



El reto de la gestión adaptativa de las infraestructuras de agua y transporte

Manuel Menéndez Prieto (SG Evaluación Ambiental)

NORMATIVA RELACIONADA CON EL CAMBIO CLIMÁTICO



<http://www.mapama.gob.es/es/cambio-climatico/legislacion/documentacion/normativa-y-textos-legales/default.asp>



Inicio > Cambio climático > Legislación

Cambio climático

[Ir a Inicio](#)

Temas

Días mundiales y fechas destacadas

Formación, congresos y jornadas

Legislación

Organismos y organizaciones

Participación pública

Planes y estrategias

Publicaciones y documentación

Preguntas frecuentes

Enlaces de interés

[Ir a Inicio](#)

Normativa relacionada con Cambio Climático

[Imprimir](#) [Descargar en PDF](#)

[Ayuda](#)

En esta página:

- [Naciones unidas](#)
- [Unión Europea_Energía](#)
- [Unión Europea_Emisión de gases](#)
- [Unión Europea_Transporte](#)
- [Unión Europea_Residuos](#)
- [Unión Europea_Residencial, comercial e institucional](#)
- [Unión Europea_Agricultura y ganadería](#)
- [España_Energía](#)
- [España_Comercio de Emisiones y Plan Nacional de Asignación](#)
- [España_Transporte](#)
- [España_Residuos](#)
- [España_Residencia, comercial e institucional](#)
- [España_Forestal](#)
- [España_Fiscalidad](#)
- [España_Agricultura y ganadería](#)
- [España_Ayudas y subvenciones](#)

6 Acuerdos NNUU (Cumbres)

Unos 100 docs UE (Directivas, Reglamentos, decisiones..).

Unos 125 docs España (Planes, Reales Decretos, Ordenes ministeriales...)

Y no incluye la legislación autonómica...(fundamentalmente estrategias regionales tanto sobre mitigación como sobre adaptación)



Información por Comunidades Autónomas



Las Comunidades Autónomas, en el ejercicio de sus competencias, mantienen unos marcos estratégicos, planes y/o programas en materia de adaptación al cambio climático, que desarrollan a través de numerosas iniciativas y acciones. Esta página reúne una información sintética sobre ello y proporciona la puerta de entrada para acceder y conocer en profundidad los marcos y las acciones que a nivel autonómico se desarrollan en nuestro país

- Andalucía
- Aragón
- Asturias, Principado de
- Balears, Illes
- Canarias
- Cantabria
- Castilla y León
- Castilla - La Mancha
- Catalunya
- Comunitat Valenciana
- Extremadura
- Galicia
- Madrid, Comunidad de
- Murcia, Región de
- Navarra, Comunidad Foral de
- País Vasco
- Rioja, La



<http://www.adaptecca.es/administracion-autonomica-local/comunidades-autonomas>



GOBIERNO
DE ESPAÑA

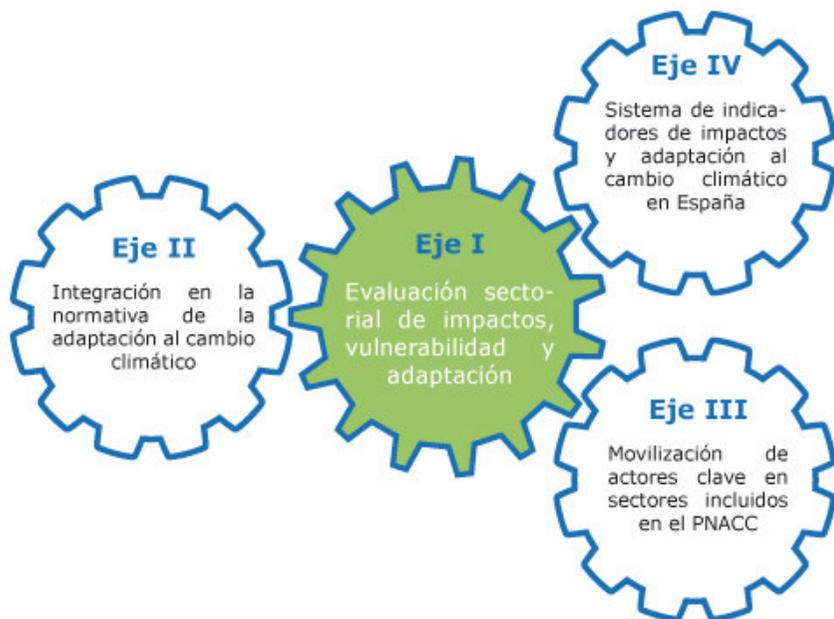
MINISTERIO
DE AGRICULTURA Y PESCA, ALIMENTACIÓN
Y MEDIO AMBIENTE

Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático (adoptado por Consejo de Ministros en 2006)



Cuatro ejes

En la siguiente imagen puede seleccionar uno de los "4 ejes".



