

Evaluación Ambiental y Adaptación al Cambio Climático

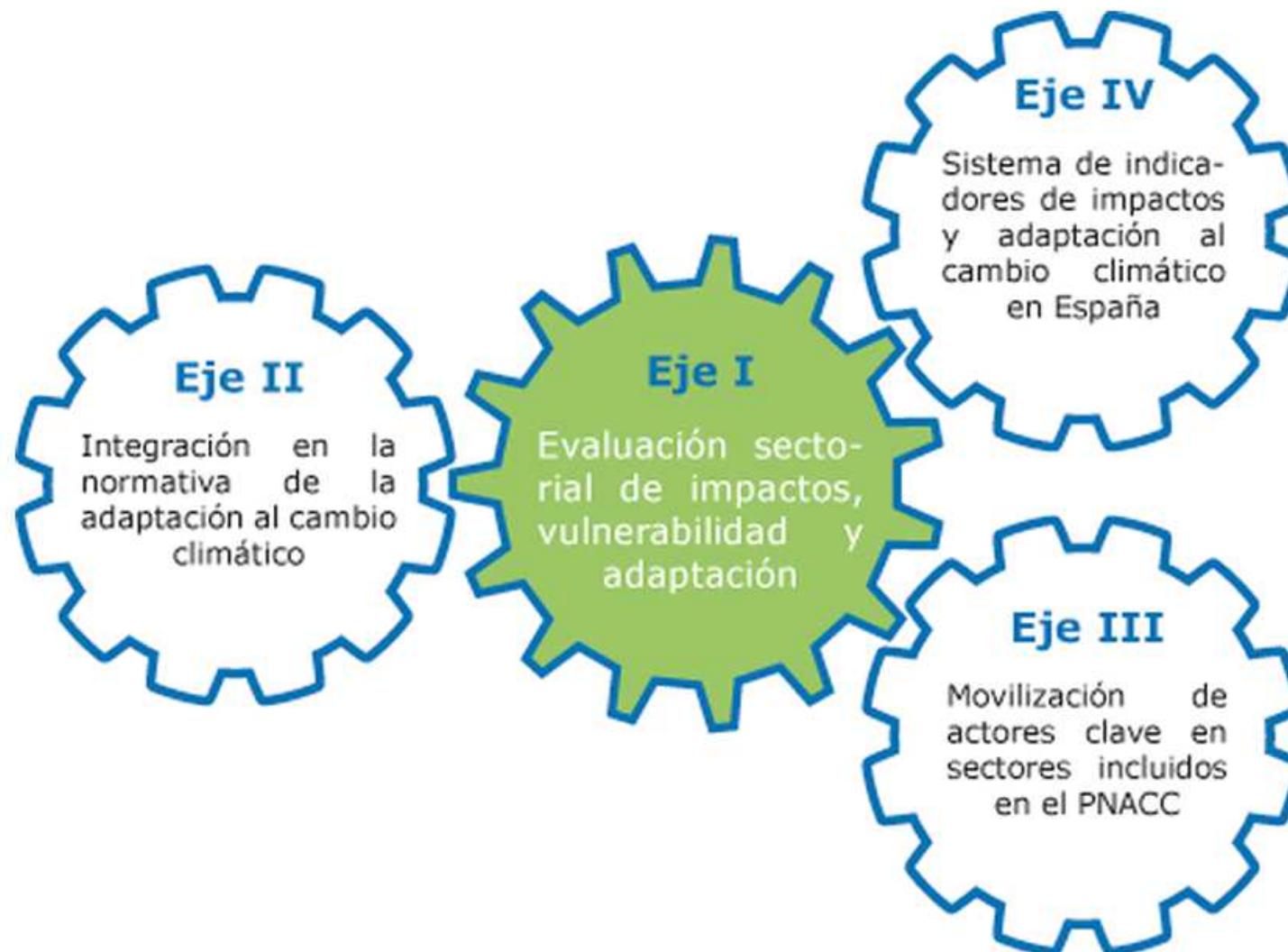


Viernes, 13 de marzo de 2015

Gabriel Borràs, Oficina Catalana de Cambio Climático
José Ramón Picatoste, Oficina Española de Cambio Climático



