
**“EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA DE PLANES
DE INFRAESTRUCTURA”**

Justo Borrajo Sebastián

Noviembre 2004

1.- Introducción

La entrada en vigor en julio de 2004 de la Directiva Europea de Evaluación de Planes y Programas (Directiva 2001/42), junto con el anuncio de la Ministra de Fomento de la presentación de un Plan Estratégico de Infraestructuras y Transportes para el próximo mes de Diciembre, ha hecho que las preocupaciones por superar el marco de la Evaluación de Impacto Ambiental de Proyectos, que no permitía la consideración de impactos globales, sinérgicos y acumulativos ni la consideración de los impactos ambientales en la planificación intermodal, se plasme en la necesidad de su realización con una Evaluación Ambiental Estratégica tanto de dicho Plan como de los Sectoriales que los desarrollen. Pero, ¿Cómo realizar una Evaluación Ambiental Estratégica (E.A.E)? Parece que la visión de la Dirección General de Medio Ambiente de la U.E., así como las E.A.E realizadas en otros planes de transporte europeos, se dirige fundamentalmente a establecer objetivos e indicadores ambientales sobre tres aspectos principales del medio: calidad del aire, cambio climático y biodiversidad, fijando valores límite o valores objetivo a una serie de indicadores. El problema puede ser que dichos indicadores solo sirvan para medir una evolución negativa de los mismos o el alejamiento de los objetivos establecidos. Por ello, no se deberían desligar los objetivos e indicadores ambientales del establecimiento de condiciones para que los mismos se puedan alcanzar. Así, es muy importante que nos preguntemos si el objetivo de reducir las emisiones de CO₂ (compromiso de Kioto) es compatible con mantener los niveles de inversión en alta velocidad ferroviaria y en vías de gran capacidad, incluso en corredores con demanda de tráfico inferior a 5000 vehículos/día.

Además, cuando hablamos de condiciones para el cambio hay que tener en cuenta que muchas veces los Planes de Infraestructuras están al servicio de otros Planes más importantes a nivel político y social, como pueden ser planes económicos anticíclicos o planes urbanístico-turísticos en zonas metropolitanas o costeras (p.e. la recientemente adjudicada autopista de peaje Cartagena-Vera). En el mismo sentido, no parece que sea políticamente asumible el coste social que puede representar dejar de hacer AVE o autovías prometidas o demandadas por colectivos importantes (Soria Ya, ó Teruel también existe), y todos sabemos que la mejora de la oferta que no responda a eliminar congestiones induce nuevas demandas que aumentarán emisiones e impactos.

Por todo lo expuesto, solo Planes de Movilidad Sostenible en grandes ciudades con posibilidad de transferencia de viajeros del vehículo privado al transporte colectivo o a modos alternativos menos contaminantes, pueden hacer mejorar de forma sensible los indicadores ambientales del transporte, y para ello es imprescindible asumir que, sobre todo, los precios de los usuarios deben recoger los costes externos, además de establecer accesos restringidos a áreas sensibles, establecer estándares de emisión, realizar planificaciones urbanísticas menos dependientes del vehículo privado, etc.

2.- Los objetivos ambientales del Plan Estratégico de Infraestructuras y Transportes

Ya en su toma de posesión la actual Ministra de Fomento estableció la sostenibilidad, la conservación y la intermodalidad como principios básicos inspiradores de su política, por lo que el próximo Plan Estratégico de Infraestructuras y Transportes (PEIT) deberá hacer hincapié en esos aspectos. Para ello, se someterá el PEIT a un procedimiento de evaluación ambiental, para lo que se elaborará, junto con el borrador del plan, un Informe de Sostenibilidad Ambiental (ISA).