Integración en la normativa de la adaptación al cambio climático

Imprimir Descargar en PDF

PNACC

Este segundo eje estratégico de acción del PNACC tiene como objetivo general la inclusión explícita de la adaptación al cambio climático en la normativa sectorial.

La integración de la adaptación al cambio climático en la legislación estatal española ha progresado en los últimos años, y en particular desde la aprobación del PNACC. Pueden señalarse las siguientes normas en que se han incorporado medidas para integrar la adaptación al cambio climático:

- [Ley 33/2011](#), de 4 de octubre, General de Salud Pública.
- [Real Decreto 1274/2011](#), de 16 de septiembre, Plan Estratégico Estatal del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.
- [Ley 41/2010](#), de 29 de diciembre, de protección del medio marino.
- [Real Decreto 903/2010](#), de 9 de julio, de Evaluación y Gestión de riesgos de inundación.
- [Orden ARM/2656/2008](#), de 10 de septiembre, por la que se aprueba la Instrucción de Planificación Hidrológica.
- [Real Decreto 907/2007](#), de 6 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de la Planificación Hidrológica.
- [ORDEN ARM/2444/2008](#), de 12 de agosto, por la que se aprueba el Programa de Acción Nacional de Lucha contra la Desertificación en cumplimiento de la Convención de Naciones Unidas de Lucha contra la Desertificación.
- [Ley 45/2007](#), de 13 de diciembre, para el Desarrollo Sostenible del medio rural.

Un segundo nivel de actuación en materia de integración normativa consiste en incorporar en los procesos de evaluación ambiental (evaluación de impacto ambiental –EIA- y evaluación ambiental estratégica –EAE-) de determinados planes, programas y, eventualmente, proyectos, la consideración de los posibles efectos del cambio climático a corto, medio y largo plazo, de manera que se integren en su diseño y desarrollen las medidas pertinentes para la medición, evaluación y adaptación. En este ámbito se han realizado numerosas propuestas de integración de la adaptación al cambio climático en diversos procesos de EAE y EIA.



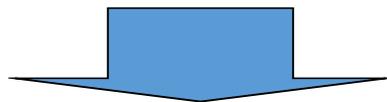
GOBIERNO DE ESPAÑA

MINISTERIO DE AGRICULTURA Y PESCA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE



Ley de Evaluación Ambiental (LEA)

- **Directiva 85/337/CEE** de Evaluación Ambiental de Proyectos (Trasposición española en 1986).
- **Directiva 2001/42/CE** sobre Evaluación Ambiental Estratégica de planes y programas (Trasposición española en 2006).
- **Directiva 2011/92/UE**, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 13 de diciembre de 2011, relativa a la Evaluación de las Repercusiones de Determinados Proyectos Públicos y Privados sobre el Medio Ambiente y



En España, se introducen modificaciones para agilizar los procedimientos y se decide unificar la legislación de evaluación de impacto ambiental (de Proyectos) con la de evaluación ambiental estratégica (de Planes y Programas)

Ley 21/2013, de 9 de diciembre de Evaluación Ambiental

Directiva 2014/52/UE por la que se modifica (trasposición española en 2018)



Cambio Climático y EAE

- La LEA de 2013 introduce la obligación de la consideración del Cambio Climático en la Evaluación de los Planes y de los Proyectos
 - Declaración de intenciones en el Preámbulo: “La ley introduce la obligación de tener en consideración el cambio climático, para lo cual, como no puede ser de otro modo, deberán utilizarse las informaciones y las técnicas que estén disponibles en cada momento.”
 - Art 5 “Definiciones”: dentro de las “Personas Interesadas” (a las que obligatoriamente hay que consultar) “Adm. Públicas afectadas: ...administraciones públicas con competencias en (entre otros como aire, agua, salud, etc) “factores climáticos”.



EAE de Planes

- Documento de inicio (Art 18): “solicitud inicio EAE ordinaria” debe incluir “Potenciales impactos ambientales tomando en consideración el cambio climático.”
- Análisis técnico expediente en EAE (Art.24): “El órgano ambiental realizará un análisis técnico del expediente, y un análisis de los impactos significativos de la aplicación del plan o programa en el medio ambiente, que tomará en consideración el cambio climático.”

