy, es que la disponibilidad de fondos para invertir en transportes tampoco es tan grande, por lo que hay que inventar nuevos sistemas como los de limitación de acceso que están tratando de implantar los ingleses; de lo que se trata de conseguir es una inversión a priori del dinero que se va a recaudar a posteriori por medio de una limitación del acceso del vehículo privado a las ciudades. Como ex-ciudadana de Madrid viviendo en Bruselas, qué más quisiera yo que tener un transporte público que se pareciese lo más posible al de Madrid.

Pregunta:

D. FÉLIX DE LOS RÍOS

DIPUTACIÓN GENERAL DE ARAGÓN

Quisiera preguntar a la Dirección General VII cuál es la política de actuación que se sigue en estos momentos para modificar el modo de transportes. Nos ha comentado que el modo de transporte por carretera en la Comunidad Europea representa un 70 o un 80% del intercambio de transportes entre los países miembros. Esto nos lleva a tener 'países de tránsito' a los que habrá que añadir, con el incremento en su desarrollo que van a tener dentro de unos años, los países del Este. Este intercambio de mer-

cancías entre todos los Estados de la Comunidad Europea va a aumentar en una progresión geométrica y virtualmente impracticable en el 90% de la red de carreteras actual.

Un modo que en estos momentos en Europa se está intentando implantar es el modo ferroviario. Me gustaría saber qué tipo de políticas propone la Dirección General VII a favor de fomentar e intentar crear grandes redes transnacionales de transportes en el modo ferroviario, sobre todo en las grandes distancias, donde está demostrado que a partir de los 850 kilómetros este modo de transporte ferroviario es más barato que el modo por carretera, dados los problemas que éste conlleva, tanto desde el punto de vista de las externalidades, como del de los accidentes de tráfico o la congestión ¿Cuáles son las políticas y normativas que van a desarrollar en este sentido?

Respuesta:

D^a. MARÍA ALFAYATE JIMENEZ

DIRECCIÓN GENERAL DE ENERGÍA Y TRANSPORTES

Comisión Europea

No voy a tratar, evidentemente, de hacer un elenco de las Directivas previstas o aplicables, pero sí tratar de dar una idea de como se están intentando equilibrar la utilización de unos modos y de otros. La idea que subyace es siempre tratar de alguna manera el que se pague por los costes que conlleva la utilización de un modo u otro. ¿Esto qué quiere decir?, parece claro que lo que se paga hoy por la utilización de la carretera no se corresponde con los costes que supone realmente su uso. Sobre este tema, han existido muchas discusiones durante una serie de años y ya hay un acuerdo sobre la 'euroviñeta', existiendo una Directiva, que se va a implantar en julio de 2000 con un período de dos años de transposición, que va a permitir que haya una serie de cargas; por ejemplo, que el pago sea variable en función del peso de los camiones, de las distintas categorías, etc. Esto en cuanto a lo que es el transporte de mercancías por carretera, uno de los elementos que se pretenden realizar para que verdaderamente se trate de pagar lo que se debe por los costes externos en ese modo.

¿Cómo fomentar al mismo tiempo los ferrocarriles? El año pasado se presentó un gran paquete ferroviario que comporta varias líneas. Una de ellas

es empezar a abrir, por lo menos, unos mínimos corredores internacionales al tráfico de mercancías y que haya un acceso libre como primer paso hacia una mayor liberalización de este sector. Al mismo tiempo, hay que trabajar en la línea de la interoperabilidad de los ferrocarriles. De nada vale que permitamos un acceso si nuestros trenes no pueden traspasarlo porque técnicamente las especificaciones son distintas en los distintos países, por lo que se ha trabajado en una Directiva de interoperabilidad en alta velocidad y ahora, en la línea de la obra Directiva, la del ferrocarril convencional.

Obviamente, hay mucho que hacer. Quizá en el modo ferroviario se está menos acostumbrado a tener iniciativas nuevas y a ir más a remolque de lo que está pasando que otros modos de transporte. También, y es una opinión absolutamente personal, quizá las redes tienen que tratar de ofrecer servicios que puedan llegar a ser competitivos pero no solamente en temas de precios sino en temas de tiempos. Si yo quiero mandar un camión de frutas desde Almería a Hamburgo, sé que llega en las horas que tarda el recorrido, si a mí los ferrocarriles o el operador por el que yo mando un contenedor no me da una mínima fiabilidad diciéndome que mi mercancía va a llegar en un determinado tiempo, yo como productor de cítricos o de frutas me voy a ir probablemente a la carretera. Si me hacen pagar por el uso de la carretera el verdadero precio que tiene, a lo mejor el precio que me ofrecen ya no es competitivo. Y si al mismo tiempo el señor o la empresa operadora que me transporta el contenedor me asegura que en más o menos medio día mi material o mi compra va a llegar a su destino, me lo puedo pensar dos veces. Yo creo que esto tiene dos caras.

SR. REPRESENTANTE DE LA FUNDACIÓN DE ECOLOGÍA Y DESARROLLO Y PORTAVOZ DE LA COORDINADORA PARA LA REAPERTURA DEL FERROCARRIL CANFRANC

Me gustaría marcar una diferencia entre la primera parte de la sesión, donde se ha planteado el marco europeo y la problemática que está ocasionando el sector del transporte y la segunda parte, en la que se han descrito las líneas de actuación tanto de la Administración Central como de la Autonómica. Estoy de acuerdo en que sólo con políticas sectoriales no se solucionan los problemas de medio ambiente, pero hay una gran distancia entre la realidad y la teoría. La exposición sobre las posibilida-

des del ferrocarril en nuestra Comunidad Autónoma ha sido muy interesante. La conclusión parece ser la conveniencia de nuevas y grandes infraestructuras, no estamos hablando de solucionar problemas ni de alternativas, ni de favorecer intercambios modales sino de nuevas inversiones en grandes infraestructuras, como la plataforma logística túnel de base de los Pirineos, es decir el transporte como negocio no el transporte como problema.

Lo mismo cabría decir en cuanto a la política nacional porque se nos ha hecho un exposición muy positiva, pero sin embargo la política de infraestructuras va en otra dirección y las grandes inversiones que se están haciendo en ferrocarril se están destinando a una red concreta, la de alta velocidad, y sin negar sus grandes ventajas desde el punto de vista ambiental, sobre todo por las cuestiones energéticas, lo que es más discutible es la política de nuestra Comunidad Autónoma en la que se prioriza claramente las infraestructuras que soportan el tráfico de carretera, el tráfico que consume energías fósiles etc. ; el problema es que se están demandando este tipo de infraestructuras de comunicación en ejes en los que ni de lejos se alcanzan cifras de transporte que lo justifiquen, como puede ser el caso de la relación Huesca - Pamplona, con el agravante añadido de que esa infraestructura debería atravesar nada menos que el Pirineo, o la relación de Burgos – Alcañiz. Creo que hay una contradicción, pero en cualquier caso prefiero quedarme con la parte positiva y saludar que haya administraciones públicas que se empiecen a plantear este problema.

Pregunta:

D. RAFAEL SILVA LÓPEZ

DIRECTOR GENERAL DE PLANIFICACIÓN

Consejería de Medio Ambiente

Junta de Andalucía

Dado que en diferentes intervenciones se ha apuntado el tema de la fiscalidad ecológica, instrumentos financieros, de mercado, vinculado al sector del transporte, me gustaría poder conocer la opinión de los Ponentes acerca de este tema para la mejora medio ambiental: ¿Qué tipo de elementos adicionales a los ya comentados podrían sugerirse en este coloquio?.

Respuesta:

D. CASIMIRO IGLESIAS PÉREZ

SECRETARÍA DE ESTADO DE INFRAESTRUCTURAS

Ministerio de Fomento

Efectivamente, a los instrumentos de tipo económico, sobre todo a los fiscales, se les atribuye una gran eficacia, una reducción de las demandas: tomando como ejemplo el caso concreto de la fiscalidad sobre los carburantes [para ello indicamos siempre la figura más evocada bien sea como el impuesto sobre el CO₂ o con un incremento del impuesto actual sobre los carburantes,] efectivamente tiene una cierta potencia. Hay que señalar que los estudios económicos que se han realizado indican que la elasticidad de la demanda del precio del carburante varía mucho de unos países a otros. En general, las elasticidades a corto plazo son bajas, lo cual quiere decir que no tienen demasiado efecto, si bien es cierto que a largo plazo el usuario modifica su conducta y la elasticidad es más alta.

