

JUNTA DE ANDALUCÍA

**CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE
CONSEJERÍA DE OBRAS PÚBLICAS Y TRANSPORTE**

**EVALUACIÓN AMBIENTAL DE PLANES Y PROGRAMAS
PLAN DE INFRAESTRUCTURAS PARA LA SOSTENIBILIDAD DEL
TRANSPORTE EN ANDALUCÍA (PISTA 2007-2013)
MEMORIA AMBIENTAL**

EVALUACIÓN AMBIENTAL DE PLANES Y PROGRAMAS

**PLAN DE INFRAESTRUCTURAS PARA LA
SOSTENIBILIDAD DEL TRANSPORTE EN ANDALUCÍA
(PISTA 2007-2013)**

MEMORIA AMBIENTAL



Avda. Manuel Siurot, 50. 41013 Sevilla
Teléfs 95 500 35 00 – 95 500 34 00. Fax: 95 500 37 79

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN.....	2
2. OBJETO DE LA MEMORIA.....	2
3. TRAMITACIÓN.....	3
4. ANÁLISIS DEL PROCESO DE EVALUACIÓN AMBIENTAL.....	4
5. VALORACIÓN DEL INFORME DE SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL.....	4
5.1. Adecuación a la Ley 9/2006 y a los criterios del Documento de Referencia.....	4
5.2. Adecuación al contenido del Plan.....	5
5.3. Alcance de la evaluación.....	5
6. PROPUESTA DE ALTERNATIVAS.....	5
6.1. Alternativa cero.....	6
6.2. Alternativa centrada en la infraestructura viaria.....	6
6.3. Alternativa compensada.....	7
6.4. Conclusión del análisis de alternativas y propuesta del PISTA.....	8
7. IMPACTOS SIGNIFICATIVOS DEL PLAN.....	10
7.1. Consumo de recursos naturales: energía y cambio climático.....	10
7.2. Fragmentación del territorio.....	11
7.3. Impacto sobre los espacios naturales protegidos.....	12
7.4. Propuestas directoras en relación a determinados ámbitos territoriales.....	13
7.4.1. Centros Regionales.....	13
7.4.2. Áreas de Litoral.....	14
7.4.3. Red Natura 2000.....	14
8. EVALUACIÓN DEL RESULTADO DE LAS CONSULTAS REALIZADAS.....	18
9. DETERMINACIONES AMBIENTALES A CONSIDERAR EN EL PLAN.....	19
9.1. Sistema de Indicadores.....	21



1. INTRODUCCIÓN

En cumplimiento de lo dispuesto en la Ley 9/2006, de 28 de abril, sobre evaluación de los efectos de determinados planes y programas en el medio ambiente, se realiza y se hace pública para general conocimiento la Memoria Ambiental sobre el Plan de Infraestructuras para la Sostenibilidad del Transporte en Andalucía (PISTA 2007-2013).

Siguiendo lo establecido en el art. 12 de la citada ley, la Memoria Ambiental se elabora de forma conjunta por parte del Órgano Ambiental (Consejería de Medio Ambiente) y el Órgano Promotor (Consejería de Obras Públicas y Transportes).

2.- OBJETO DE LA MEMORIA AMBIENTAL

La Ley 9/2006, de 28 de abril, establece en su artículo 3 la necesidad de someter a evaluación ambiental, los planes y programas, así como sus modificaciones que puedan tener efectos significativos en el medio ambiente. Esta determinación ha sido adoptada por la Ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental, en vigor desde el día 21 de enero de 2008.

El Plan de Infraestructuras para la Sostenibilidad del Transporte en Andalucía (PISTA 2007-2013) presentado se encuentra incluido en el ámbito de aplicación de esta Ley, ya que está elaborado y aprobado por una Administración pública y establece el marco para la futura autorización de proyectos sometidos a evaluación de impacto ambiental en materia de transportes. En base al procedimiento de evaluación ambiental definido en la citada Ley y de acuerdo con lo establecido en los artículos 12 y 22, se formula la presente Memoria Ambiental.

El objeto de la Memoria Ambiental es valorar la integración de los aspectos ambientales en la propuesta del Plan, analizar el proceso de evaluación, el informe de sostenibilidad ambiental, las consultas realizadas y la previsión de los impactos significativos de la aplicación del Plan. Asimismo, en la Memoria Ambiental se incluyen las determinaciones finales que deban incorporarse a la propuesta del Plan.



3.- TRAMITACIÓN

El PISTA 2007-2013 ha sido tramitado de acuerdo con lo establecido en el título III de la Ley 9/2006, de 28 de abril, sobre evaluación de los efectos de determinados planes y programas en el medio ambiente.

El procedimiento de Evaluación Ambiental se inició con la comunicación por parte de la Consejería de Obras Públicas y Transportes de la iniciación de la tramitación del citado Plan. A dicha comunicación se acompañaba de una evaluación de los aspectos establecidos en el artículo 18 de la Ley 9/2006.

En base a este documento de inicio, la Consejería de Medio Ambiente identificó a las Administraciones públicas afectadas y al público interesado a los que se debía consultar y llevó a cabo dicho trámite de participación en el proceso de evaluación ambiental del Plan.

La Consejería de Medio Ambiente elaboró un Documento de Referencia con los criterios ambientales estratégicos e indicadores de los objetivos ambientales y principios de sostenibilidad aplicables. Así mismo, en dicho documento se consideró el resultado de la información pública y se determinó el contenido, con la amplitud y nivel de detalle necesario, que debía contemplarse en el Informe de Sostenibilidad Ambiental que debía ser elaborado por la Consejería de Obras Públicas y Transportes. Una vez elaborado dicho documento de referencia fue remitido al órgano promotor.