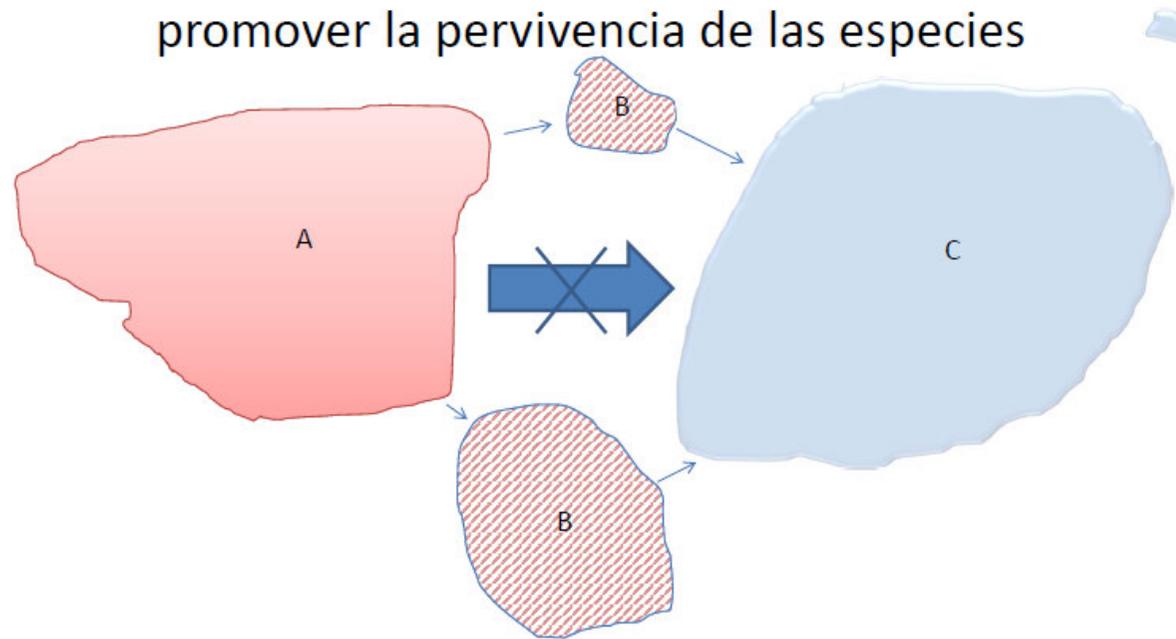


EAE de Planes

- Estudio Ambiental Estratégico. Entre sus contenidos (Anexo IV):
 - Cambio Climático sobre las características ambientales: “**Las características medioambientales** de las zonas que puedan verse afectadas de manera significativa **y su evolución teniendo en cuenta el cambio climático** esperado en el plazo de vigencia del plan o programa” y también
 - Impactos: “Los probables efectos significativos en el medio ambiente, incluidos aspectos como la biodiversidad, la población, la salud humana, la fauna, la flora, la tierra, el agua, el aire, **los factores climáticos**” y también en Anexo IV,
 - Condicionantes al Plan: “Las medidas previstas para prevenir, reducir y, en la medida de lo posible, compensar cualquier efecto negativo importante en el medio ambiente de la aplicación del plan o programa, **incluyendo aquellas para mitigar su incidencia sobre el cambio climático y permitir su adaptación al mismo**”

“La segunda derivada”

Estrategias de adaptación del paisaje para promover la pervivencia de las especies



1. **ESTRATEGIA DE ADAPTACIÓN I:** La separación de la zona climáticamente adecuada (A) y del nuevo espacio climático (C) supera la capacidad de dispersión de determinada especie. La estrategia consistirá en unir estos parches sueltos a la red de hábitats resistente al clima más cercana (B).



EAE de Planes (Criterios de selección de operaciones)

- P.O de Crecimiento Sostenible y P.O de Crecimiento Inteligente (Fondos FEDER) (Actualmente, un solo programa P.O de España).
 - Adaptación como objetivo temático, pero además, según reglamentos, principio horizontal (aunque fuera de la “concentración temática”).
- Prioridades de inversión en Planes Hidrológicos:
 - El EAE debe recoger un análisis de la situación actual y de las tendencias para el ámbito geográfico de cada Demarcación En particular, debe atenderse a lo recogido por la Oficina Española de Cambio Climático: escenarios climáticos regionales (AEMET) y los resultados de los estudios que ha realizado el Centro de Estudios y Experimentación de Obras Públicas (CEDEX) en el marco del Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático en España.”