Evidentemente son medidas de coste político importante y no gratuitas: aunque a veces tienen una implantación sencilla desde el punto de vista formal, por tratarse de una figura relativamente equitativa, está directamente ligada al consumo, también tiene efectos negativos posiblemente en inflación y sobre la competitividad de otros sectores y eso, en un país como España, es algo que nos preocupa especialmente ya que dependemos en gran medida del transporte por nuestra posición periférica. Desde mi punto de vista tendríamos que hacer la siguiente reflexión: en cuanto tocamos temas relativos o ligados a la fiscalidad son temas acerca de los cuales no pueden darse opiniones finales o cerradas sin haber tenido en cuenta el marco general de la fiscalidad del país. No creo que se pueda alterar significativamente la fiscalidad del transporte sin una reflexión total sobre los sistemas fiscales, y eso le corresponde hacerlo a las autoridades. La fiscalidad es un instrumento eficaz pero a veces se le atribuye más eficacia de la que realmente tiene y no podemos olvidar que pese a una cierta apariencia de gratuidad, la medida no es en absoluto gratuita y comporta efectos negativos.

Por lo que se refiere a otros instrumentos económicos más directamente ligados no tanto a los impuestos como al precio por usos de determinados

bienes que empiezan a ser escasos, tipo peaje o similar, quizá se podrá avanzar en los próximos años en su desarrollo.

INTERVENCION DE UN MIEMBRO DEL AUDITORIO

Respecto a lo comentado por D. Casimiro Iglesias, efectivamente esa es una posibilidad presente pero que hay que analizar con cuidado porque puede tener muchas derivaciones imprevistas o colaterales que incluso pueden conllevar un efecto negativo.

El problema del impacto ecológico en el transporte y otras actividades industriales, agrícolas, etc. es nuevo y quizá haya que pensar en soluciones nuevas. Me permito mencionar aquí algunas iniciativas de esta misma filosofía que se están considerando en otros países. Por ejemplo en Estados Unidos está en avanzado estado de elaboración, y ya hay algún estado como el de Virginia que lo ha puesto en práctica, una modificación de las hipotecas de las casas en función de la distancia que están ubicadas de lo que allí se denominan los 'mall' o centros comerciales, calculando la demanda adicional de transporte privado en función de la distancia.

No estoy defendiendo que implantemos esta práctica aquí, lo que estoy mencionando es un ejemplo a valorar para considerar otras posibilidades en esta misma dirección. No hay por qué limitarse a la típica subida o bajada de un impuesto que quizá no sea suficiente y que tenga algunas derivaciones negativas colaterales como ha mencionado antes Casimiro.

D. RAÚL ZORITA DÍAZ

DIRECCIÓN GENERAL DE MEDIO AMBIENTE

Comisión Europea

Sobre instrumentos financieros, el Reglamento marco de los fondos estructurales refleja dos cuestiones: una, la denominada 'modulación de las ayudas' que pueden venir de Europa y, otra, el principio de 'quien contamina paga'. En este momento se está discutiendo el marco comunitario de apoyo y, dentro de las posiciones que se están defendiendo, se encuentran la de priorizar aquellas actuaciones que tengan un carácter ambiental positivo para que el nivel de financiación sea superior al de otro tipo de actuaciones, así como una aplicación más estricta del principio

'quien contamina paga'. El resto de la problemática está en este momento sobre la mesa y probablemente en los programas operativos sean tocados estos temas en profundidad e incluso se alcancen acuerdos sobre modulación de financiación en distinto tipo de acciones o de ejes, por parte de los Estados Miembros y de la Comisión.

D^a. MARÍA ALFAYATE JIMENEZ

DIRECCIÓN GENERAL DE ENERGÍA Y TRANSPORTES

Comisión Europea

Circunscribiéndome al ámbito de las ciudades, recientemente hemos llevado a cabo un estudio que intenta ver cómo los impuestos directos, bien sea sobre las personas físicas, bien sobre las empresas, difieren en cada país en cuanto a favorecer la utilización del transporte privado o del transporte público en las ciudades, por lo que podemos concluir que actualmente estamos muy lejos de llegar a un acuerdo en cuanto a fiscalidad en la Unión Europea. En muchos casos los propios países quizá no son conscientes de que están favoreciendo a través de los impuestos la utilización de vehículos privados, por ejemplo a través de la reducción de impuestos a empresas, no exigiendo ningún tipo de impuesto por ofrecer como se ha dicho parking gratuito a los empleados, o dando facilidades de reducciones en los impuestos en función del número de kilómetros que se utiliza un coche de una empresa. Por tanto, el objetivo de este estudio, realizado por la Dirección General de Energía y Transportes con la colaboración de otras Direcciones Generales es mostrar este desequilibrio para tratar de crear una conciencia acerca del modo en que se utilizando esos instrumentos y empezar a analizar cómo podríamos o deberíamos utilizarlos en un futuro.

SR. REPRESENTANTE DEL CONSORCIO DE TRANSPORTES

Quisiera añadir que el trato fiscal sí puede ser un instrumento para sacar adelante alternativas mucho más eficientes desde el punto de vista de la contaminación energética. Incluso, en Madrid, ahora mismo, tenemos 38 autobuses de gas comprimido que aunque presenta grandes ventajas energéticas, inicialmente tuvieron que vencer muchas resistencias entre las que se encontraba el trato fiscal. Creo que a la vista de este ejemplo podemos afirmar que la

política fiscal sí puede ayudar a que se abran caminos, a que se desarrollen sistemas alternativos mucho más eficientes.

Pregunta:

D. FRANCISCO MOREGAS

DIPUTACIÓN FORAL DE NAVARRA

Quería preguntar, en primer lugar, cómo se ve la incidencia que va a tener el aumento de precios de los carburantes fósiles sobre el transporte, en el supuesto de que esto indique una medida que es en cierto modo el anuncio de la posible finalización de los recursos a largo o medio plazo.

En segundo lugar, quisiera saber por qué no se ha desarrollado el comercio de cabotaje europeo, sino que más bien parece que lo que se ha hecho es hundirlo. A modo de ejemplo cito el caso de España que antes tenía alrededor de 10 millones de toneladas de desplazamiento de mercancías por buques y actualmente creo que no llegan a los tres millones, y ello teniendo en cuenta que este tipo de transporte supone un consumo de dos gramos de CO₂ por tonelada y kilómetro transportado.

En tercer lugar y a la vista de los beneficios que nos reporta el fomento de la movilidad personal tanto por razones medioambientales como de salud, ¿sería factible proyectar una separación de tráfico en el casco urbano dando preferencia a los peatones respecto de los vehículos?

Y por último, en relación a la energía eléctrica y su empleo, me gustaría saber si sería posible llevar a la práctica la experiencia sueca, trenes no contaminantes que hacen uso de la energía hidroeléctrica, en España.

Respuesta:

D. CASIMIRO IGLESIAS PÉREZ

SECRETARÍA DE ESTADO DE INFRAESTRUCTURAS

Ministerio de Fomento

Probablemente la subida actual del precio de los carburantes lo que nos va a proporcionar es un laboratorio a escala real muy bueno para medir las elasticidades de todo esto; quizá no aumentemos los impuestos pero el propio mercado va a subir los

precios de los carburantes y tal vez de esta manera se alcance un nuevo equilibrio.

D. RAÚL ZORITA DÍAZ

DIRECCIÓN GENERAL DE MEDIO AMBIENTE

Comisión Europea

En el Plan de Desarrollo Español que se presentó en Bruselas para hablar de transporte no aparecía ninguna referencia al cabotaje; la Comisión, considerando que el transporte por vía fluvial, que en nuestro país prácticamente no se puede desarrollar porque no tenemos ríos, es un transporte muy empleado en los Países del Norte, prueba de ello es que puertos como Amberes o Rotterdam están ligados de forma fluvial con los centros de Europa, lo que produce una gran masa de transporte. Considerando además que a nivel ambiental es plenamente beneficioso, elevó una propuesta el Estado Español para que se tuviera en cuenta este tipo de transporte a la vista de sus resultados tanto a nivel de rentabilidad como a nivel ambiental.