Sin embargo, sigue existiendo una fuerte presión social y económica para que se siga invirtiendo en grandes infraestructuras, como lo pone de manifiesto el propio Programa Electoral del PSOE, donde se mantienen todas las actuaciones del Plan de Infraestructuras del anterior Gobierno y se añaden otras nuevas. Dichas demandas se suelen justificar por la integración de nuestro país en la U.E y la mejora de la accesibilidad a todos los territorios, que se traduce en objetivos tan explícitos como que todas las capitales de provincia estén unidas por la red de autovías, y se olvida que en el año 2000 la red de gran capacidad española superaba ampliamente la dotación media de la U.E (18 km/1000 Km² de la U.E frente a 16 Km/1000 Km²), y que es en dotación, calidad y conservación de infraestructuras de prestaciones medias donde estamos bastante atascados (28 Km/1000 Km² de ferrocarril convencional frente a 48 km/1000 Km² de la U.E). Este modelo infraestructural lleva a otro territorial concentracionario donde se produce un debilitamiento de las áreas con menor potencial de desarrollo en beneficio de las áreas dominantes.

Por otra parte, parece que el PEIT debería recoger los principios de la Política Común de Transporte de U.E, tales como el reequilibrio de los modos, la supresión de los cuellos de botella, el usuario como punto de

referencia en seguridad y derechos, la tarificación y la gestión sostenible. Así, la Estrategia Sectorial de integración del transporte y el desarrollo sostenible adoptada por el Consejo de Ministros de Transporte (octubre de 1999) y el Consejo Europeo de Gotemburgo (2001) establecen que “una política de transporte sostenible debería hacer frente a las crecientes intensidades de tráfico y niveles de congestión, ruido y contaminación, y fomentar el uso de los modos de transporte menos agresivos con el medio ambiente, así como la plena internalización de los costes sociales y ambientales. Es necesario actuar para conseguir una disociación significativa entre el crecimiento del transporte y el del PIB, en particular mediante el cambio modal de la carretera al ferrocarril, el transporte marítimo y el transporte público de viajeros”. Además, insiste en la necesidad de hacer un seguimiento riguroso del comportamiento ambiental del sector, consolidando el sistema de seguimiento TERM (Transport and Environment Reporting Mechanism), estableciendo objetivos cuantificados como, por ejemplo, mantener en 2010 el reparto modal de 1998 en el transporte de mercancías, o, reducir a la mitad el número de muertos en carretera en 2010.

Las emisiones del sector transporte, debidas sobre todo a la carretera, supusieron en el año 2002 el 23 por 100 del total del CO₂ y el 37 por 100 de los óxidos de nitrógeno (NO_x). Las mejoras tecnológicas previsibles harán que puedan disminuirse las emisiones de NO_x pero no las de CO₂, estimando el Ministerio de Medio Ambiente unos incrementos del 100 por 100 en 2010 frente a los valores de 1990. Esto, unido al incremento total de emisiones de CO₂ del 40 por 100 entre 1990 y 2002, hace que el objetivo de Kioto (15 por 100 más en 2010) no sea fácilmente alcanzable sin más políticas de transferencia modal y privado-público en el sector transporte, para el que la U.E había establecido un incremento del 44 por 100 entre 1990 y 2010 considerando los mayores costes económicos que la reducción de emisiones supone en este sector.

Las emisiones contaminantes, sobre todo partículas y ozono, suponen una incidencia notable en la calidad del aire en las grandes ciudades y un riesgo para la salud humana, habiéndose estimado para Madrid que en un escenario tendencial la vida media de sus habitantes se reducirá en 5 meses para el año 2020.

En cuanto a los impactos negativos sobre la biodiversidad, el efecto barrera de las grandes infraestructuras lineales o de las convencionales de gran intensidad de tráfico unido a la ocupación de suelo son los

principales, junto a la afección a espacios protegidos (Red Natura 2000) o zonas especialmente frágiles o sensibles.

Todos los problemas anteriores se verán agravados por las prognosis de tráfico realizadas que estiman un crecimiento de la demanda hasta 2010 entre el 3 por 100 y el 6 por 100 para viajeros y entre el 4,5 por 100 y el 6 por 100 para mercancías, con una elasticidad elevada entre la demanda de transporte y el crecimiento del PIB (entre 1,2 y 1,5). Este aumento de la movilidad supone el desafío más importante para la sostenibilidad del sistema de transporte, cuyos efectos negativos solo podrán paliarse con un reparto más favorable a los modos menos contaminantes y con una contención de la demanda que solo se logrará con políticas adecuadas de precios.