GOBIERNO DE ESPAÑA

MINISTERIO DE FOMENTO

MINISTERIO DE AGRICULTURA Y PESCA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE

CEDEX CENTRO DE ESTUDIOS Y EXPERIMENTACIÓN DE OBRAS PÚBLICAS

INFORME TÉCNICO para

Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente Secretaría de Estado de Medio Ambiente Oficina Española de Cambio Climático

EVALUACIÓN DEL IMPACTO DEL CAMBIO CLIMÁTICO EN LOS RECURSOS HÍDRICOS Y SEQUÍAS EN ESPAÑA

INFORME FINAL TOMO ÚNICO

Clave CEDEX: 42-415-0-001

Madrid, julio de 2017

Centro de Estudios Hidrográficos

Tabla 31. Cambio de escorrentía en cada ámbito hidrográfico. Se indican los valores máximo (Mx), mínimo (Mn) y el promedio (Med) para cada RCP. Los colores reflejan la gradación del cambio.

Table with 3 main columns: ESCORRENTÍA Cambio Anual (%), RCP 4.5 (Mx, Med, Mn), and RCP 8.5 (Mx, Med, Mn). Rows list various hydrographic basins like España, Miño-Sil, Galicia Costa, etc.



RCP: Nuevos escenarios de emisiones de gases de efecto invernadero del informe de evaluación del IPCC: 6 conjuntos de valores diarios simulados de precipitación y temperaturas máximas y mínimas para el periodo 2010-2100 del RCP 4.5 y otros 6 para el RCP 8.5



GOBIERNO DE ESPAÑA

MINISTERIO DE AGRICULTURA Y PESCA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE



EIA de Proyectos (Cambio Climático)

- Mucho más modesto:
 - Art 35: “Estudio Impacto Ambiental”: Debe incluir “Efectos del proyecto sobre el cambio climático”.
 - Art 40: “Análisis técnico expediente EIA”: “se tendrá en consideración el cambio climático”.
- Hemos acudido a estudios realizados o coordinados por el CEDEX (2013-2016):
 - Aplicación informática CO2TA específica para proyectos de carreteras.
 - Necesidades de adaptación al cambio climático de la red troncal de infraestructuras de transporte en España (Sep. 2013) (Grupo de Trabajo conjunto Ministerios de Fomento y Medio Ambiente con presencia de la Agencia Europea de Medio Ambiente)



CO₂TA

Cada vez que se aplica CO2TA(Calcula), la herramienta estima las emisiones de GEI y los consumos de combustible, electricidad y energía de **una única alternativa** (de las múltiples alternativas que el usuario desee evaluar)

CO₂TA Calcula
Funcionamiento

1. Caracterización de Alternativa

CO₂TA Calcula
Funcionamiento

Vel. media
Intensidad de tráfico.
Factores de ajuste exógenos
(año 0,2020,2030)

Tramo	Pendiente (%)	Distancia (m)
Alineación 1		
Alineación 2		
Alineación 3		
Alineación 4		
Alineación 5		
Alineación 6		
Alineación 7		
Alineación 8		
Alineación 9		
Alineación 10		
Alineación 11		
Alineación 12		
Alineación 13		
Alineación 14		
Alineación 15		
Alineación 16		
Alineación 17		
Alineación 18		
Alineación 19		
Alineación 20		
Alineación 21		
Alineación 22		
Alineación 23		
Alineación 24		
Alineación 25		
Alineación 26		
Alineación 27		
Alineación 28		
Alineación 29		
Alineación 30		

- **Pendiente**
Expresada en porcentaje (%)
- **Distancia**
Expresada en metros (m)

Resultados. Periodo Año 0 – 2030

- Consumo de combustible, expresado en toneladas (t)
- Consumo de electricidad, expresado en Megavatios hora (MWh)
- Consumo de Energía, expresado en Gigajulios (GJ)
- Emisiones de CO₂, expresados en toneladas de CO₂ (tCO₂)