El Estado español recogió esta indicación y está siendo objeto de negociación, pero no sé si se va a poner en práctica o si simplemente se va a lavar la cara; en cualquier caso, quiero hacer hincapié en que desde la Comisión hemos indicado que esta propuesta debería analizarse seriamente dentro de los distintos medios de transporte.

MODERADOR

En mi opinión, acerca del tema que comentaba Paco sobre el uso de energía no contaminante en los ferrocarriles suecos, creo que en la exposición se ha hecho algún comentario al respecto.

Pregunta:

D^a LUCÍA RAMÍREZ

DIRECCIÓN GENERAL DE CONSERVACIÓN DE LA NATURALEZA

Ministerio de Medio Ambiente

Más que una pregunta es un comentario acerca del cual me gustaría conocer su opinión: cuando antes comentabais las medidas que se están tomando o las iniciativas que se plantean para lograr una reducción de la emisión del CO₂, por ejemplo, con el tema de

los planes para cambiar coches antiguos por coches nuevos, me preguntaba si no sería bueno tener en consideración todo el proceso completo ya que sustituir un coche antiguo por uno nuevo tiene unas ventajas innegables en cuanto a las emisiones, pero al mismo tiempo las fabricas tienen que generar más coches para que la gente los compre y pueda efectuar el cambio y no podemos olvidar que en todo este proceso productivo y de posterior sustitución se están generando una serie de residuos y de chatarra.

Sería importante tener en consideración todo el proceso global, desde que la fabrica empieza a construir el coche hasta que muere en una chatarrería y creo que este foro es el más adecuado para tratar este tipo de problemas globales, por la presencia de personas de distintas instituciones administrativas.

Respuesta:

D. CASIMIRO IGLESIAS PÉREZ

SECRETARÍA DE ESTADO DE INFRAESTRUCTURAS

Ministerio de Fomento

Efectivamente, tienes toda la razón porque en un tema como el CO₂ los análisis de ciclo completo son absolutamente fundamentales y hay casos en los que es evidente que un análisis directo sin tener en cuenta el ciclo completo te puede llevar a conclusiones erróneas.

El caso del achatarramiento de vehículos viejos, no creo que sea el peor de los que nos podemos encontrar, porque en definitiva la gente va a terminar sustituyendo un coche por otro, pero efectivamente esa duda del análisis de ciclo completo está ahí y muchas veces no somos capaces de evaluarlo; un ejemplo muy claro es la utilización de gasoil en vez de gasolina en los vehículos: aparentemente los vehículos de gasoil tienen menores consumos y eso nos podría llevar a que pensar que se trata de una medida eficaz para reducir el CO₂, pero, dejando a un lado el hecho de que el uso del diesel produce otro tipo de emisiones contaminantes, en más de una ocasión los expertos de la industria petrolera nos han indicado que si se hace un análisis de ciclo de vida completo, teniendo en cuenta la producción de los combustibles, se llegaría a la conclusión de que esta vía no produce ahorros considerables. De todo esto se desprende que hay casos en los que el aná-

lisis de ciclo completo se puede hacer relativamente bien y te lleva a reconsiderar algunas posturas, pero también es cierto que no nos debemos obsesionar con el análisis de ciclo completo porque podemos acabar perdiéndonos.

INTERVENCIÓN DE UN MIEMBRO DE LA SALA

Con referencia a lo que se está comentando, me gustaría señalar que yo también comparto la opinión de que en estos problemas, como en todos, el análisis de ciclo de vida integral es absolutamente necesario; el problema es que las técnicas para realizar esos análisis de ciclo de vida no han madurado lo suficiente.

Por otra parte y haciendo referencia a los planes de sustitución de vehículos, quería señalar que en algunos casos la sustitución es indudablemente ven-

tajosa: haciendo uso de memoria, creo recordar que en España contamos actualmente con más de 4 millones de vehículos privados que utilizan gasolina con plomo y con edades superiores a 15 años; parece bastante claro que sustituir unos vehículos tan obsoletos como esos, que implican también mayores consumos por 100 kilómetros o por kilómetro circulado y cuyo estado de mantenimiento es mucho peor que el de un coche nuevo, que no solamente consume menos sino que contamina menos, no haría sino reportar ventajas desde un punto de vista medioambiental, máxime cuando esos vehículos forzadamente hay que cambiarlos antes o después. En otros casos puede que la sustitución no esté tan clara ya sea por la edad del turismo, ya sea por el funcionamiento o estado de mantenimiento.

De todas maneras, repito, las técnicas de análisis de ciclo de vida que implican la yuxtaposición de elementos económicos, ecológicos, e incluso sociales en algunos casos, son bastante complicadas y tendrán que mejorar bastante en el futuro.

6. DEBATE

MODERADOR: JOSÉ ÁLVAREZ DÍAZ

MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE



El Debate estuvo presidido por (de izquierda a derecha) Raúl Zorita, María Alfayate, Juan Martínez, José Álvarez, Salvador Rueda, Jesús Villacampa y Pablo Vázquez Ruiz de Castroviejo.

1. La correcta tarificación de los diferentes modos de transporte es fundamental para incentivar la integración ambiental y corregir el desequilibrio existente entre los diferentes sistemas de transporte, especialmente por el retroceso del ferrocarril, ¿qué se piensa hacer en esta materia?

D^a. MARÍA ALFAYATE JIMENEZ

DIRECCIÓN GENERAL DE ENERGÍA Y TRANSPORTES

Comisión Europea

Ya hemos comentado algunas medidas que se van a implantar en este sector, entre las que cabe destacar un paquete específico para el ferrocarril que comprende distintos componentes que se van a intentar liberalizar, como el acceso a unos corredores ferroviarios por donde puedan circular libremente las mercancías en Europa, tratando de alcanzar una interoperabilidad de redes que evidentemente va a simplificar y hacer más competitivo el transporte; en este sentido, seguimos avanzando hacia una división entre los denominados operadores del transporte, por otro, el propietario de la infraestructura y el ente gestor, lo que va a permitir una gestión de las licencias que den acceso a ese modo de transporte y al mismo tiempo es de esperar que se avance poco a poco hacia un cierto equilibrio, que no va a ser fácil, a través de la implantación de la tarificación en el sector de la carretera, el que hoy por hoy es el más competitivo, y en el sector ferroviario. Si verdaderamente se internalizan los costes en ambos sectores, es de esperar que se avance poco a poco hacia un cierto equilibrio, aunque no va a ser fácil. En cualquier caso, no hay que olvidar que existe un paquete de medidas y que se está trabajando para desarrollar al máximo otra serie de instrumentos.

D. CASIMIRO IGLESIAS PÉREZ

SECRETARÍA DE ESTADO DE INFRAESTRUCTURAS

Ministerio de Fomento

Con respecto a lo que se ha venido comentando acerca de la elasticidad, me pregunto dónde está la clave para que la gente cambie de modo de transporte o para poder ejecutar un reparto

modal a través de la tecnificación, porque personalmente calculo que hay que llegar a límites extremos.

En el transporte público la tarificación se repercute en los costes, aunque yo soy muy escéptico a este respecto, pero el transporte privado es otra cuestión. Hablando con toda sinceridad, ni siquiera los que llevamos algún tiempo trabajando en estos ámbitos sabemos cuál es la correcta tarificación, no sabemos cómo medir los costes, no sabemos cómo internalizarlos, teniendo en cuenta la dificultad que presenta la cuantificación de los daños al medio ambiente.

**SR. REPRESENTANTE DEL
CONSORCIO DE TRANSPORTES
DE MADRID**

Quisiera señalar que, con independencia de la internalización del sistema tarifario de los efectos que pueden hacer considerar una tarifa u otra, o promover el transporte por carretera, por ferrocarril, etc., la adopción de títulos de multiviaje, abono transportes, etc., con independencia de la cobertura de ajuste de explotación y nivel que presentan, considerando unos costos, internalizando otros, es un buen instrumento de política energética y de preservación del medio ambiente, por lo menos en el transporte público.

2. El precio de los combustibles fósiles es un factor determinante a la hora de modificar los hábitos de uso del automóvil y del transporte por carretera. ¿En qué punto se encuentran las discusiones para el establecimiento de la ecotasa o impuesto energético en la Unión Europea? ¿Cuál es la posición del Estado español?