Es en la movilidad urbana donde parece que políticas adecuadas de precios (peajes o restricción de acceso, aparcamientos, etc) junto con la mejora del transporte colectivo y su gestión pueden romper la tendencia actual donde los modos no motorizados y el transporte público retroceden frente al vehículo particular sobre todo en las ciudades medias. Todo ello se debería articular en Planes de Movilidad Urbana Sostenible, que no existen actualmente en casi ninguna ciudad española.

Por todo lo expuesto, los objetivos ambientales del PEIT parece que deberían centrarse en mejorar la eficiencia del sistema de transporte, optimizando el uso de las infraestructuras existentes mediante medidas de gestión de la demanda y fomentando la intermodalidad y el uso del transporte colectivo en las grandes ciudades, para lo cual será necesario la coordinación entre Administraciones y el establecimiento de una política de precios que tengan en cuenta los costes externos. Además, debería limitarse la planificación y programación de grandes infraestructuras en corredores de baja demanda, estableciendo valores límite por debajo de los cuales se deberían planificar actuaciones de mejora de la calidad de servicio que permitan aumentar su capacidad solo cuando la demanda lo justifique.

3.- La Evaluación Ambiental Estratégica del Plan Sectorial de Carreteras

El principal problema que se le plantea a un Plan Sectorial de Carreteras (PSC) para cumplir los posibles objetivos ambientales del Plan Estratégico de Infraestructuras y Transportes (PEIT), es su escasa capacidad de actuación para lograrlo si no se considera realmente la posibilidad de no seguir proponiendo actuaciones de grandes

infraestructuras en corredores con baja demanda o en zonas urbanas donde, es de todos conocido, las nuevas ofertas generan nuevas demandas sin solucionar los problemas de congestión.

Para ello, en el ámbito interurbano debería desarrollarse una red mallada de vías de altas prestaciones que estaría compuesta no solo por autovías y autopistas sino que integraría carreteras convencionales de capacidad o características geométricas elevadas cuya planificación permitiera el aumento de su capacidad cuando la demanda lo justificase (actuación por fases). Además, la atención a la demanda previsible debería realizarse coordinadamente con las propuestas de actuación de otras Administraciones en sus redes y sus planes de ordenación territorial, lo que se plasmaría en estudios previos por corredores en los que se tendrían en cuenta todas las carreteras existentes y su funcionalidad con independencia de su titularidad, pudiendo llegarse a convenios de cambio de dicha titularidad, diseño de la vía adecuado a su función y financiación de las actuaciones necesarias.

Las actuaciones en medio urbano deberían contemplarse dentro de Planes de Movilidad Sostenible redactados en cooperación con las administraciones competentes en el transporte y la ordenación del territorio, y deberían incorporar de manera sistemática medidas de fomento de la movilidad alternativa al vehículo privado, tales como carriles Bus ó Bus-VAO, aparcamientos de disuasión, itinerarios para bicicletas y peatones, etc.

En estos momentos la Dirección General de Carreteras está realizando un Análisis de Compatibilidad Ambiental Estratégica de posibles actuaciones a incluir en el próximo Plan Sectorial de Carreteras que desarrolle el PEIT. Cada actuación se identifica por su denominación y fase administrativa en la que se encuentra, caracterizándola por su tipología (gran capacidad o convencional), su tipo (lineal, puntual o no infraestructural), rango (nacional, regional o local) y si es nueva infraestructura o ampliación o mejora de una existente. También se establece si es una actuación urbana en grandes ciudades o en poblaciones menores de 50.000 habitantes (travesías y variantes), o es una actuación interurbana.

En las actuaciones interurbanas se determina el área de influencia de las mismas (10 Km aproximadamente a cada lado de la actuación) y la población existente en la misma. En las actuaciones urbanas se considera que la población afectada es la de la ciudad en la que se realizan.