Diferenciados por Tramo

Diferenciados entre vehículos ligeros y vehículos pesados

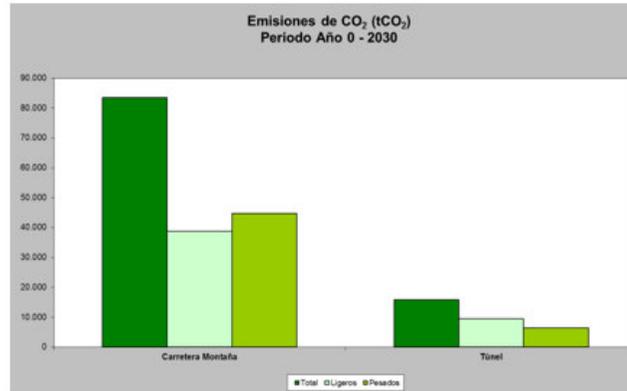
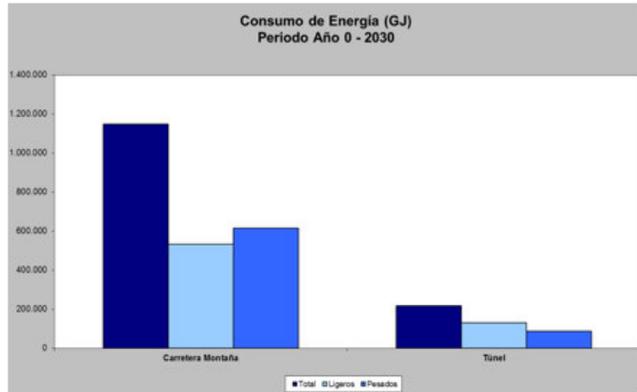
CO₂TA

CO₂TA(Compara) va a servir al usuario para comparar los consumos energéticos y las emisiones de CO₂ de las diferentes alternativas que han sido evaluadas utilizando CO₂TA(Calcula)

CO₂TA Compara

Funcionamiento

	Periodo Año 0-2030			Periodo 2021-2030			Total Año 0-2030		
	Total	Ligeros	Pesados	Total	Ligeros	Pesados	Total	Ligeros	Pesados
Total consumo de combustible (t)									
Tramo1									
Tramo2									
Tramo3									
Total consumo de electricidad (MWh)									
Tramo1									
Tramo2									
Tramo3									
Total emisiones (tCO2)									
Tramo1									
Tramo2									
Tramo3									





Grupo de Trabajo para el análisis de las Necesidades de adaptación al cambio climático de la red troncal de infraestructuras de transporte en España