La Consejería de Obras Públicas y Transportes elaboró el Informe de Sostenibilidad Ambiental siguiendo los criterios establecidos en el documento de referencia elaborado por el órgano ambiental y según el contenido establecido en el artículo 8 de la Ley 9/2006. Dicho documento, junto con la versión preliminar del Plan, fueron sometidos a una fase de consultas en cumplimiento de lo establecido en el artículo 10 de la citada Ley.

Finalizada la fase de consultas el órgano ambiental junto con el órgano promotor en el ejercicio de las atribuciones conferidas por la Ley 9/2006, de 28 de abril, sobre evaluación de los efectos de determinados planes y programas en el medio ambiente, formulan la presente Memoria Ambiental sobre el PISTA 2007-2013.



4. ANÁLISIS DEL PROCESO DE EVALUACIÓN AMBIENTAL

El proceso de evaluación ambiental del PISTA 2007-2013 se ha llevado a cabo según lo previsto en la Ley 9/2006. En dicho proceso de evaluación ambiental se ha realizado una identificación de los potenciales impactos ambientales que podrían derivarse de la aplicación del Plan. La evaluación ambiental estratégica ha permitido la integración de los aspectos ambientales, así como la prevención y corrección de los posibles efectos ambientales negativos significativos de la aplicación del Plan desde la fase inicial del proceso de planificación.

Se han integrado las consideraciones ambientales en la toma de decisiones del proceso de planificación de las infraestructuras del transporte, garantizando así soluciones sostenibles y eficaces.

Asimismo, se ha dado cumplimiento a otro de los grandes objetivos de la citada Ley, que consiste en la transparencia y participación ciudadana a través del acceso a una información exhaustiva y fidedigna del proceso planificador.

5. VALORACIÓN DEL INFORME DE SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL

5.1 Adecuación al contenido exigido por la Ley 9/2006 y a los criterios contenidos en el Documento de Referencia.

El Informe de Sostenibilidad Ambiental (ISA) elaborado por la Consejería de Obras Públicas y Transportes identifica, describe y evalúa de forma correcta los posibles efectos significativos ambientales que pueden derivarse de la aplicación del Plan, respondiendo su contenido al fijado en el Anexo I de la Ley 9/2006, de evaluación ambiental de planes y programas.

Así mismo, incorpora el contenido y alcance del Documento de Referencia propuesto por la Consejería de Medio Ambiente, respondiendo a las directrices marcadas en dicho documento en cuanto a criterios ambientales estratégicos, objetivos de planificación ambiental, principios de sostenibilidad, principios de conservación de la biodiversidad y análisis de impactos significativos



5.2. Adecuación al contenido del Plan

La evaluación ambiental realizada en el ISA ha tenido en consideración los elementos que conforman el Plan. Se han abordado los siguientes aspectos:

- El marco de la planificación de las infraestructuras.
- El compromiso por la sostenibilidad y contra el cambio climático.
- Diagnóstico de la sostenibilidad del transporte en Andalucía.
- Análisis de la evolución de la movilidad y escenario tendencial.
- Objetivos y propuestas del Plan
- Creación de un contexto sostenible para el transporte andaluz, efectos y costes del Plan.

5.3 Alcance de la evaluación

El ISA ha considerado los siguientes aspectos:

- La sostenibilidad, cohesión social y el equilibrio territorial.
- Ordenación del territorio, infraestructuras y sostenibilidad.
- Coherencia externa: objetivos del PISTA y conexión con el POTA.
- Coherencia interna: sistema de movilidad y escenario tendencial.
- Análisis de alternativas.
- Evaluación de los efectos ambientales, especialmente sobre los espacios naturales protegidos.

6. PROPUESTA DE ALTERNATIVAS Y JUSTIFICACIÓN DE LA ALTERNATIVA SELECCIONADA

El análisis de alternativas se lleva a cabo analizando cualitativamente tres opciones estratégicas diferentes:

- Alternativa cero: En esta alternativa no existe inversión o es muy reducida por lo que la situación infraestructural es muy similar a la actual.
- Alternativa viaria: La inversión se destina a la infraestructura viaria, con lo que la tendencia inversora hasta el momento se mantiene.
- Alternativa compensada: Considera la necesidad de mejorar el sistema actual, por lo que se propone invertir en aspectos diferentes atendiendo a una verdadera política de



movilidad (accesibilidad, intermodalidad y relación con el modelo territorial).

6.1. Alternativa cero:

La alternativa cero consiste en no modificar el sistema con respecto a sus características actuales, es decir, se caracteriza por la falta del elemento “inversión”. No se invierte significativamente en nueva infraestructura sino únicamente en el mantenimiento de la existente y con los mismos niveles de prioridad. Los crecientes niveles de tráfico derivan, a la larga, en un colapso de la infraestructura, puesto que ese incremento de la movilidad no puede utilizar ningún otro medio ni sistema de transporte alternativo dada su ya probada insuficiencia actual.

El colapso previsible se añade al protagonismo de la carretera en el reparto modal. Este sistema se dirige hacia la intensificación de los efectos ambientales y la permanencia de una gran dependencia energética lo que, a la larga, compromete el comportamiento económico. El sistema fracasa porque la infraestructura existente es insuficiente para albergar el incremento de la cantidad de movilidad previsto.