El análisis realizado en las actuaciones interurbanas se centra en los impactos sobre la biodiversidad, habiéndose determinado por itinerarios el porcentaje de los mismos que afectan a áreas protegidas de la Red Natura 2000, sus principales valores afectados y las medidas correctoras y compensatorias aplicables. También se han analizado los condicionantes ambientales de 14 Declaraciones de Impacto Ambiental actuales sobre grandes actuaciones urbanas e interurbanas, para incluirlos como recomendaciones en la realización de los Estudios de Impacto Ambiental, analizado sus costes y su eficacia. El coste medio de las medidas de adecuación ambiental es de unos 3,2 MEUR/Km, lo que representa un 3 por 100 del presupuesto de ejecución material de la obra; siendo las partidas más importantes las de prevención del ruido (9,5 por 100), la protección de suelos y jalonamientos (9,4 por 100) y, sobre todo, las plantaciones y acondicionamiento de vertederos (68 por 100).

En cuanto a la prevención del ruido la Dirección General de Carreteras deberá realizar Mapas de Ruido en unos 6.000 Km de su red que están directamente afectados por la Ley del Ruido.

Para ello, se ha realizado un estudio piloto para establecer las escalas de dichos Mapas y el modelo a emplear para el cálculo, estando en redacción el Pliego de Condiciones para la contratación de los estudios en los 6000 Km de la red estatal en los que deben realizarse.

En lo relativo a las actuaciones urbanas, además de los estudios de carriles Bus o BUS-VAO que se han realizado (por ejemplo en las A-1 y A-41 en Madrid), se dispone de un estudio genérico para identificar las condiciones que deben darse para su posible implantación en los accesos de todas las grandes ciudades españolas. Además, parece oportuno apoyar el concepto de intercambiador para el traslado de líneas de autobús a estas instalaciones, promover aparcamientos de disuasión ligados al transporte colectivo o a modos alternativos en los accesos de la red estatal, y no seguir realizando nuevas circunvalaciones sin que las mismas estén integradas en el marco de un Plan de Movilidad Sostenible en el que participen todas las administraciones y que identifique titularidad, planificación, financiación y ejecución de todas las actuaciones previstas.

Debería además establecerse que cualquier actuación urbana que no sirva funcionalmente a los tráficos de largo recorrido, que es la

competencia que corresponde a la Dirección General de Carreteras del Ministerio de Fomento, debería diseñarse con criterios más urbanos pero debería cederse a la administración correspondiente (municipal o autonómica) aunque su financiación corresponda a la Administración Central del Estado en el Convenio que, en su caso, se firme.

**EVALUACIÓN AMBIENTAL
ESTRATÉGICA DEL PLAN
SECTORIAL DE CARRETERAS “PSC”**

**Justo Borrajo Sebastián
Dr. Ingeniero de Caminos.**

Noviembre 2004

MARCO PARA LA EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATEGICA DEL PSC

- **Visión de la D.G. de Medio Ambiente de la U.E.: Establecer objetivos e indicadores ambientales sobre:**
 - **Calidad del Aire**
 - **Cambio Climático**
 - **Biodiversidad**

- **Plan Estratégico de Infraestructuras y Transportes: Ministra de Fomento ha establecido como principios básicos inspiradores de su política:**
 - **Sostenibilidad**
 - **Intermodalidad**
 - **Conservación**
 - **Seguridad**

ESTRATEGIA SECTORIAL DE INTEGRACIÓN DEL TRANSPORTE Y EL DESARROLLO SOSTENIBLE DE LA U.E.

- Hacer frente a las crecientes intensidades de tráfico y niveles de congestión, ruido y contaminación, fomentando el uso de los modos de transporte menos agresivos con el medio ambiente, así como la plena internalización de los costes sociales y ambientales.**
- Conseguir una disociación significativa entre el crecimiento del transporte y el del P.I.B., en particular mediante el cambio modal de la carretera al ferrocarril, el transporte marítimo y el transporte público de viajeros.**