INFORME FINAL
Septiembre de 2013



Figura 1
Esquema de la metodología de trabajo adoptada por el Grupo de Trabajo

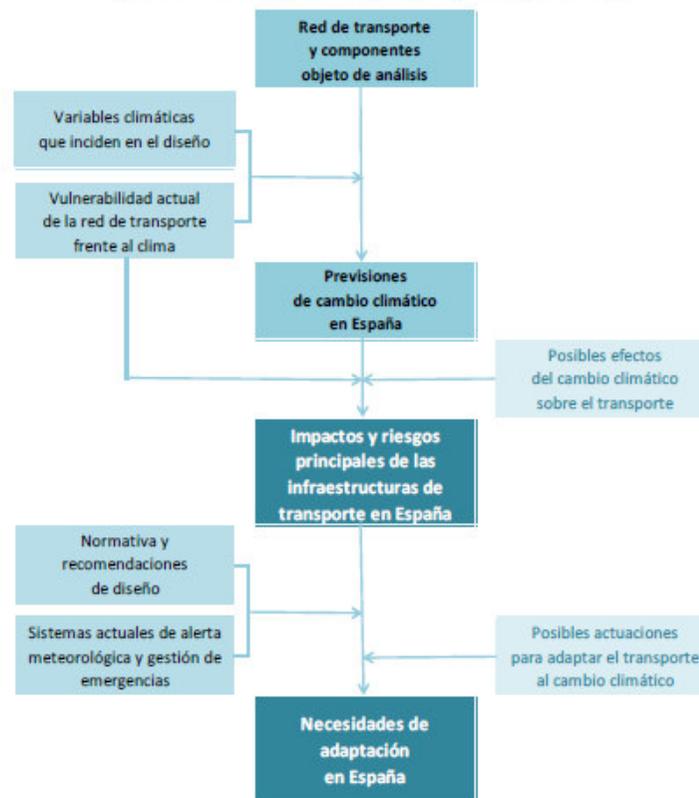


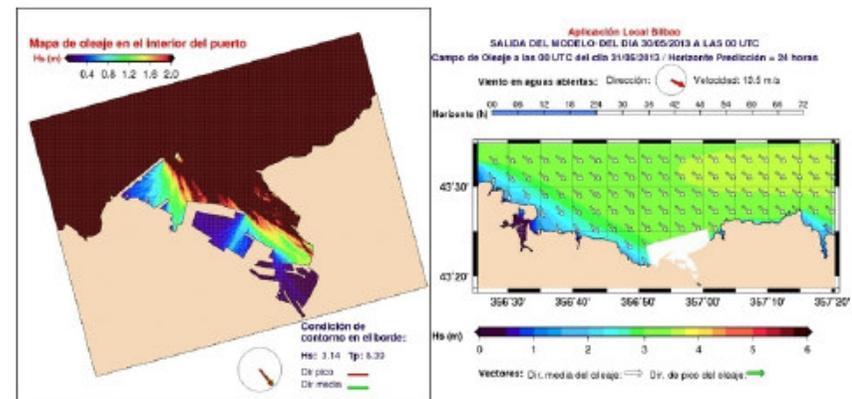
Figura I.8
 Reparto geográfico de las incidencias registradas por ADIF según Área Territorial Operativa (A.T.O.)
 (Número de incidencias / 100 km en el periodo 2005-2012)



Figura II.1
 Prototipo de sistema de alerta meteorológica desarrollado por la Dirección General de Tráfico



Figura II.2
 Predicción del oleaje a 24 horas en el puerto de Bilbao y de la agitación en el interior del puerto





Cambio climático

[Ir a Inicio](#)

Temas

Días mundiales y fechas destacadas

Formación, congresos y jornadas

Legislación

Organismos y organizaciones

Participación pública

Planes y estrategias

Publicaciones y documentación

Preguntas frecuentes

Enlaces de interés

[Ir a Inicio](#)

Documentos de Interés



[Descargar en PDF](#)

[Ayuda](#)



[Huella de carbono del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente 2012. Evolución 2010-2011-2012](#)

Año: 2013

Informe que presenta la huella de carbono del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente del año 2012. El cálculo se centra en la actividad de las unidades administrativas de los servicios centrales del Ministerio ubicadas en siete de sus edificios más significativos. Se incluyen mejoras respecto al informe anterior. Así mismo, se incluye la evolución de la huella para los años 2010, 2011 y 2012.



[Necesidades de adaptación al cambio climático de la red troncal de infraestructuras de transporte en España](#)

Año: 2013

Análisis sobre las necesidades de adaptación al cambio climático en las infraestructuras de transporte en España.



[La biodiversidad en la evaluación ambiental de infraestructuras de transporte en el contexto del cambio climático](#)

Año: 2013

En este informe técnico se examina el modo de abordar en la evaluación ambiental, los efectos de las infraestructuras de transporte sobre la biodiversidad en el contexto del cambio climático.



[Efectos del cambio climático sobre las interacciones entre las infraestructuras de transporte y la biodiversidad](#)

Año: 2013

Los cambios en el clima ejercen una presión sobre la biodiversidad adicional a la que causan las actividades humanas. El presente informe constituye una reflexión sobre las afecciones del cambio climático a las interacciones entre las infraestructuras y el medio ambiente, de modo particular sobre la biodiversidad.



[Huella de carbono del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. Años 2010 y 2011](#)

Año: 2013

Informe que presenta la huella de carbono del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. El cálculo se centra en la actividad de las unidades administrativas de los servicios centrales del Ministerio ubicadas en siete de sus edificios más significativos. Se han tenido en cuenta las fuentes emisoras directas e indirectas que corresponden a los alcances 1, 2 y 3 para los años 2010 y 2011.



[La consideración del cambio climático en la evaluación ambiental de planes y programas – aplicación al caso de planes y programas de infraestructuras de transporte \(2012\)](#)

Año: 2012

Informe técnico elaborado por el Centro de Estudios y Experimentación de Obras Públicas (CEDEX) que tiene por objeto ofrecer pautas y elementos de ayuda para lograr una integración efectiva de la mitigación y la adaptación al cambio climático en la elaboración de planes y programas dirigidos a la construcción, el mantenimiento y/o la explotación de las infraestructuras de transporte.

<http://www.mapama.gob.es/es/cambio-climatico/publicaciones/documentos-de-interes/default.aspx>



GOBIERNO DE ESPAÑA

MINISTERIO DE AGRICULTURA Y PESCA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE



- INICIO
- PRESENTACIÓN
- CÓMO UTILIZAR ESTA WEB
- EL CAMBIO CLIMÁTICO
- CATEGORÍAS
- CUESTIONARIO
- CONTACTO

RECURSOS PARA INTEGRAR EL CAMBIO CLIMÁTICO EN LA EVALUACIÓN AMBIENTAL



MÁS DE 50 REFERENCIAS TÉCNICAS SOBRE CAMBIO CLIMÁTICO
Aplicables a la elaboración de informes y estudios sobre cambio climático



Puede localizar información de diferentes maneras



<http://cambioclimatico.eia.es/>

Directiva 2014/52/UE



25.4.2014 Diario Oficial de la Unión Europea L 124/1

I

(Actos legislativos)