Este modelo tiene como consecuencias una mayor dispersión de los usos en el territorio, un incremento de las diferencias territoriales, así como un aumento del consumo energético, generando mayor dependencia energética, un incremento de la contaminación atmosférica y de emisiones de gases de efecto invernadero. En cuanto al impacto territorial, se genera mayor ocupación y fragmentación del territorio.

6.2. Alternativa centrada en la infraestructura viaria:

Esta alternativa prosigue con una inversión preferente en carreteras, especialmente en aquellas de mayor capacidad. En general, supondría incrementar la capacidad del sistema para atender a las nuevas necesidades de movilidad de la población y del sistema económico. Esta inversión en infraestructura viaria derivaría en un incremento de los niveles de tráfico, lo que a la larga, podría suponer de nuevo altos niveles de congestión.

La dispersión de usos que genera el modo viario provocaría dificultades para cumplir con el modelo territorial propuesto en el POTA y dificultaría la consecución de menor cantidad de movilidad y de repartos modales más razonables. La movilidad real de muchas personas que no pueden acceder a un automóvil se ve reducida o, al menos, no mejorada a unos niveles aceptables de calidad y operatividad.

El efecto llamada que ejercen ciertas infraestructuras provoca que, con esta alternativa, se



intensifique un patrón expansivo en el uso del suelo, sobre todo en las áreas urbanas, conllevando la ocupación y sellado de zonas de alto valor. A la larga, se consolidaría una dinámica de depreciación acelerada del capital natural que supone el suelo, no sólo por la pérdida de su uso productivo, sino también por su uso económicamente inviable en el medio plazo.

Todo lo anterior deriva en la aceleración de efectos ambientales indeseados, las tendencias a este respecto son negativas y tienden a un elevado crecimiento, ahondando en la insostenibilidad de la totalidad del sistema. A toda esta situación se suma la profundización en altos niveles de dependencia energética. Cabría añadir a ello que este nivel de dependencia es aún más acentuado que en la anterior alternativa porque en ella se alcanzaban niveles de colapso notables con mayor prontitud y a unos niveles de tráfico menores y, por tanto, en horizontes tendenciales de consumo energético menores.

6.3. Alternativa compensada

La alternativa compensada prevé un reparto de la inversión entre modos, aunque prioriza claramente al transporte público, especialmente en las zonas que ya soportan altos niveles de tráfico (centros regionales y litoral). La inversión en carreteras es comprendida dentro de una estrategia global de accesibilidad de las zonas más aisladas y de mejora de la habitabilidad y la seguridad vial en poblaciones.

Esta estrategia global refuerza las relaciones positivas del sistema, mejorando el reparto modal y complementando la acción administrativa procedente de otros frentes para hacer realidad el modelo territorial propuesto en el POTA. La acción coordinada entre un modelo territorial compacto y diverso, que tienda a equilibrar el territorio y reduzca la cantidad de movilidad necesaria, y la mejora de los niveles infraestructurales y de servicio de los transportes públicos, mejora de modo sensible el comportamiento ambiental del sistema.

Ello derivaría, posiblemente, hacia una disminución de todos los efectos ambientales, generando un horizonte donde la solución a los problemas de sostenibilidad que se pudieran presentar, fueran más manejables.

Al mismo tiempo, se reduce la dependencia energética y se compensan los perjuicios causados por el colapso de las infraestructuras. Tender a la sostenibilidad del sistema es tender hacia su viabilidad, no ya sólo desde el punto de vista ambiental (consumo de recursos, gestión adecuada del territorio, etc.) sino también desde el punto de vista social y económico.



Para el éxito de esta alternativa es imprescindible una acción coordinada de todos los agentes y elementos del sistema, por lo que puede calificarse de una decisión estratégica de primera magnitud y que implica a multitud de estamentos de la sociedad. La acción global que ello supone es ingente, aunque es posible, a la luz del análisis realizado, que sea la única con atisbos de viabilidad suficientes a medio y largo plazo.

La coordinación en las intervenciones y el estudio pormenorizado de corredores, de alternativas de servicio del transporte y de prioridades de intervención en el sistema de movilidad han de ser instrumentos de uso habitual para posibilitar esta alternativa, evitando así los efectos de aumentos indeseados de la cantidad de movilidad o dificultades añadidas en la consecución del modelo territorial, sobre todo en lo concerniente a la subsanación de desequilibrios territoriales.

6.4. Conclusión del análisis de alternativas y propuesta PISTA

Objetivos PISTA Alternativas	Mejorar la calidad del aire	Infraestructuras para la mejor de la competitividad	Uso racional y sostenible de los recursos naturales	Mejora de la articulación interior y exterior	Conclusión
Alternativa cero	Problemas de colapso o inoperancia del transporte público	Colapso y dependencia energética.	Agravamiento de los problemas ambientales a corto plazo.	Déficits de la capacidad de la red viaria. Transporte público ineficiente.	Inviabile por colapso de infraestructuras.
Alternativa viaria	Inoperancia del transporte público. Colapso en el medio plazo.	Aumento de los niveles de tráfico y dependencia energética más acentuada.	Profundización de los efectos ambientales y gran dependencia energética. Aumento considerable de la emisión de GEI.	Articulación viaria aceptable pero déficits apreciables en el transporte público.	Inviabile por profundización de efectos ambientales. En el medio plazo surgirían, de nuevo, problemas de capacidad.
Alternativa compensada	Conflictos iniciales en el cambio de modelo. Una vez producido, la mejora sería notable.	Mejoras en la eficiencia económica del sistema. Reducción de la dependencia energética.	Sistema más sostenible. Los efectos ambientales se atenúan.	Mantenimiento de niveles de servicio viario y mejora sustancial del transporte público.	Viable aunque con problemas a corto plazo.