LOS PLANES DE INFRAESTRUCTURAS DE TRANSPORTE Y SU RELACIÓN CON OTRAS POLÍTICAS

- Muchas veces los Planes de Infraestructuras están al servicio de otros más importantes a nivel político y social.**
- El Plan de Infraestructuras 2000/2007 del anterior Gobierno era, en gran medida, un plan económico anticíclico.**
- Algunas de las autopistas de peaje últimamente concedidas se justifican más por desarrollos urbanísticos o turísticos asociados que por la demanda prevista en la propia infraestructura (P.e. Cartagena-Vera)**

CONDICIONES SOCIALES PARA EL CAMBIO

- No deberían dissociarse los objetivos e indicadores ambientales del establecimiento de condiciones para que los mismos se puedan alcanzar:
 - ¿Es compatible el objetivo de reducir las emisiones de CO₂ con mantener los niveles de inversión en alta velocidad ferroviaria y en vías de gran capacidad?.
 - ¿Es políticamente asumible el coste social-electoral de dejar de hacer AVE o autovías prometidas o demandarlas por amplios colectivos en corredores de baja demanda?.

CONDICIONES SOCIALES PARA EL CAMBIO

- Sin control de la demanda y sin transferencia de parte de la misma a modos más eficientes energéticamente no es posible conseguir objetivos de mayor sostenibilidad del transporte.**
- Es imprescindible asumir que los precios de los usuarios deben recoger los costes externos, estableciendo, además, accesos restringidos a áreas sensibles, planificaciones urbanísticas menos dependientes del vehículo privado, estándares de emisión, etc.**

EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA DEL PLAN SECTORIAL DE CARRETERAS (PSC)

- La única posibilidad de un PSC para contribuir a unos objetivos ambientales ambiciosos del PEIT es considerar la posibilidad de no proponer actuaciones en las que la oferta vaya por delante de la demanda.**
- Crecimientos anuales acumulativos previstos hasta 2010 del orden entre el 3 por 100 y el 5 por 100 para viajeros, y entre el 4,5 por 100 y el 6 por 100 para mercancías son incompatibles con la sostenibilidad del sistema de transporte.**

EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA DEL PSC

- En el ámbito interurbano la red estatal debería incluir vías de altas prestaciones que integren carreteras convencionales convertibles en autovías cuando la demanda lo justifique.**
- En medio urbano las actuaciones deberían contemplarse dentro de Planes de Movilidad Sostenible redactados en coordinación por todas las administraciones con competencia. Es aquí donde políticas adecuadas de precios junto con la mejora del transporte colectivo y su gestión pueden romper la tendencia hacia el incremento de uso del vehículo particular.**

EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA DEL PSC

- La Dirección General de Carreteras está realizando un Análisis de Compatibilidad Ambiental Estratégica de posibles actuaciones a incluir en el PSC.**
- Cada actuación se identifica por su denominación y fase administrativa, tipología (gran capacidad, convencional, urbana e interurbana) tipo (lineal, puntual), rango (nacional, regional, local) y sí es nueva infraestructura o ampliación o mejora de una existente**

EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA DEL PSC

- El análisis de las actuaciones interurbanas se centra en los impactos sobre la biodiversidad y, en concreto, sobre la afección a la Red Natura 2000.**
- También se ha analizado el condicionado ambiental de las Declaraciones de Impacto de los últimos años, para utilizarlo como recomendaciones en los estudios de impacto ambiental; analizando sus costes y su eficacia.**
- Se ha realizado un estudio piloto y están próximos a contratarse los mapas de ruido de unos 6.000 Km de la red estatal afectados por la Ley del Ruido**

EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA DEL PSC

- En las actuaciones urbanas se han realizado estudios para identificar las condiciones que deben darse para la posible implantación de carriles BUS ó BUS-VAO en accesos a grandes ciudades, y se están estudiando en las autovías A-1 y A-41 de Madrid.**
- Además, está en estudio la posible implantación de aparcamientos de disuasión ligados al transporte colectivo o a modos alternativos en los accesos de la red estatal, la adecuación de la sección transversal en dichos accesos para una mayor integración urbana, el cuestionamiento de nuevas circunvalaciones que no se integren en Planes de Movilidad Sostenible, y la firma de convenios con otras administraciones para cambios de titularidad, diseño y funcionalidad.**