DIRECTIVAS

DIRECTIVA 2014/52/UE DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO

de 16 de abril de 2014

por la que se modifica la Directiva 2011/92/UE, relativa a la evaluación de las repercusiones de determinados proyectos públicos y privados sobre el medio ambiente

(texto pertinente a efectos del EEE)

EL PARLAMENTO EUROPEO Y EL CONSEJO DE LA UNIÓN EUROPEA,

Visto el Tratado de Funcionamiento de la Unión Europea, y en particular su artículo 192, apartado 1,

Vista la propuesta de la Comisión Europea,

Previa transmisión del proyecto de acto legislativo a los Parlamentos nacionales,

Visto el dictamen del Comité Económico y Social Europeo ⁽¹⁾,

Visto el dictamen del Comité de las Regiones ⁽²⁾,

De conformidad con el procedimiento legislativo ordinario ⁽³⁾,

Considerando lo siguiente:

(1) La Directiva 2011/92/UE del Parlamento Europeo y del Consejo ⁽⁴⁾ armoniza los principios de la evaluación de impacto ambiental de los proyectos, mediante la introducción de requisitos mínimos relacionados con el tipo de proyectos sujetos a evaluación, las principales obligaciones de los promotores, el contenido de la evaluación y la participación de las autoridades competentes y del público, y contribuye a garantizar un nivel elevado de protección del medio ambiente y la salud humana. Los Estados miembros tienen libertad para establecer medidas de protección más estrictas, de conformidad con el Tratado de Funcionamiento de la Unión Europea.

(2) La Comunicación de la Comisión, de 10 de abril de 2007, titulada «La revisión intermedia del Sexto Programa de Acción en Materia de Medio Ambiente», y el último informe de la Comisión, de 23 de julio de 2009, sobre la aplicación y eficacia de la Directiva 85/337/CEE del Consejo ⁽⁵⁾, antecesora de la Directiva 2011/92/UE, subrayaron la necesidad de mejorar los principios de la evaluación de impacto ambiental de los proyectos y de adaptar la Directiva 85/337/CEE al contexto político, jurídico y técnico, que ha evolucionado considerablemente.

⁽¹⁾ DO C 133 de 5.5.2013, p. 33.

⁽²⁾ DO C 218 de 30.7.2013, p. 42.

⁽³⁾ Posición del Parlamento Europeo de 12 de marzo de 2014 (no publicada aún en el Diario Oficial) y Decisión del Consejo de 14 de abril de 2014.

⁽⁴⁾ Directiva 2011/92/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 13 de diciembre de 2011, relativa a la evaluación de las repercusiones de determinados proyectos públicos y privados sobre el medio ambiente (DO L 26 de 28.1.2012, p. 1).

⁽⁵⁾ Directiva 85/337/CEE del Consejo, de 27 de junio de 1985, relativa a la evaluación de las repercusiones de determinados proyectos públicos y privados sobre el medio ambiente (DO L 175 de 5.7.1985, p. 40).

- Modificación de la Directiva 2011/92/UE (EIA) (última modificación entonces vigente de la 85/337/CEE)
- Publicada el 25/4/2014, entró en vigor 20 días después (15/05/2014).
- Debía ser transpuesta antes del 16 de mayo de 2017 (En España muchos aspectos ya se tuvieron en cuenta en la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, pero no el “análisis de riesgos”)



GOBIERNO DE ESPAÑA

MINISTERIO DE AGRICULTURA Y PESCA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE

Directiva 2014/52/UE



Promotor: Debe incluir en el estudio de impacto ambiental un análisis sobre la vulnerabilidad de los proyectos ante accidentes graves o catástrofes, sobre el riesgo de que se produzcan y sobre los probables efectos adversos sobre el medio ambiente.

Sustantivo: Pide Informe preceptivo a “órganos con competencias en materia de prevención y gestión de riesgos derivados de accidentes graves o catástrofes”.

Órgano ambiental: Formula la declaración de impacto ambiental “que concluirá sobre los efectos significativos en el medio ambiente...”



Consideración de riesgos: Propuesta de definiciones

f) «Vulnerabilidad del proyecto»: características físicas de un proyecto que pueden incidir en los posibles efectos adversos significativos que sobre el medio ambiente se puedan producir como consecuencia de un accidente grave o una catástrofe.

g) «Accidente grave»: suceso, como una emisión, un incendio o una explosión de gran magnitud, que resulte de un proceso no controlado durante la ejecución, explotación, desmantelamiento o demolición de un proyecto, que suponga un peligro grave, ya sea inmediato o diferido, para las personas o el medio ambiente.

h) «Catástrofe»: suceso de origen natural, como inundaciones, subida del nivel del mar o terremotos, ajeno al proyecto que produce gran destrucción o daño sobre las personas o el medio ambiente.»