El PISTA 2007-2013 es un instrumento de planificación ideado para hacer compatible un cierto desarrollo infraestructural en el sistema de transporte con los requerimientos de la sostenibilidad.

El PISTA aporta unos criterios para la generación de un contexto adecuado para el



transporte sostenible con los siguientes principios rectores:

- Desacoplar el crecimiento de la movilidad motorizada del desarrollo económico.
- Apostar por formas de consumo energético más limpias.
- Aportar seguridad, calidad e innovación en el transporte.
- Incluir criterios de sostenibilidad material y energética en la construcción de las infraestructuras del transporte.
- Mejorar la sensibilización social con respecto a los temas de movilidad.
- Utilizar la política fiscal y tarifaria como instrumento orientador hacia la sostenibilidad en el transporte.

En el Plan se proponen una batería de actuaciones en el marco de la consecución de un nuevo modelo de movilidad para Andalucía, centrado en el cambio de la concepción del sistema y en la mejora de la eficiencia en todos los sentidos. La apuesta del PISTA es triple: por un lado, dotar a la Comunidad Autónoma de una red de ferrocarril de altas prestaciones que permita la existencia de servicios competitivos con la carretera, por otro lado, la apuesta firme por la configuración de sistemas de transporte intermodal en los Centros Regionales y otras zonas de gran saturación urbana y por último, la ordenación de una red de áreas y zonas logísticas que, con características de intermodalidad, sea capaz de procurar un cambio modal y una mejora de la eficiencia en el transporte de mercancías.

Es pues una propuesta que se asemeja a la alternativa compensada y que supone el inicio de un cambio en la planificación de las infraestructuras del transporte que posibilitará, con la confluencia de otros aspectos, la emergencia de una nueva cultura de la movilidad.



7. IMPACTOS AMBIENTALES SIGNIFICATIVOS DEL PLAN

Atendiendo a las propuestas de contenidos y previsiones de desarrollo del Plan, los efectos ambientales previsibles pueden resumirse en los siguientes:

7.1. Consumo de recursos naturales: energía y cambio climático.

La dependencia exterior de la economía andaluza de los recursos energéticos no endógenos, casi todos de origen fósil, crea un importante problema de sostenibilidad ambiental, pero también de competitividad económica en el medio plazo.

Como producto de la utilización masiva de combustibles fósiles se produce un nivel excesivo de emisiones de gases de efecto invernadero que contribuyen a cambiar el clima. Según todos los modelos climáticos, los efectos previsibles podrían ser muy graves y más en zonas de clima mediterráneo como el que disfruta Andalucía. Al mismo tiempo, los acuerdos firmados en Kyoto obligan al cumplimiento de reducción de los niveles de emisiones. En la actualidad Andalucía, como el conjunto de España, se encuentra por encima de ese nivel de compromiso (incremento en un 15% en los niveles de emisiones de 1990).

Así pues, el transporte por carretera es en sí mismo un factor determinante en la evolución al alza de las emisiones de CO₂ en Andalucía y lo seguirá siendo incluso en mayor medida a tenor de la previsible evolución tendencial de esas dinámicas, lo cual impone una seria reflexión sobre este asunto dada la imposibilidad de que esta situación pueda mantenerse en el medio plazo (hasta 2013).

La imposibilidad de mantener las tendencias actuales en el medio plazo son evidentes y el PISTA concreta qué se hará, desde el campo de las infraestructuras, para invertir dichas tendencias. La estrategia se concentra en el tratamiento del sistema de movilidad en las ciudades, especialmente en los Centros Regionales, donde se manifiestan con más intensidad los efectos de un sistema de transporte despilfarrador de recursos y productor de gran parte de los factores que contribuyen a los bajos niveles de calidad ambiental urbana. El margen de actuación es amplio, por lo que una política centrada en este aspecto debe producir resultados palpables en el corto plazo.

En este sentido se incluye en el Plan un decálogo que ejemplifica las diez políticas básicas para dotar a los sistemas de transporte metropolitano de mayores niveles de sostenibilidad. Este decálogo se complementa en el Plan mediante una serie de medidas y actuaciones para una movilidad sostenible en la ciudad que tienen que ver con la integración entre la movilidad y la



planificación urbana, el uso eficiente de los modos de transporte, la utilización del aparcamiento como instrumento de calmado del tráfico, la mejora de la gestión de los sistemas de transporte y, todo ello, en el marco de la configuración de una nueva cultura del transporte.

Las medidas infraestructurales incluidas en el PISTA, además del cambio en los sistemas de gestión, pueden incidir positivamente en la reducción de los impactos esperados con respecto al escenario tendencial. Se producirá un decremento de las emisiones, descenso derivado del ahorro de energía. Además de los ahorros esperados hay que señalar el valor cualitativo de este dato, dado que ello significaría que, por primera vez, se ha logrado disminuir el ritmo de crecimiento de estos consumos en Andalucía. Este ahorro se consigue esencialmente por un cambio sustancial en los repartos modales, en los que se potencie el transporte público en los ámbitos metropolitanos y en los desplazamientos interurbanos.

Todo ello se complementa con un incremento de la accesibilidad a las infraestructuras y servicios de altas prestaciones que es especialmente acusado en el caso del ferrocarril.