D. CASIMIRO IGLESIAS PÉREZ

SECRETARÍA DE ESTADO DE INFRAESTRUCTURAS

Ministerio de Fomento

Es un tema de Hacienda, pero al menos desde el punto de vista del transporte, la posición que siempre hemos mantenido es más cercana a una bonificación.

D. JUAN MARTÍNEZ SÁNCHEZ

SUBDIRECTOR GENERAL DE CALIDAD AMBIENTAL

Ministerio de Medio Ambiente

Empezando por el punto en que se encuentran las discusiones sobre la ecotasa, hay que decir que el debate ha seguido un largo proceso: la vieja propuesta consistía en ligar los impuestos sobre los carburantes a las emisiones de CO₂ derivadas de su consumo, pensando que con eso se establecía un instrumento de protección ecológica, pero dado que muchos carburantes y muchos combustibles se utilizan, por ejemplo, para producir energía eléctrica, de alguna manera se estaba penalizando a la energía eléctrica de fuente fósil y se estaba beneficiando a la energía eléctrica de fuente nuclear, que tiene otros problemas ambientales distintos del CO₂ pero desde luego no menos graves, como son por ejemplo los residuos nucleares.

Ese obstáculo se discutió durante muchos años; se hicieron mil propuestas y contrapropuestas, pero no hubo nadie capaz de presentar una alternativa que fuera neutra en términos de competitividad y que de verdad defendiera el medio ambiente, motivo por el cual todo esto quedó paralizado. Sin embargo, en los últimos meses ha resurgido el debate de esta cuestión, aunque es realmente muy difícil encontrar una propuesta que, repito, no beneficie a unas industrias sobre otras o a unos países sobre otros de alguna manera.

En este momento hay numerosos borradores de propuestas sobre la Mesa, que tratan de replantear el problema, pero ciñéndonos a términos de negociación y de contenido, es muy difícil que salgan adelante.

En cuanto a la posición del Estado Español, como ya se ha dicho aquí, es el Ministerio de Economía y Hacienda el que se ha pronunciado con más contundencia a este respecto. En este punto entran en juego las competencias en materia fiscal, que son exclusivas de los Estados y no son competencia europeas, y de alguna manera la postura española está bastante condicionada por la opinión sobre este particular, como no podía ser de otra manera, del propio Ministerio de Economía y Hacienda.

SR. REPRESENTANTE DE LA GENERALITAT DE CATALUÑA, SUBDIRECTOR GENERAL DE CARRETERAS

Creo que las medidas fiscales basadas en el aspecto diferencial de tener o no tener dinero, de tener o no tener que pagar no llevan a ningún sitio. El hecho de pensar que por vía fiscal o vía financiera vamos a solucionar algo es, como mínimo, bastante ingenuo.

Creo que es mejor mostrar soluciones más estructurales y originales que se puedan plasmar en el territorio nacional.

D. JUAN MARTÍNEZ SÁNCHEZ

SUBDIRECTOR GENERAL DE CALIDAD AMBIENTAL

Ministerio de Medio Ambiente

Comparto el diagnóstico realizado, en el sentido de que hay que atacar el origen del problema, pero como se deriva de la presentación del señor Rueda, no es un camino fácil el que hay que recorrer para encontrar una solución.

3. Está demostrada la incidencia perniciosa del gasóleo en la salud humana, ¿se ha previsto algún tipo de medida para incentivar el uso de otros combustibles?

D. JUAN MARTÍNEZ SÁNCHEZ

SUBDIRECTOR GENERAL DE CALIDAD AMBIENTAL

Ministerio de Medio Ambiente

La incidencia perniciosa de los combustibles en la salud humana no es sólo un problema del gasoil, sino que en mayor o menor medida, todos los combustibles inciden sobre la misma. Pero no son únicamente los combustibles en sí los que perjudican la salud, sino que sus componentes también o hacen, los metales pesados, el benceno, etc; algunos combustibles tienen más componentes contaminantes y, por tanto, son más nocivos que otros.

Aquí se ha hablado del transporte y de su grupo de trabajo bajo el marco del Protocolo de Kioto y quiero señalar que, al igual que ha ocurrido en este sector, se han creado grupos de trabajo desde, respectivamente, las perspectivas industrial y energética para analizar las medidas que se pueden, al menos estudiar, en función de la incidencia que representen para reducir las emisiones contaminantes. Sí se han contemplado algunas medidas, aunque modestas y en otros marcos, de sustitución de unos combustibles por otros menos contaminantes, como gasóleos de mejor calidad, lo que tal vez pueda ser una opción posible. Invito a que si alguien está interesado en esto vea el documento de industria, energía y medio ambiente elaborado precisamente en el mismo marco del Protocolo de Kioto, de la aplicación del mismo en España.

D. SALVADOR RUEDA

MIEMBRO DEL GRUPO DE EXPERTOS DE MEDIO AMBIENTE URBANO DE LA UNIÓN EUROPEA Y DIRECTOR DE LA AGENCIA DE ECOLOGÍA URBANA DE BARCELONA

Me gustaría decir que, tarde o temprano, lo mismo que ha ocurrido con los residuos sólidos o con las aguas residuales, entenderemos que vivir alrededor de la basura gaseosa como estamos viviendo en nuestras ciudades va a ser una locura. Las generaciones que vengan dirán que estábamos locos al vivir en las condiciones en que lo hacíamos, o en que vivimos, lo mismo que ahora no entenderíamos que las aguas residuales fueran por el medio de la calle como iban en el pasado. Por tanto, tenemos que modificar nuestra concepción de las ciudades y de la calidad ambiental dentro de las mismas.

Creo que hay que apostar por un modelo de ocupación del territorio que no sea alternativo simplemente, sino que intente retomar lo que ya teníamos y reformularlo en otros términos relacionados con nuestras ciudades. La primera sustitución de este tipo de combustibles es la energía metabólica, es decir, a pie.

Hay que tener en cuenta que la potencia energética asociada a una persona para hacer cualquier cosa a pie es equivalente a la energía de una bombilla de 120 vatios y, además, no aumenta la entropía ni el CO₂, en cualquier caso se iban a producir igual porque son elementos orgánicos renovables que provienen del sol con lo cual nosotros no aumentamos el impacto.

Respecto al transporte público, es destacable la propuesta de Madrid de tener 50 autobuses con gas natural o de Barcelona, que acaba de firmar un contrato entre Transportes de Barcelona y Gas Natural de dotarse con 250 autobuses en una flota de casi 900. Además, hay un anexo por el que estos autobuses podrán ir, si así se considera, con biogas fruto de la digestión anaeróbica de la fracción orgánica de los residuos urbanos, o de cualquier otra fracción orgánica que pueda provenir de las industrias de alimentación o de cualquier otra. Esto quiere decir que podemos dar un gran salto hacia adelante lo mismo que hizo en su momento Barcelona al sustituir prácticamente el consumo de la mayor parte del combustible líquido y sólido por gas natural, por valor de casi 400 millones de premios. Esto representó un cambio radical en el escenario contaminante de la ciudad. Si ahora vamos hacia adelante con propuestas que permitan modificar los viajes diarios hechos con otros modos en lugar del vehículo privado y, además, el transporte público puede funcionar con un consumo de combustible distinto, creo que al final la calidad ambiental puede modificarse totalmente dentro de nuestras ciudades.

4. En relación con el biodiesel ¿por qué en España no está teniendo ninguna incidencia? ¿se van a adoptar medidas en este sentido?

(No hubo contestación a esta cuestión)

5. Siendo el uso de vehículos eléctricos nada recomendable desde el punto de vista energético y, por lo tanto, desde el punto de vista ambiental, ¿por qué se adoptan medidas destinadas a fomentar su utilización?

D. SALVADOR RUEDA

MIEMBRO DEL GRUPO DE EXPERTOS DE MEDIO AMBIENTE URBANO DE LA UNIÓN EUROPEA Y DIRECTOR DE LA AGENCIA DE ECOLOGÍA URBANA DE BARCELONA

Dentro del análisis que hacíamos anteriormente, donde se produce mayormente la acumulación de contaminantes es en la atmósfera urbana, por tanto, el buscar soluciones que no son adecuadas, desde mi punto de vista, no tiene sentido.