¿Cómo considerar conjuntamente el análisis de riesgos y la consideración del cambio climático?

Mapas de peligrosidad

Para cada ARPSI deberán elaborarse mapas de peligrosidad para los siguientes escenarios:

Alta probabilidad: 10 años

Probabilidad media: 100 años

Baja probabilidad: 500 años

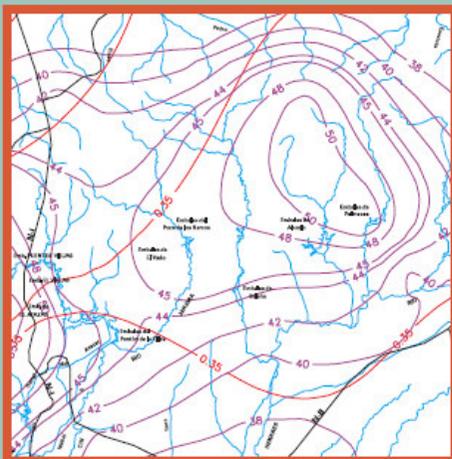
Mostrando:

- extensión de la inundación;
- calados del agua o nivel de agua, según proceda.
- cuando proceda, la velocidad de la corriente o el caudal de agua correspondiente.



ARPSI: Áreas de riesgo potencial de inundación

Máximas lluvias diarias en la España Peninsular



Este documento tiene su origen en un Convenio entre la Dirección Técnica de la Dirección General de Carreteras del Ministerio de Fomento y el Centro de Estudios Hidrográficos del Centro de Estudios y Experimentación de Obras Públicas (CEDEX) del mismo Ministerio.

El equipo que lo ha realizado ha estado constituido por:

Dirección de los trabajos:

Director de los trabajos..... D. Jesús Santamaría Arias
Ayudante de dirección..... D. Alvaro Parrilla Alcaide

Equipo Investigador y programación Básica:

Director del equipo investigador..... D. Manuel Menéndez Prieto
Asesor Técnico..... D. José Ramón Témpez Peláez
D^a Liana Ardiles López
D. Teodoro Estrela Monreal
D^a Monserrat Ferrer Juliá
D. Javier Ferrer Polo

Edición y Montaje:

D. José Ramón Gamo Sastre
D. Álvaro Parrilla Alcaide
D^a M^a Ángeles Pérez González
D. Pedro Rosel Taberna.

Edición y Programación Windows:

D. Carlos Bartolomé Marín
D. Alberto Navarro Rodríguez
D. Jesús Santamaría Arias

La propiedad de todos los elementos que constituyen este trabajo corresponde a la Dirección General de Carreteras del Ministerio de Fomento, sin cuya autorización queda prohibida la comercialización e incluso la reproducción, ya sea parcial o completa y cualquiera que sea el medio utilizado, de la información aquí contenida.





Nuevos conceptos

- Añadir al tradicional análisis coste-beneficio un análisis falta de adaptación-coste.
- Mayor resiliencia al cambio climático: Infraestructuras sostenibles
- Inversión, Inversión, Inversión (cambio de escala: de los cientos de millones a los miles de millones de euros).
- Oportunidad: Necesidad, en todo caso, de renovación de un conjunto de infraestructuras ya muy envejecido (el caso de EEUU).



Conclusiones (1 de 2)

- La normativa relacionada con el Cambio Climático y el proyecto de infraestructuras es prolija y muy dependiente del ámbito de aplicación (Naciones Unidas, Comisión Europea, Reino de España, Comunidades Autónomas,...).
- En todo caso, es “más vinculante” en estrategias de mitigación que en las de adaptación.
- En planificación y proyecto de infraestructuras, la Ley de Evaluación Ambiental es, en la actualidad, la norma “más restrictiva”.



Conclusiones (2 de 2)

- En Europa, se tiende a que la Evaluación Ambiental sirva para integrar los análisis ambientales, el cambio climático y el análisis de riesgos ante accidentes y catástrofes.
- El proyecto de nuevas infraestructuras debe adaptarse a las necesidades que impone el cambio climático: Incertidumbre en los datos, nuevos análisis de viabilidad...
- Será necesario un enorme esfuerzo inversor para adaptar las infraestructuras a los nuevos condicionantes.