7.2. Fragmentación del territorio

Las infraestructuras lineales del transporte tienen una incidencia en la fragmentación del territorio y pueden llegar a constituir un problema para la conservación de la biodiversidad. En este sentido, cobran también una especial importancia los cambios de usos del suelo inducidos por las infraestructuras (incremento de la urbanización o de los suelos agrícolas de regadío).

La fragmentación o división de hábitat continuos y extensos en porciones más pequeñas y aisladas entre sí, tiene como efecto inicial la disminución de la biodiversidad de la zona debido a la pérdida de superficie natural, para ir cobrando importancia, con posterioridad, el efecto del aislamiento y la desaparición de los ecosistemas por la pérdida de su función. Entre los motivos o impactos más importantes que desencadenan estos dos efectos destacan la pérdida de hábitat, perturbaciones físicas y químicas, mortalidad por atropello, dispersión de especies y efecto barrera.

Se hace indispensable tener en cuenta que la ruptura de los flujos de materia y energía por la construcción de una infraestructura viaria no se puede corregir con medidas puntuales, sino es necesario analizar la perturbación sobre el funcionamiento global del ecosistema.

Para llevar a cabo una correcta planificación y análisis de la viabilidad de las distintas infraestructuras previstas, es imprescindible el conocimiento de las relaciones funcionales entre los componentes que integran el paisaje, de la biodiversidad de la zona, una correcta identificación de los movimientos que tienen lugar en la zona afectada, el análisis de la



conectividad y los requerimientos ecológicos de las distintas poblaciones a fin de elegir la mejor alternativa posible, entendiendo como tal aquella que presente una mayor posibilidad de mejora de la seguridad vial, de reducción de la mortalidad en la carretera, así como de encontrar la ubicaciones idóneas para la aplicación de medidas preventivas, correctoras y compensatorias, y teniendo en cuenta la afectación a la Red Natura 2000.

Cuando las infraestructuras afecten a la RENPA, se debe prestar especial atención tanto a las especies protegidas como a la biodiversidad funcional y aquellos valores que motivaron la declaración de Espacios Naturales Protegidos, realizando un esfuerzo de planificación para plantear alternativas que eviten, el elevado riesgo que supone la ejecución de una vía que aisle las zonas de distribución de determinadas especies.

De la misma forma, es de especial importancia la presencia del lince y sus problemas de conservación por lo que será necesaria la observación de sus requerimientos ecológicos y las necesidades impuestas por su vulnerabilidad.

En cuanto a la aplicación de medidas compensatorias en las zonas afectadas, y a la vista del principio de precaución que la Directiva Hábitats (Directiva 92/43/CEE) establece como principio básico, éstas deben contemplarse en un contexto de excepcionalidad, una vez que ya se hayan hecho todos los esfuerzos en medidas preventivas y posteriormente correctoras.

Por otro lado, la garantía de la conectividad es un aspecto fundamental en la supervivencia de los ecosistemas. Es por ello que uno de los objetivos principales de la Red Natura 2000 es el establecimiento de corredores ecológicos que conecten Espacios Naturales dispersos, a fin de mejorar los flujos ecosistémicos que como ya se ha apuntado se ven afectados por la fragmentación. Por tanto hay que salvaguardar dichos corredores y los objetivos planteados en la Red Natura 2000.

7.3. Impacto sobre los espacios naturales protegidos

Los riesgos de fragmentación por la implantación de infraestructuras sobre el territorio son aún más destacados si se tiene en cuenta que algunas de estas infraestructuras pueden afectar a espacios naturales protegidos y/o incluidos en la Red Natura 2000. Dada la extensión superficial de estos espacios en Andalucía, la armonización entre la necesidad de dotar de infraestructuras a determinadas áreas y la preservación de los valores de la red de espacios naturales constituirá uno de los retos de mayor alcance que deberá acometer el futuro Plan.

El principal objetivo de la conservación debe centrarse en la gestión de los ecosistemas desde un punto de vista funcional. La planificación de infraestructuras deberá ser, en este sentido, especialmente sensible para minimizar los posibles impactos. Pero, igualmente, deberá impulsar



o realizar aportaciones positivas de enriquecimiento del patrimonio territorial, en especial relacionadas con el uso público de estos espacios (red de carreteras verdes o paisajísticas o, red de miradores, etc.)

Cuando los criterios ambientales se aplican de manera incompleta, la infraestructura viaria tiende a plantearse al margen de su contexto territorial, obviando las tramas naturales que atraviesa. En buena medida muchos de estos problemas podrían ser subsanados mediante una evaluación integral de la actuación y la referencia a los elementos fundamentales del territorio, incluidos los efectos de la fragmentación de ecosistemas.

En el caso de las carreteras y también de las líneas de ferrocarril de nueva generación, y debido al aumento de las necesidades de movilidad y las necesarias condiciones de seguridad asociadas, presentan en la actualidad grandes exigencias en su trazado por lo que se convierten en infraestructuras que provocan severos impactos y representativas alteraciones paisajísticas que alteran de manera considerable la funcionalidad de todos los ecosistemas por donde transcurren. Estas alteraciones son difícilmente evitables si se abordan a posteriori de la decisión de realizar la obra, por lo que es el proceso de toma de decisiones, es decir, la planificación, donde han de abordarse la importancia de los efectos integrales de una actuación infraestructural completa.