Desde la perspectiva de la calidad del medio ambiente urbano si vas con un vehículo eléctrico en esa área la contaminación es menor, pero creo que es una mala solución porque puede suponer esconder el verdadero problema. Las soluciones tienen que ser radicales, es decir, que tienen que ir a la raíz del asunto, de lo contrario lo que estamos haciendo es desplazando el problema de un sitio a otro.

6. La antigüedad de la flota de camiones y del parque móvil automovilístico del Estado contribuyen de forma negativa al cumplimiento de los objetivos medioambientales, ¿está prevista algún tipo de actuación para modernizar, incentivando la adquisición de vehículos eficientes ambientalmente, y que incorporen mejoras tecnológicas?

D. PABLO VÁZQUEZ RUÍZ DE CASTROVIEJO

SECRETARIO TÉCNICO DE TRANSPORTES

Ministerio de Fomento

Ésta es una pregunta que concierne totalmente al Ministerio de Fomento o, por lo menos, en alguna de sus partes. El Ministerio, junto con el Ministerio de Economía y Hacienda, propuso el año pasado unos incentivos fiscales para la compra de unos vehículos nuevos, denominados 'Euros'. También, en los últimos años se han hecho planes tales como el RENOVE o el PREVER, unos hechos por nuestro Ministerio y otros por el Ministerio de Industria. Lo que es indudable es que los vehículos van mejorando: los Euro-2 son mejores que los Euro-0 e indudablemente se va mejorando el parking.

Lo que tenemos claro es que los automóviles que más circulan son los más nuevos y que hay un considerable error en la medición de la flota. Parece que tenemos una flota muy mala y en España no la tenemos tan mala, lo que pasa es que mucha gente no da de baja el vehículo, etc. Creo que la flota española está en un nivel adecuado y se hacen esfuerzos para mejorar.

7. ¿Qué objetivo se ha marcado el Ministerio de Fomento para asumir su cuota de responsabili-

dad dentro de la estrategia española contra el cambio climático? ¿Qué medidas concretas se van a poner en marcha para cumplir con dichos objetivos?

D. PABLO VÁZQUEZ RUÍZ DE CASTROVIEJO

SECRETARIO TÉCNICO DE TRANSPORTES

Ministerio de Fomento

Creo que la intervención de Casimiro Iglesias ha versado sobre este punto. Ha habido una serie de medidas que se han propuesto y el Ministerio ha trabajado sobre ellas en el grupo de trabajo creado en el seno del Consejo Nacional. No creo poder añadir nada nuevo a lo ya expuesto por Casimiro.

8. En relación con la biomasa alcoholígena y la posible sustitución parcial de carburantes por bioalcohol ¿Por qué se promueve desde Europa la construcción de plantas procesadoras de cultivos de regadío, por ejemplo, en maíz para su producción y simultáneamente se financia el arranque de viñas y la depresión de la industria alcohólica asociada?

D. RAÚL ZORITA DÍAZ

DIRECCIÓN GENERAL DE MEDIO AMBIENTE

Comisión Europea

A nivel general pienso que éste es uno de los problemas representativos del poco peso de los países del sur dentro de la política agraria. Por ello hay un fomento de cultivos de regadío subvencionados por el FEOGA en el tema de producción de maíz. Sin embargo, debido a que no está claro un deseo expreso o que tal vez este país no defiende suficientemente su producción no se tiene en consideración.

9. ¿Cuáles son las líneas maestras para impulsar el sector del ferrocarril en España, tanto de viajeros como de mercancías?

D. CASIMIRO IGLESIAS PÉREZ

Ministerio de Fomento

Me parece que va implícito que el ferrocarril es el medio ecológico, lo cual parece que es verdad, aunque supongo que también habría mucho que decir sobre lo que es la ecología del ferrocarril de Alta Velocidad en esta sala. En todo caso, es obvio que el ferrocarril en España está tratando de especializarse, al igual que en otros sitios, en los nichos de mercado que le quedan: básicamente las cercanías, alta velocidad y, esperemos, en determinadas mercancías.

Las líneas maestras pueden ser desde el punto de vista de las infraestructuras, o desde el punto de vista de la gestión de los servicios. Lo que se hace en España está en línea con lo que se está haciendo en otros lugares. Estamos tratando de que el ferrocarril sea, desde el punto de vista de su gestión, más eficiente y nos cueste menos a nosotros, a Hacienda y al resto. Nos encontramos con la misma resistencia que en otros países: con una red de 150 años, con unos sindicatos, con unas formas de trabajar, con unas formas de operar los trenes, etc. y creo que efectivamente se está haciendo un esfuerzo para que el ferrocarril sea lo menos gravoso posible y, por tanto, contribuya mejor a la eficiencia en el transporte y a su relación con el medio ambiente.

D. RAÚL ZORITA DÍAZ

DIRECCIÓN GENERAL DE MEDIO AMBIENTE

Comisión Europea

A nivel indicativo, se puede decir que la presentación en el nuevo plan de desarrollo español 2000/2006 por primera vez e independientemente de las consideraciones sobre el ferrocarril, la balanza entre inversiones en carreteras y ferrocarriles va a favor de los ferrocarriles.

10. ¿Se ha reflexionado sobre la posibilidad de que en un futuro exista una red abandonada de líneas de ferrocarril?

**SR. REPRESENTANTE
DE LA FUNDACION DE ECOLOGIA**

Y DESARROLLO

Diferenciaría dos partes, por un lado los ferrocarriles abandonados fundamentalmente a raíz de la desamortización del 85, cuando se cierran un montón de kilómetros de líneas, y lo que puede pasar en el futuro con la doble red de ferrocarriles que vamos a tener en España: una red de nuevas líneas de alta velocidad, si se cumplen todas las previsiones, que posiblemente no sea una de las más densas, pero sí de las más extensas de Europa y una red en paralelo donde existirán otras líneas de ferrocarril convencional de ancho ibérico. En el mundo del ferrocarril los sindicatos ferroviarios se mueven en estos temas y existe la preocupación de qué va a pasar con esa segunda red; en teoría sería un sistema óptimo para favorecer el tránsito de mercancías aprovechando esa segunda red de ancho ibérico, pero la experiencia en temas de ferrocarril lleva a ser siempre pesimista y lo que mucha gente se teme es que esa red acabe dejándose consumir poco a poco hasta su desaparición.

En cuanto a las líneas ya cerradas, el único plano oficial que se conoce es el de su conversión en vías verdes que, por nuestro clima mediterráneo, debería cambiar el nombre a vías marrones, pero en estos momentos está empezando a cambiar la tendencia y el futuro de estas líneas cerradas. En mi opinión y en la de otra gente que también trabaja en el campo, no sería tanto el reconvertirlas en supuestos paseos para bicicletas si no en su propia utilización para lo que fueron concedidas. En Aragón, por ejemplo, tenemos casos evidentes: tramos cerrados más o menos en esos años por ejemplo, uno cuya reapertura es clave para que el ferrocarril al Pirineo sea eficiente algún día, pues mientras no pase por ahí no lo será, o tramos que nunca nacieron, como el ferrocarril Santander-Mediterráneo para Calatayud-Campo Real o Calatayud-Soria, cuya posible reapertura se está estudiando como enlace de alimentadores incluidos los de la línea AVE, que tendrá una estación en Calatayud.

11. ¿Cuáles son los principales problemas prácticos de la evaluación de impacto ambiental en los proyectos de infraestructura de transportes?

D. RAÚL ZORITA DÍAZ

Yo no soy especialista en temas de impacto, pero sí tengo una experiencia en evaluación de proyectos que tienen problemas de impacto ambiental, o sea, evaluación de proyectos presentados dentro del marco del fondo de cohesión y del marco de los fondos estructurales.

Hay proyectos en los que simplemente se hace la evaluación de impacto después de estar hecho el proyecto o cuando ya está iniciado, el tema de las alternativas está prácticamente sin contemplar y es muy difícil para ciertas administraciones discutir previamente con las personas que analizan el impacto y, simplemente, hacen trazados teóricos. A veces se realizan las cosas bien y no se lleva a cabo el proyecto directamente y las modificaciones o las alternativas a un determinado trazado y a un determinado equipo de proyectos son más fáciles de hacer. Sino, las recomendaciones que puedan surgir después en las declaraciones de impacto son difíciles de llevar a cabo y, a veces, la declaración de impacto se ajusta a la falta de alternativas previstas por una administración.