Cualquier propuesta de definición, planificación y gestión tanto de áreas protegidas como de infraestructuras lineales ha de tener presente, de la forma más integrada posible, las dimensiones ecológica, socioeconómica e histórico-cultural del territorio. De todo ello se desprende la necesidad de articular mecanismos y concertar propuestas encaminadas a la integración funcional entre infraestructuras lineales y Espacios Naturales Protegidos, sobre la base de la mayor compatibilidad posible. En este sentido, deben primar objetivos encaminados a la permeabilidad de las redes de infraestructuras, minimizar los riesgos de incendio derivados de las zonas adyacentes a las infraestructuras viarias y conseguir la integración paisajística de las mismas.

7.4. Propuestas directoras incluidas en el PISTA 2007-2013 en relación a determinados ámbitos territoriales

Una síntesis de las grandes líneas vertidas preliminarmente en el PISTA con respecto a la acción e intervención en zonas de especial incidencia territorial de las infraestructuras se muestra a continuación:

7.4.1. Centros regionales.

Los nueve centros regionales constituyen las zonas donde se concentra el grueso de los problemas en lo referente al sistema de movilidad y la sostenibilidad pues es en ellas donde el



nivel de consumo de recursos es más preocupante y donde se producen más problemas de contaminación debido a la forma en que estos recursos se consumen (combustión de recursos fósiles).

Este elevado nivel de consumo de combustibles fósiles provoca la emisión de contaminantes que se acumulan en las zonas urbanas. Además, es en los Centros Regionales donde se produce la mayor parte del consumo de electricidad ligada a la vivienda y a la actividad productiva en el sector servicios.

El PISTA pretende concentrar gran parte de sus esfuerzos en los Centros Regionales y en las áreas más pobladas del litoral al objeto de subsanar déficits en base a la mejora de los sistemas de transporte público y a la adecuación del sistema a determinados modelos territoriales. Por ello, será necesario redoblar esfuerzos de coordinación con otros instrumentos de ordenación y con las entidades locales de modo que la intervención infraestructural para solucionar los problemas sea lo más eficaz posible.

7.4.2. Áreas de litoral.

El litoral se ha constituido en un área de atracción turística y polo económico sin precedentes. El desarrollo urbanístico del litoral está causando una desconexión evidente con el sistema natural que lo acoge, máxime cuando se sabe que la fragilidad de estos ecosistemas es máxima. Además, las concentraciones urbanas, sobre todo estacionales, están provocando unos altos niveles de consumo de recursos (territorio, energía y agua), lo que está causando problemas de déficits puntuales en los servicios infraestructurales y de viabilidad (sostenibilidad) del modelo a medio plazo.

El PISTA reconoce este reto y procura subsanar los déficits infraestructurales en materia de transporte. La proliferación de la urbanización en zonas de litoral presenta un reto que demanda una intervención decidida con respecto a los temas de sostenibilidad. La actuación infraestructural deberá estar dirigida, aquí más que en ningún otro lugar, por las consideraciones de la ordenación del territorio.

7.4.3. Red Natura 2000.

El impacto a los espacios incluidos en la Red Natura 2000 es más evidente debido a la construcción de infraestructuras lineales del transporte. El capital natural y cultural que suponen estos espacios hace que la actuación en ellos deba ser muy cuidadosa. El PISTA reconoce esta realidad y propone medidas muy estrictas en lo referente al impacto ambiental y a la integración paisajística de las infraestructuras viarias.



En la Red Natura 2000 habría que contemplar una serie de medidas de conservación, siguiendo lo establecido en el artículo 45 de la Ley 47/2007, 13 diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad:

1. Respetto de las Zonas Especiales de Conservación y las Zonas de Especial Protección para las Aves, la Comunidad Autónoma fijará las medidas de conservación necesarias, que respondan a las exigencias ecológicas de los tipos de hábitats naturales y de las especies presentes en tales áreas, que implicarán:

- a) Adecuados planes o instrumentos de gestión, específicos a los lugares o integrados en otros planes de desarrollo que incluyan, al menos, los objetivos de conservación del lugar y las medidas apropiadas para mantener los espacios en un estado de conservación favorable.
- b) Apropiadas medidas reglamentarias, administrativas o contractuales.

2. Igualmente las administraciones competentes tomarán las medidas apropiadas, en especial en dichos planes o instrumentos de gestión, para evitar en los espacios de la Red Natura 2000 el deterioro de los hábitat naturales y de los hábitat de las especies, así como las alteraciones que repercutan en las especies que hayan motivado la designación de estas áreas, en la medida en que dichas alteraciones puedan tener un efecto apreciable en lo que respecta a los objetivos de la Ley 47/2007.

3. Los órganos competentes deberán adoptar las medidas necesarias para evitar el deterioro o la contaminación de los hábitats fuera de la Red Natura 2000.

4. Cualquier plan, programa o proyecto que, sin tener relación directa con la gestión del lugar o sin ser necesario para la misma, pueda afectar de forma apreciable a los citados lugares, ya sea individualmente o en combinación con otros planes o proyectos, se someterá a una adecuada evaluación de sus repercusiones en el lugar, que se realizará de acuerdo con las normas que sean de aplicación, de acuerdo con lo establecido en la legislación básica estatal y en las normas adicionales de protección dictadas por la Comunidad Autónoma, teniendo en cuenta los objetivos de conservación de dicho lugar. A la vista de las conclusiones de la evaluación de las repercusiones en el lugar y supeditado a lo dispuesto en el apartado 5 de este artículo, los órganos competentes para aprobar o autorizar los planes, programas o proyectos sólo podrán manifestar su conformidad con los mismos tras haberse asegurado de que no causará perjuicio a la integridad del lugar en cuestión y, si procede, tras haberlo sometido a información pública.