En el fondo yo creo que los problemas conflictivos han sido una falta de coordinación inicial al comenzar a planificar.

D. JOSE LUIS OBESO GÓMEZ

SUBDIRECTOR GENERAL DE EVALUACIÓN AMBIENTAL Y ACTUACIONES SECTORIALES

Ministerio de Medio Ambiente

A través de mi experiencia en estos tres años en la Subdirección, creo tener una visión clara de los problemas de orden práctico, que se derivan justamente del hecho de que en la definición de los sentidos informativos de infraestructuras lineales y transportes no están convenientemente integrados los requerimientos ambientales. Esta pregunta se traduce en que en las distintas fases de la ejecución del proyecto se van estudiando diferentes alternativas y el propio promotor del proyecto es el que va seleccionando alternativas, y no precisamente con criterios ambientales, de tal manera que, cuando se lle-

ga a la fase final de definición del expediente informativos se llega con un número limitado de alternativas previo descarte de algunas de ellas de nuevo sin contar con criterios ambientales, de lo que se deriva que en muchos casos los expedientes de impacto ambiental adolecen de una falta de concreción a la hora de valorar los impactos, lo que a su vez se traduce en una inconcreción y en una generalidad excesiva de las medidas correctoras. De manera que la formulación de la declaración de impacto ambiental muchas veces se convierte, como se ha dicho anteriormente, en un mero trámite administrativo.

En ocasiones, el órgano ambiental pretende darle un valor añadido y plantea modificaciones ambientales del trazado. Nos encontramos con problemas por parte del titular del proyecto que puede alegar diversas razones de tipo técnico y de ahí buena parte de los problemas.

Me gustaría señalar un problema muy concreto: resulta que casi todos los proyectos de infraestructuras, que generalmente suelen ser proyectos de gran longitud, afectan a espacios protegidos de acuerdo con las Directivas de Aves y Hábitats. Se va mejorando en este sentido pero la Directiva Hábitats exige unos determinados requisitos, es decir, tiene unas exigencias muy concretas y, creo que los Estudios de impacto ambiental no suelen satisfacer las exigencias del artículo de la Directiva, en tanto en cuanto no se han estudiado alternativas que no afecten a esos espacios protegidos o no se han estudiado adecuadamente. A veces, lo que se hace es una especie de simulacro de estudios de alternativas, con una alternativa ficticia para cumplir el expediente. Esto es un problema muy grave que no se ha estudiado a fondo. En el caso de que haya afecciones, no se estudian en toda su profundidad y, en consecuencia, las medidas compensatorias que se proponen son muy diferentes. Este es un problema que en el orden práctico da lugar a que intervenga la Comisión cuando hay una queja y un procedimiento de infracción y que, a veces, también tiene repercusión incluso financiera.

Durante la Jornada se ha dicho que se debe abordar la solución de los problemas ambientales de las infraestructuras de transporte no sólo desde la propia definición o planificación de las políticas de transportes, si no que hay que hacerlo con una visión mucho más amplia: desde la definición o eje-

cución de obras políticas, desde la política de ordenación del territorio, desde la política de planes energéticos, etc. Si eso es así y está aceptado que la Evaluación de Impacto Ambiental es una herramienta que, conceptualmente es una de las más importantes para conseguir la integración del medio ambiente en la definición y en la ejecución de las demás políticas, parece evidente que tendríamos que tener ya una herramienta para hacer la evaluación ambiental de planes y programas o de políticas, pero eso no es así. Creo que la evaluación ambiental del proyecto no resuelve ni conceptualmente ni materialmente las exigencias de integración de medio ambiente en la política. Y que la Evaluación de Impacto Ambiental falla en este sentido precisamente porque se hace en una fase muy tardía de la toma de decisiones de la planificación. Siendo esto así parece que es necesario y fundamental disponer de una norma, de una Directiva de Evaluación de Planes y Programas. Así que querría preguntar a Raúl Zorita acerca de los avatares y las peripecias que está pasando la propuesta Directiva de evaluación de planes y programas y cómo se ha llegado, después de años, a una posición común que creo que rebaja las exigencias de la evaluación ambiental con respecto a la propuesta de la Comisión. Además, querría saber cómo se puede explicar que quede excluido de la obligación de evaluación de planes y programas los pluriplanes y programas que se acogen a los Reglamentos de fondos estructurales. Pregunto, en el caso de España, si excluimos esos planes y programas qué queda, qué programas quedan.

D. SALVADOR RUEDA

MIEMBRO DEL GRUPO DE EXPERTOS DE MEDIO AMBIENTE URBANO DE LA UNIÓN EUROPEA Y DIRECTOR DE LA AGENCIA DE ECOLOGÍA URBANA DE BARCELONA

Quería plantear justo esta idea, ya entiendo que la evaluación de impacto tiene que pasar previamente por la evaluación del modelo que vamos a desarrollar, de lo contrario lo que hacemos es trocear las cosas y llevarlas a una situación que no tiene nada que ver con el medio ambiente, más bien parece la tramitación de una instancia. Una vez definido el modelo, sí que la evaluación de impacto podría tener un sentido justo y además necesario si la metodología es correcta.

D. RAÚL ZORITA DÍAZ

DIRECCIÓN GENERAL DE MEDIO AMBIENTE

Comisión Europea

Creo que en el tema medioambiental lo que se necesita es un cambio de modelo de sociedad.

Creo que el problema está en que cada uno interpreta a su manera lo que se cita como 'Desarrollo sostenible' en el V Programa de Acción Comunitario en materia de medio ambiente. Hay, fundamentalmente, un cambio de modelo, que es el mensaje principal. Desde mi punto de vista ha habido dos teorías, la gente que ha opinado que está muy bien el artículo 6 del Tratado que propone la integración del medio ambiente en todo, es decir desde la fase de planificación, y la gente que propone que pongamos simplemente el medio ambiente y no se dan cuenta del peso que puede tener eso. Aquí enlace con la pregunta que me ha hecho José Luis Obeso, porque cuando ese artículo se lleva a la realidad entonces surgen los problemas: la realidad es una Directiva, una Directiva de planes y programas en donde los Estados Miembros, y una dirección general o algunas direcciones generales de la propia Comisión participan en un equilibrio de fuerzas donde que cada uno defiende sus propios postulados. Entonces, hay presiones muy fuertes de todo tipo, para que se llegue a aplicar o desaplicar; es una lucha de fuerza y de poder y de modelos de sociedad.

Entonces, respecto al artículo de la Directiva de Planes y Programas, si no tenemos el concepto de lo que es una planificación ambiental, difícilmente después podremos llegar al proyecto. Si ya la planificación no tiene en sí una visión de conjunto ambiental, después se llega al proyecto y el proceso se complica.

Mi punto de vista es el siguiente: hay una oposición muy fuerte por parte de los países miembros y de algunas Direcciones Generales de la Comisión Europea porque la Directiva de Planes y Programas salga débil. Esta Directiva se va a aprobar en el Consejo. La posición del texto de la Comisión no lo recogía, sin embargo los países miembros se están oponiendo sistemáticamente.

Seamos claros, hay una lucha fuerte de poderes entre dos modelos de desarrollo, un modelo de desarrollo que yo pienso que está al servicio de la persona humana y un modelo de desarrollo que está

al servicio de una serie de intereses.

12. ¿Qué medidas se están adoptando en los aeropuertos españoles para reducir los problemas de la contaminación acústica? ¿existen mapas de ruidos en las zonas afectadas por estas infraestructuras?

D. PABLO VÁZQUEZ RUÍZ DE CASTROVIEJO

SECRETARIO TÉCNICO DE TRANSPORTES

Ministerio de Fomento

Supongo que la pregunta se refiere más concretamente a los aeropuertos españoles de Madrid y Barcelona que son los que hacen más ruido.

La cuestión del ruido, efectivamente, es uno de los problemas que más preocupan a las autoridades aeroportuarias. La creciente demanda y el consiguiente crecimiento del tráfico aéreo hacen que ahora este sea un problema de primera magnitud. En este sentido, la adopción de medidas sólo debe hacerse en aquellos lugares donde realmente exista el problema.