5. Si, a pesar de las conclusiones negativas de la evaluación de las repercusiones sobre el lugar y a falta de soluciones alternativas, debiera realizarse un plan, programa o proyecto por razones imperiosas de interés público de primer orden, incluidas razones de índole social o económica, las Administraciones Públicas competentes tomarán cuantas medidas compensatorias sean necesarias para garantizar que la coherencia global de Natura 2000 quede protegida. La concurrencia de razones imperiosas de interés público de primer orden sólo podrá declararse para cada supuesto concreto:

- a) Mediante una ley.
- b) Mediante acuerdo del Consejo de Ministros, cuando se trate de planes, programas o proyectos que deban ser aprobados o autorizados por la Administración General del Estado, o del Consejo de Gobierno de la Comunidad Autónoma. Dicho acuerdo deberá ser motivado y público.

La adopción de las medidas compensatorias se llevará a cabo, en su caso, durante el procedimiento de evaluación ambiental de planes y programas y de evaluación de impacto ambiental de proyectos, de acuerdo con lo dispuesto en la normativa aplicable. Dichas medidas se aplicarán en la fase de planificación y ejecución que determine la evaluación ambiental.

Las medidas compensatorias adoptadas serán remitidas, por el cauce correspondiente, a la Comisión Europea.

6. En caso de que el lugar considerado albergue un tipo de hábitat natural y/o una especie prioritaria, señalados como tales en los anexos I y II de la Ley 47/2007, únicamente se podrán alegar las siguientes consideraciones:

- a) Las relacionadas con la salud humana y la seguridad pública.
- b) Las relativas a consecuencias positivas de primordial importancia para el medio ambiente.
- c) Otras razones imperiosas de interés público de primer orden, previa consulta a la Comisión Europea.

7. La realización o ejecución de cualquier plan, programa o proyecto que pueda afectar negativamente a especies incluidas en los anexos II o IV de la Ley 47/2007, que hayan sido catalogadas como en peligro de extinción, únicamente se podrá llevar a cabo cuando, en ausencia de otras alternativas, concurra alguna de las causas citadas en el apartado anterior. La adopción de las correspondientes medidas compensatorias se llevará a cabo conforme a lo previsto en el apartado 5.



8. Desde el momento en que el lugar figure en la lista de Lugares de Importancia Comunitaria aprobada por la Comisión Europea, éste quedará sometido a lo dispuesto en los anteriores apartados 4, 5 y 6.

9. Desde el momento de la declaración de una ZEPA, ésta quedará sometida a lo dispuesto en los anteriores apartados 4 y 5.



8. EVALUACIÓN DEL RESULTADO DE LAS CONSULTAS REALIZADAS.

El Plan ha sido sometido durante dos meses al período de información pública y audiencia previsto en su decreto de formulación y en la normativa vigente de Evaluación Ambiental de Planes y Programas, que en el caso de la información pública finalizó el 6 de marzo de 2008 (Resolución de 3 de diciembre de 2007 la Consejera de Obras Públicas y Transportes). En el marco de este procedimiento se dio audiencia a las siguientes entidades y asociaciones, que habían participado en el período inicial de consultas de la evaluación ambiental del Plan:

- Ecologistas en Acción
- Greenpeace España
- Adena WWF
- Grupo SEO

De los 39 escritos recibidos en este período sólo 2 de ellos han realizado observaciones directamente relacionadas con los contenidos del Informe de Sostenibilidad Ambiental. Son los casos de los presentados por la Consejería de Medio Ambiente y la Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa de la Junta de Andalucía. De ambos se han derivado modificaciones tanto en el documento del Plan, como en su Informe de Sostenibilidad (actualización de datos ambientales y energéticos, revisión de la batería de indicadores previstos para el seguimiento del Plan y determinaciones sobre la incidencia de las infraestructuras sobre los espacios naturales protegidos).

De las entidades y asociaciones que han participado en el procedimiento de evaluación ambiental se han recibido alegaciones por parte de Ecologista en Acción-Andalucía y Verdemar-Ecologistas en Acción. Sus peticiones se han centrado exclusivamente en el documento del Plan. Una parte importante de las sugerencias coinciden con planteamientos y propuestas ya asumidos en el documento sometido a evaluación (apoyo al transporte marítimo metropolitano, extensión de los servicios ferroviarios regionales y de cercanías, promoción de los modos no motorizados de transporte, apoyo a los sistemas de metros y tranvías, etc.). Otras, solicitan la eliminación de actuaciones en infraestructuras, que en la mayor parte de los casos coinciden con iniciativas de competencia estatal, que escapan al alcance del Plan.



9. DETERMINACIONES AMBIENTALES A CONSIDERAR EN LA PROPUESTA DEL PLAN

Entre las determinaciones ambientales a considerar en la propuesta del Plan están las medidas correctoras previstas para los efectos ambientales previsibles de la ejecución de los programas de actuación, indicadas en los apartados anteriores de esta memoria.

Asimismo, se aplicará un programa de seguimiento ambiental que deberá realizar la evaluación en continuo de la integración ambiental del PISTA 2007-2013 para alcanzar un elevado nivel de protección del medio ambiente y promover el desarrollo sostenible.