En Madrid se ha desarrollado un plan tremendamente drástico que iguala prácticamente al de los aeropuertos más exigentes para el tema del ruido por la noche, ya que sólo se permite utilizar las instalaciones aeroportuarias a los aviones menos ruidosos. Recordemos que existe una gran diferencia entre unos aviones y otros en el tema de ruido.

Respecto a los mapas de ruido, existen desde el mismo momento de la planificación, cuando se proyecta una nueva pista, por ejemplo, recordemos que realmente ya no se hacen aeropuertos nuevos en Europa. Creo que es una de las actividades en las que más se va a avanzar dentro de la imposibilidad que supone el hecho de que un aeropuerto deje de hacer ruido; aún así hay que hacer grandes esfuerzos, sobre todo en la limitación del paso de determinados aviones, por las noches, aspecto donde más medidas se están adoptando.

D. JUAN MARTÍNEZ SÁNCHEZ

SUBDIRECTOR GENERAL DE CALIDAD AMBIENTAL

Ministerio de Medio Ambiente

Sobre los mapas de ruido me gustaría añadir que no existe en este momento una metodología normalizada para realizar los mapas de ruido, estandarizada y aceptada por todo el mundo, lo que supone un grave problema de carácter metodológico ya que los mapas son difícilmente comparables. Quisiera aprovechar esta ocasión para reiterar la necesidad de que en el futuro exista una norma estándar para la realización de los mapas de ruido.

D. PABLO VÁZQUEZ RUÍZ DE CASTROVIEJO

SECRETARIO TÉCNICO DE TRANSPORTES

Ministerio de Fomento

Es difícil realizar los mapas de ruido, pero creo que existe una forma adecuada de medir las huellas de ruido; otra cosa es que esté de acuerdo acerca de lo puede resultar más tolerable o más molesto para un ciudadano u otro

D. JUAN MARTÍNEZ SÁNCHEZ

SUBDIRECTOR GENERAL DE CALIDAD AMBIENTAL

Ministerio de Medio Ambiente

No es que no haya mapas de ruido, sino que no hay una metodología estándar normalizada aceptada por todos para realizarlos. La solución a este problema pasa por adoptar una metodología estándar normalizada.

D. RAÚL ZORITA DÍAZ

DIRECCIÓN GENERAL DE MEDIO AMBIENTE

Comisión Europea

El tema es interesante no por los mapas de ruido sino por sus implicaciones dentro de la negociación de la nueva programación. La Dirección General de Medio Ambiente propuso, dentro del sector de

transportes, establecer un indicador de ruido para aeropuertos, y la contestación del Ministerio de Fomento fue que era prácticamente imposible conseguir debido a temas metodológicos. La cuestión es que se deben tomar medidas en este sentido ya que esta problemática tiene tanto implicaciones para las personas que viven cerca de los aeropuertos como implicaciones económicas, ya que se podrían exigir una serie de medidas correctoras por ejemplo dentro de la nueva programación,

13. La contaminación lumínica es otro de los problemas ambientales que se han producido en algunos aeropuertos españoles, ¿se ha puesto en marcha alguna medida para solucionar este problema?

D. PABLO VÁZQUEZ RUÍZ DE CASTROVIEJO

SECRETARIO TÉCNICO DE TRANSPORTES

Ministerio de Fomento

Me ha sorprendido la pregunta, pero creo sinceramente que es un problema de segunda o tercera magnitud.

D. JUAN MARTÍNEZ SÁNCHEZ

SUBDIRECTOR GENERAL DE CALIDAD AMBIENTAL

Ministerio de Medio Ambiente

No tengo la solución al problema, pero sí puedo decir que en el Ministerio de Medio Ambiente se han recibido quejas por escrito sobre contaminación lumínica, no sólo en los aeropuertos, si no incluso también en iluminación de ciudades a ciertas horas, de asociaciones de amantes de la astronomía, etc., que han solicitado que se tomen medidas para controlarlo.

14. ¿Están preparados los centros logísticos españoles para contribuir de forma efectiva a la intermodalidad? ¿Qué medidas están previstas para mejorar la situación actual?

D. PABLO VÁZQUEZ RUÍZ

DE CASTROVIEJO

SECRETARIO TÉCNICO DE TRANSPORTES

Ministerio de Fomento

Las SALES, o zonas de actividades logísticas, es algo que favorece la intermodalidad, y todo lo que sea fomentar la intermodalidad va en beneficio de la eficacia en el transporte y de la mejora del bienestar y del medio ambiente.

15. Las telecomunicaciones y la sociedad de la información van a ser uno de los ejes centrales de la política europea en los próximos años, ¿se ha previsto algún tipo de medida para incorporar estas tecnologías a los sistemas de transporte en beneficio de la intermodalidad y la agilidad del tráfico?

D^a. MARÍA ALFAYATE JIMENEZ

DIRECCIÓN GENERAL DE ENERGÍA Y TRANSPORTES

Comisión Europea

Brevemente quisiera hacer una reflexión unida a la primera aseveración. Es cierto que las telecomunicaciones en la sociedad de la información son uno de los ejes centrales de la política de los próximos años. En términos de transporte, personalmente tengo muchas preguntas sobre todo acerca de las telecomunicaciones. Cómo van a incidir en este sector concreto, como telecompra o teletrabajo, y parece que van a cambiar los patrones de la movilidad, tanto para pasajeros como para mercancías; lo que, en mi opinión personal, no está tan claro es que vaya a reducir verdaderamente la demanda de transporte, sino que va a ser justo lo contrario tanto para pasajeros como para mercancías.

Y en cuanto a las medidas que se han previsto para incorporar estas tecnologías, creo que, por lo menos en relación con las redes transeuropeas, ya se han presentado diversas actuaciones o diversos campos en los cuales se está intentando promocionar el uso de los sistemas de transporte inteligente y las nuevas tecnologías para agilizar la gestión de tráfico en distintos modos.

16. ¿Se van a adoptar medidas, tales como campañas

publicitarias, para concienciar a la opinión pública y a los conductores de vehículos, así como a la industria, sobre la forma de reducir las repercusiones medio ambientales del transporte?

D. JUAN MARTÍNEZ SÁNCHEZ

SUBDIRECTOR GENERAL DE CALIDAD AMBIENTAL

Ministerio de Medio Ambiente

En mi intervención he pretendido señalar la necesidad de modificar de alguna manera la actitud o predisposición de todos los ciudadanos ante este problema, en relación con el uso del vehículo público, del vehículo privado, la aprobación del transporte público, etc.

Este tipo de medidas de concienciación ciudadana habrá que llevarlas a cabo, pero tiene que existir una decisión política para aceptarlas que espero sea positiva. Pero yo iría un poco más allá: ¿por qué no abordar estos problemas a nivel educativo, desde las edades más tempranas? Espero que la decisión política sea favorable en este punto.

17. ¿En qué medida se han integrado los requisitos medioambientales en la formación en el sector del transporte?

Se recuerda lo que apuntó Raúl Zorita en relación con el trabajo que desde la red se ha hecho y se está haciendo mediante módulos de sensibilización ambiental y de integración ambiental en todos los sectores.

18. ¿Existe alguna vinculación entre la concesión de fondos a los países candidatos durante el proceso de preadhesión y el desarrollo de modos de transportes menos perjudiciales para el medio ambiente?

D^a. MARÍA ALFAYATE JIMÉNEZ

DIRECCIÓN GENERAL DE ENERGÍA Y TRANSPORTE

Comisión Europea

Este instrumento que se utiliza para realizar inversio-

nes en infraestructuras de transporte y de medio ambiente en países candidatos, de alguna forma, sigue las mismas líneas que están establecidas por otros fondos comunitarios para la Unión, con lo que creo entender que se trata de promocionar la inversión, sobre todo, en aquellos medios que teóricamente son menos perjudiciales para el medio ambiente, como puede ser el tema ya debatido anteriormente del paquete ferroviario. Lo que está claro es que hoy por hoy lo que están demandando mayoritariamente los países candidatos a la adhesión son inversiones en carreteras, más que en ferrocarril.

19. Tras más de ocho años de funcionamiento, ¿qué evaluación ambiental se hace de la línea del AVE Sevilla/Madrid?

D. CASIMIRO IGLESIAS PÉREZ

SECRETARÍA DE ESTADO DE INFRAESTRUCTURA

Ministerio de Fomento

Desde el punto de vista de Fomento la valoración es más que positiva, pero en lo relacionado con el tema ambiental tendrá que responder un experto en la materia.