Los principales objetivos que persigue son:

- Verificar la información que figura en el ISA.
- Constatar si la evaluación de los efectos significativos sobre el medio ambiente realizada durante el proceso de aprobación del Plan se adecua a los efectos reales de su aplicación.
- Identificar con prontitud posibles desviaciones en dicha evaluación así como efectos adversos no previstos.
- Evaluar la aplicación de las medidas correctoras para dichos efectos.
- Identificar las oportunas medidas para corregir y evitar las desviaciones observadas y efectos no previstos.
- Valorar el grado de integración ambiental del Plan y su contribución al desarrollo sostenible.

Para la consecución de tales objetivos, se garantizará por medio de una Comisión de Seguimiento de la que formará parte la Consejería de Medio Ambiente, como órgano ambiental, que en el desarrollo de éste se respeten los principios y directrices de protección ambiental acordes con lo determinado a lo largo del proceso de Evaluación Ambiental Estratégica, en particular con lo que se recoge en el Informe de Sostenibilidad Ambiental y en la Memoria Ambiental.



A tal efecto las principales funciones de la Comisión serán:

- Poner en marcha las medidas contempladas en el Plan para el seguimiento de los efectos en el medio ambiente.
- Realizar las comprobaciones que considere necesarias para verificar la información que figura en el Informe de Sostenibilidad Ambiental en lo relativo a las repercusiones ambientales del Plan.
- Recabar la información que estime oportuna de las administraciones afectadas y público interesado.
- Desarrollar y ajustar el sistema de indicadores para el control de los efectos ambientales previstos, las posibles desviaciones, y los efectos adversos no contemplados inicialmente.
- Adaptar el sistema de indicadores al objeto de identificar la contribución de cada medida a la sostenibilidad del programa.
- Proponer las medidas necesarias para corregir y evitar dichas desviaciones y efectos adversos.
- Hacer valoraciones globales y particularizadas de la integración ambiental conseguida durante la ejecución de las medidas contempladas en cada uno de los ejes directores del Programa.
- Introducir la información relativa al seguimiento del Plan en el Fondo Documental de Evaluaciones Ambientales de Planes y Programas que creará la Consejería de Medio Ambiente en su página Web conforme a la legislación sobre acceso a la información ambiental y participación pública en materia de medio ambiente.
- Elaborar un organigrama de responsabilidades y funciones, así como un programa de trabajos/actividades, (visitas, calendario de reuniones, cronograma de informes, etc.) al objeto cumplir adecuadamente con las labores y responsabilidades anteriormente expuestas.



9.1. Sistema de Indicadores

La misión de este sistema de indicadores es triple:

- Ofrecer una impronta del estado que presentan los factores ambientales sociales y económicos afectados por el Plan.
- Poder realizar un seguimiento ágil de dichos factores que revele la incidencia de las actuaciones derivadas del Plan.
- Valorar y poner de manifiesto las tendencias de acercamiento o alejamiento de la sostenibilidad durante el desarrollo del Plan.
-

INDICADOR	UNIDAD
Transporte	
Ocupación de suelo por tipos de infraestructuras del transporte	% superficie afectada por tipos de infraestructuras del transporte
Transporte interurbano de pasajeros: distribución modal	Viajes y %
Transporte metropolitano de pasajeros: distribución modal motorizado y no motorizado	Viajes y %
Emisiones de CO ₂ sector del transporte	Tn de CO ₂
Inversión en ferrocarril con respecto al total de la inversión en infraestructuras del transporte	%
Evolución del transporte de mercancías y reparto modal	Tn y %
Evolución de la motorización	Vehículos/Población
Inversiones en infraestructuras del transporte	Euros
Afección a espacios con alto valor natural	Km de infraestructura viaria o ferroviaria que afectarán a los Espacios Naturales Protegidos, Red Natura 2000, espacios Ramsar y Espacios Sensibles.



Consumo de recursos naturales	Recursos necesarios para desarrollar las actuaciones del PISTA
Medio Ambiente Urbano	
Calidad del aire: - Concentración de CO ₂ - Concentración de NO ₂ - Concentración de O ₃ - Concentración de PM ₁₀ - Concentración de SO ₂	Nº días en que se supera la concentración base
Riesgos	
Siniestralidad vial	Nº víctimas mortales y accidentes
Accidentes por carretera y ferrocarril con emisión sustancias peligrosas	%
Accidentes marítimos con vertidos	%

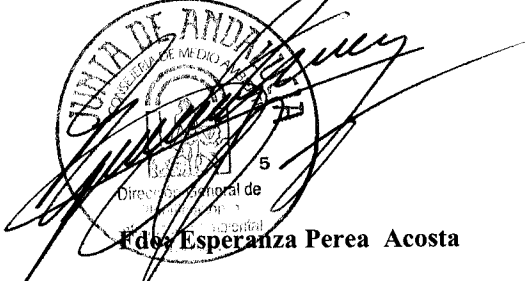
Esta memoria ambiental es preceptiva y se tendrá en cuenta en el Plan por parte del órgano promotor antes de su aprobación definitiva.

El órgano promotor elaborará la propuesta de Plan tomando en consideración el Informe de Sostenibilidad Ambiental, las alegaciones formuladas en las consultas y esta Memoria Ambiental.

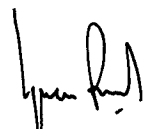
SEVILLA, a 20 de Junio de 2008

**LA DIRECTORA GENERAL DE PLANIFICACION
E INFORMACION AMBIENTAL
CONSEJERIA DE MEDIO AMBIENTE**

**DIRECTOR GENERAL DE PLANIFICACION
CONSEJERIA DE OBRAS PUBLICAS Y
TRANSPORTES**



Fdo: Esperanza Perea Acosta



Fdo: Ignacio Pozuelo Meño