D. RAFAEL SILVA LÓPEZ

DIRECTOR GENERAL DE PLANIFICACIÓN DE LA JUNTA DE ANDALUCÍA

En mi opinión, considero discutible la existencia de un posible efecto beneficioso, desde una perspectiva medioambiental, de una línea de AVE; por lo que se refiere a la construcción, parece evidente que se produce un impacto ambiental importante durante dicha fase, por cuanto provoca un efecto barrera en el territorio. Creo entender que la intencionalidad de la pregunta se centra más bien en la valoración ambiental en el período de funcionamiento, y en este sentido hay que decir que al haberse fomentado el desplazamiento de viajeros en el AVE, se presume una disminución en el número de desplazamientos en vehículo privado o en avión, y si todo esto se traduce en una reducción no sólo en término de viajeros, sino también de emisiones contaminantes, no cabe duda que puede hablarse de un beneficio ambiental

o mejora en la calidad del medio ambiente.

Quizá ahora haya algo más de consenso acerca del efecto barrera, que no lo es tanto si se tienen en cuenta determinados criterios de permeabilidad.

SR. SUBDIRECTOR GENERAL DE CARRETERAS DE LA GENERALITAT DE CATALUÑA

No es interesante simplemente porque se plantee el concepto de valoración ambiental a posteriori, sino que, como antes comentábamos, los problemas de aplicación en la práctica de los estudios de impacto ambiental se reducen cuando estamos en la fase de proyecto de la obra.

Tenemos en nuestra red viaria un amplio campo experimental para estudiar este efecto: qué ha pasado con una infraestructura nueva, cómo se han producido estos cambios de patrones de ocupación del suelo, cómo esos bosques se han reforestado, por qué la gente ha cambiado su patrón de preocupación; el quinto programa está atacando esos problemas directamente y de ahí que los gestores tengamos resultados para aplicar el quinto programa.

D. CASIMIRO IGLESIAS PÉREZ

SECRETARÍA DE ESTADO DE INFRAESTRUCTURA

Ministerio de Fomento

Centrándonos en la valoración, digamos a posteriori, de la línea Madrid/ Sevilla, y en lo que se refiere a su incidencia en las pautas de movilidad, creo que no están tan claros los efectos que haya podido tener sobre la demanda del vehículo privado porque no son tipos de demanda que entren, al menos en su mayoría, dentro del instrumento de mercado propio, y al hilo de esto sí me gustaría hacer una consideración acerca del concepto de lo que se denominan 'modos ambientalmente favorables': se dice muchas veces que el ferrocarril es un modo medioambientalmente más favorable que la carretera, por ejemplo, basándose principalmente en su mayor eficiencia energética; pero no podemos olvidar que esta eficiencia energética hay que ponerla en relación con la tasa de ocupación, un tren vacío es económica y medioambientalmente desfavorable. En uno de los anexos de más Comunicación de

la Comisión sobre el transporte, se habla de consumos energéticos específicos de varios modos de transporte con tasas de ocupación distinta y se hace referencia, concretamente, al tren de alta velocidad THALYS Paris-Bruselas y a un Airbus 320, avión de última generación y de los más potentes energéticamente; un Airbus 320 al 100% de ocupación gasta menos energéticamente que un avión normal al 25% y no olvidemos que es relativamente más fácil llenar un Airbus 320 que cualquier otro debido al volumen mínimo de dimensionamiento.

Por lo tanto, debemos ser muy cuidadosos siempre que manejemos conceptos que en principio son válidos, ya que tendremos que ir al caso concreto del corredor para estudiar cuál es el modo más favorable ambientalmente.

Otro peligroso deslizamiento es traspasar las virtudes, digamos ambientales, del ferrocarril de alta velocidad, porque puede llevarnos a conclusiones equivocadas; en este país se está impulsando la construcción de una red de Alta Velocidad, pero no podemos engañarnos ni engañar a nadie presentando la construcción de esa red de alta velocidad como una especie de panacea, es decir, puede ser ambientalmente favorable y en algunos corredores puede rebajar la demanda de transporte aéreo y llevarla a esos niveles de alta velocidad, pero no olvidemos que estas líneas tienen parámetros y diseño muy exigentes, lo que puede ser perjudicial para el territorio; sin lugar a dudas se trata de un instrumento positivo para sistema de transportes, pero, vuelvo a repetir, que puede ser muy desfavorable ambientalmente si va vacío.

D. SALVADOR RUEDA

MIEMBRO DEL GRUPO DE EXPERTOS DE MEDIO AMBIENTE URBANO DE LA UNIÓN EUROPEA Y DIRECTOR DE LA AGENCIA DE ECOLOGÍA URBANA DE BARCELONA

Estoy de acuerdo con lo que ha dicho mi compañero, es verdad que un tren vacío tiene un impacto sustancialmente mayor que si va lleno y, además, en comparación con otros medios, puede generar un impacto todavía mayor si los otros van llenos.

Creo que lo insustancial del ferrocarril es tanto que vaya vacío como que vaya lleno. Irá lleno si el modelo de movilidad es diferente y, por tanto, lo que creo que es sustancial es qué red se genera en

el territorio en cuanto a los asentamientos urbanos, que es lo que la potencia, por qué obliga a la generación de núcleos urbanos y, por tanto, nos da la posibilidad de modelar, de proyectar un territorio diferente en este contexto.

Una posible solución a toda esta discusión acerca del AVE, a través de trenes que no generen, y que, puede ser el caso del Talgo u otros trenes que van más rápido y están más adaptados a todos estos criterios ambientales que estamos reclamando hoy aquí.

20. Tras la experiencia y conocimientos que se derivan de ocho Jornadas sobre integración del medio ambiente en los sectores económicos, ¿es posible concluir que la evaluación de impacto ambiental ha quedado superada por los nuevos conceptos de integración ambiental, evaluación previa y evaluación ambiental estratégica?

D. RAÚL ZORITA DÍAZ

DIRECCIÓN GENERAL DE MEDIO AMBIENTE

Comisión Europea

Creo que se deben compatibilizar ambos conceptos y herramientas; la integración del medio ambiente en todos los sectores es un ideal por el que llevamos luchando y trabajando desde la Red. Pero esta intención debe complementarse en paralelo con la herramienta legal que poseemos, y que no es otra que la EIA. La Evaluación de Impacto Ambiental sigue siendo necesaria, porque mientras se considere como un simple trámite a cumplir, no servirá para nada.

D. JOSE LUIS OBESO

SUBDIRECTOR GENERAL DE EVALUACIÓN AMBIENTAL Y ACTUACIONES SECTORIALES

Ministerio de Medio Ambiente

La evaluación de impacto ambiental del proyecto ha quedado superada por los conceptos de integración ambiental. Es conciencia generalizada el que la evaluación ambiental de proyecto no tiene mucho sentido ni gran alcance si previamente no se ha hecho una valoración ambiental de planes y programas, o incluso de políticas.

Lo que la Directiva de Evaluación Ambiental de Planes y Programas pretende es, precisamente, superar conceptos un poco obsoletos de la evaluación de proyectos, generalizándola a los planes y programas importantes que tengan impactos ambientales substanciales en un conjunto de sectores de la actividad económica. Desde la Red de Autoridades Ambientales se está haciendo mucho en este respecto, pero sobre todo convencer, intercambiar puntos de vista etc. desde distintas sensibilidades y distintas responsabilidades. Lo que hace la propuesta de nueva Directiva es sistematizar y estructurar la evaluación tradicional.

D. LUIS PEÑALVER CÁMARA

SUBDIRECTOR GENERAL DE NORMATIVA Y COOPERACIÓN INSTITUCIONAL

Ministerio de Medio Ambiente

Por último, como conclusión final de la Jornada, quisiera reiterar una vez más nuestra invitación para crear ese Grupo de Trabajo entre Transportes y Medio Ambiente y avanzar en las conclusiones, en el análisis y en el repaso que hemos hecho a lo largo de esta jornada, y que permita, en definitiva, elaborar documentos de orientaciones con medidas que sirvan para integrar el medio ambiente de forma real en el sector del transporte.