EL CICLO DE LA ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO



MARCOS ESTRATÉGICOS DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO

**A nivel europeo, nacional y autonómico
existen marcos estratégicos para la
planificación de la adaptación al cambio
climático desarrollados por los
correspondientes niveles de administración**

2005

2006

2007

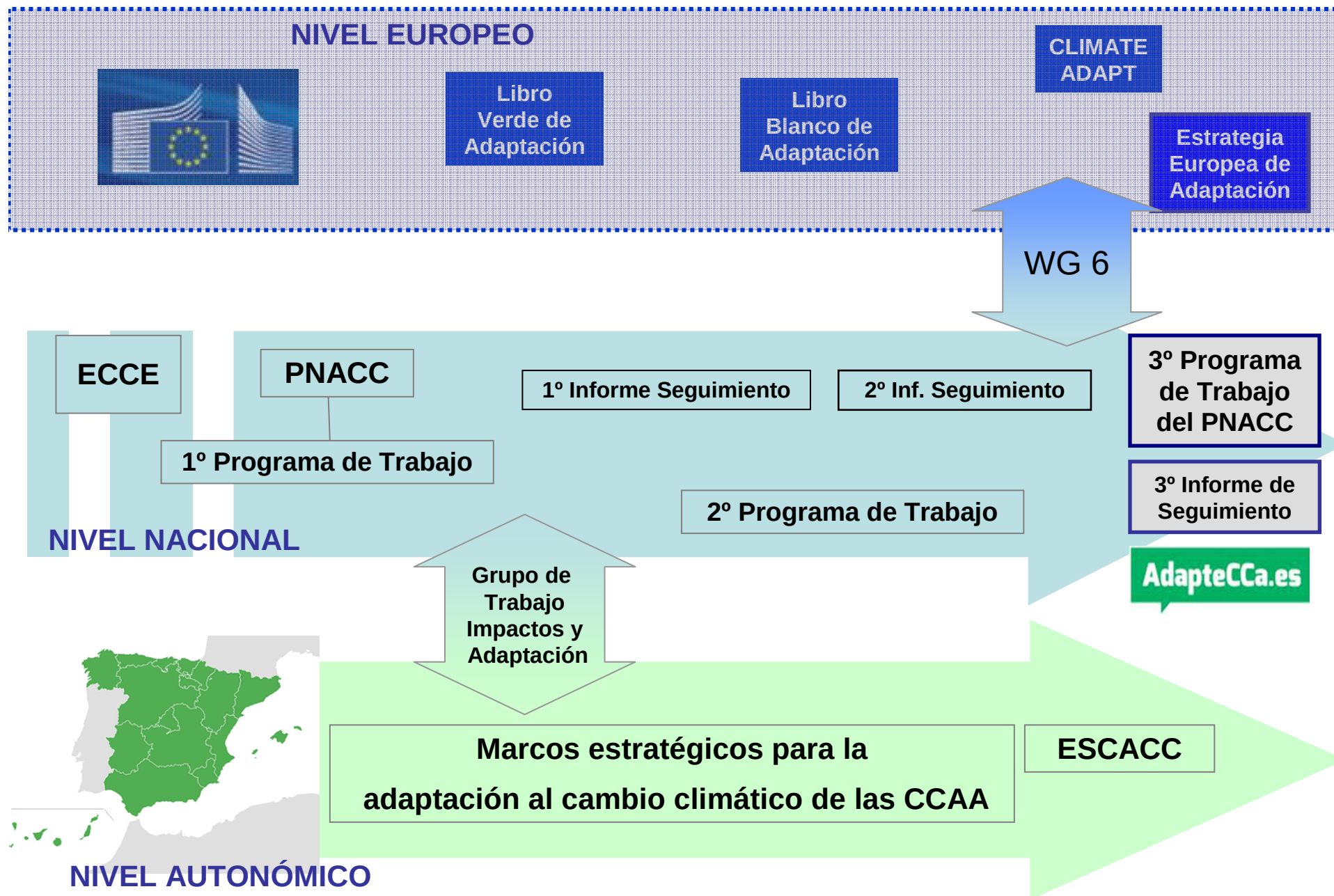
2008

2009

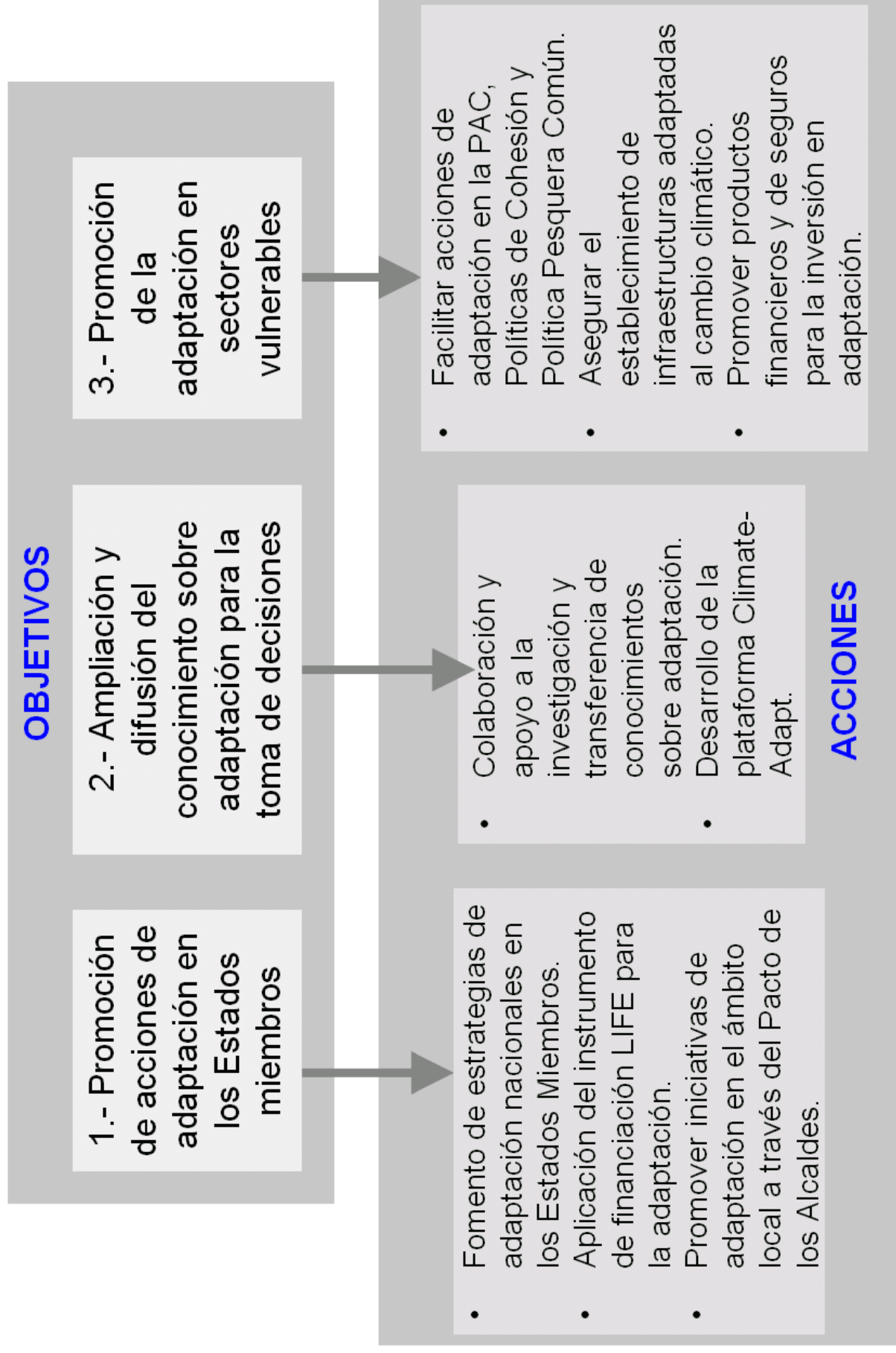
2010-11

2012

2013-14



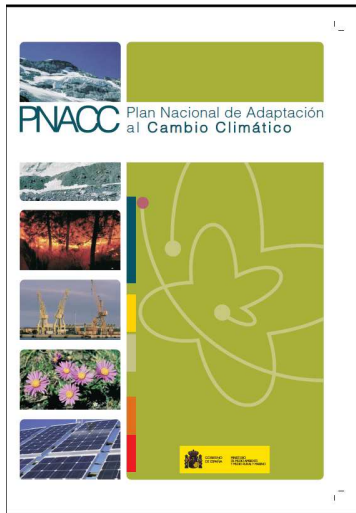
ESTRATEGIA EUROPEA DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO 2013-20



Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático (PNACC)

OBJETIVOS:

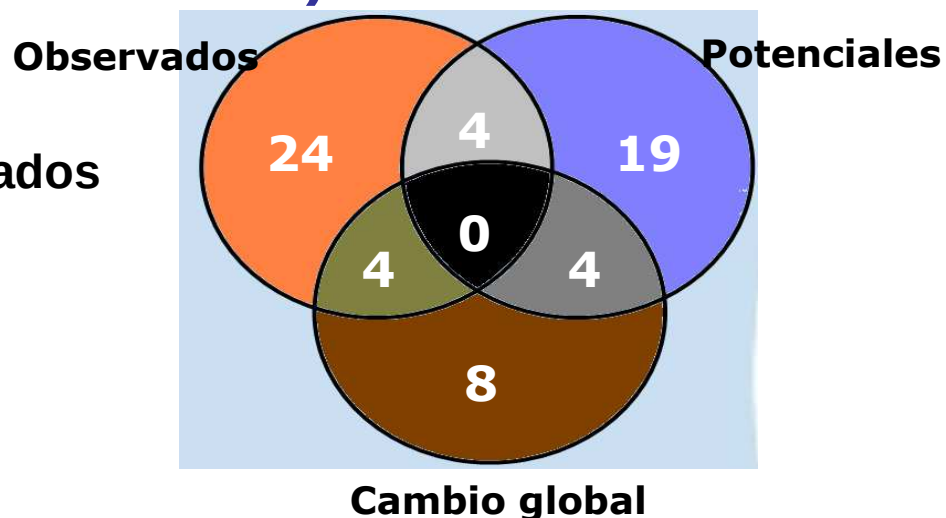
- ➔ Integración de la adaptación al cambio climático en la planificación y gestión de los distintos sectores socioeconómicos y sistemas ecológicos españoles
- ➔ Establecer un proceso continuo y acumulativo de generación de conocimientos y fortalecimiento de capacidades para aplicarlos
- ➔ Proporcionar asistencia a todas aquellas administraciones y organizaciones interesadas –públicas y privadas- para evaluar los impactos del cambio climático en su área de interés, facilitando conocimientos, herramientas y métodos
- ➔ Promover procesos de participación que conduzcan a la definición de las mejores opciones de adaptación al cambio climático
- ➔ Dar cumplimiento y desarrollar en nuestro país los compromisos adquiridos en el contexto internacional



Tercer Programa de Trabajo 2014-20 del PNACC en curso

Estrategia Catalana de Adaptación al Cambio Climático (ESCACC, 2013-2020)

63 impactos analizados, 32 ya observados



Objetivos Transversales	Número medidas genéricas
OT: NORM Normativo	9
OT: OPOR Oportunidad	9
OT: IDI Investigación, desarrollo e innovación	12

Objetivos Operativos	Número medidas específicas
OP: CAPADAPT	98
OP: CONADAPT	54

Total medidas GENÉRICAS = 30

Total medidas ESPECÍFICAS SISTEMAS = 81

Total medidas ESPECÍFICAS SECTORES = 71

TOTAL MEDIDAS = 182

Políticas públicas que requieren la incorporación de la adaptación a los impactos del cambio climático

- ***Planificación de la gestión del agua***
- ***Planificación del desarrollo rural***
- ***Planificación de los regadíos***
- ***Planificación de infraestructuras de movilidad de viajeros y mercancías***
- ***Planificación frente a situaciones extremas (sequías, incendios, inundaciones...)***
- ***Planificación urbanística***
- ***Planificación energética***
- ***Planificación forestal***
- ***Planificación del turismo***
- ***Planificación de la gestión de la costa***
- ***Planificación industrial***
- ***Planificación de la salud***
- ***Planificación de espacios naturales y biodiversidad***



Integración en la normativa de Evaluación Ambiental

- **Ley 21/2013, de 9 diciembre, de Evaluación Ambiental.**

Prescripciones legales Ley 21 / 2013:

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.*

Anexo IV: Contenido del estudio ambiental estratégico:

3. *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*

6. *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, su incidencia en el cambio climático, en particular una evaluación adecuada de la huella de carbono asociada al plan o programa, los bienes materiales, el patrimonio cultural, el paisaje y la interrelación entre estos factores*

7. *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.*

INFORMACIÓN PARA INTEGRAR LOS IMPACTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO EN LA EA

Algunos trabajos y estudios recientes y en marcha en distintos sectores y recursos que han generado información y herramientas de utilidad para los procesos de EA:

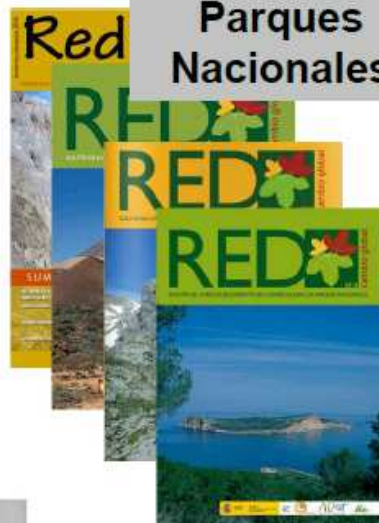
- Proyecciones de cambio climático: escenarios regionalizados s.XXI.
- Proyecciones de impactos del CC sobre los recursos hídricos.
- Proyecciones de impactos del CC sobre la biodiversidad.
- Proyecciones de impactos del CC sobre las zonas costeras.
- Proyecciones de impactos del CC sobre los bosques.

INFORMACIÓN PARA INTEGRAR LOS IMPACTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO EN LA EA

Bosques



Parques Nacionales



Transporte



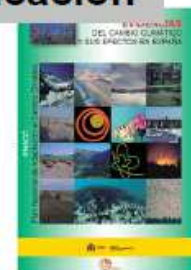
Costas: C3E



Aguas



Comunicación



Turismo



Biodiversidad



Observatorio de Salud y Cambio Climático

Salud



Costes y beneficios



EJEMPLOS DE CONSULTAS EN PROCESOS DE EAE

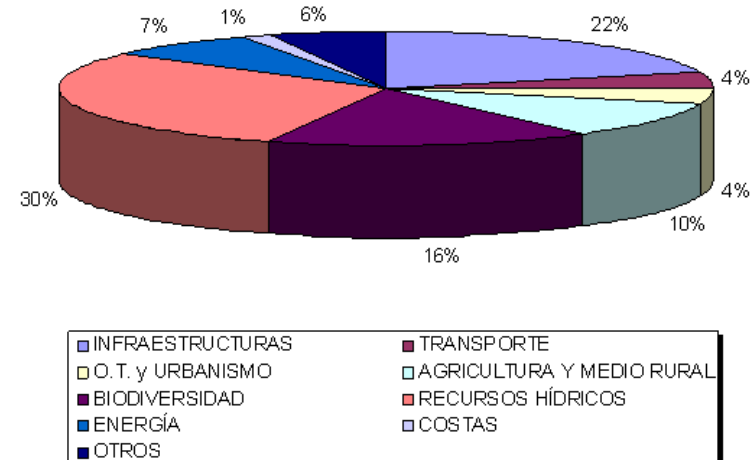
Eje II

Integración en la
normativa de la
adaptación al cambio
climático

Integración a través de procesos de evaluación ambiental (OECC, periodo 2011-2014)

SECTOR	% analizados	Nº planes y programas analizados
INFRAESTRUCTURAS	20,59	14
TRANSPORTE	4,41	3
O.T. y URBANISMO	4,41	3
AGRICULTURA Y MEDIO RURAL	10,29	7
BIODIVERSIDAD	16,18	11
RECURSOS HÍDRICOS	29,41	20
ENERGÍA	7,35	5
COSTAS	1,47	1
OTROS	5,88	4
TOTAL	100	68

Nº planes y programas analizados





Generalitat de Catalunya
**Departament de Territori
i Sostenibilitat**



Oficina Catalana
del **Canvi Climàtic**

Evaluación ambiental y casos prácticos de adaptación al cambio climático

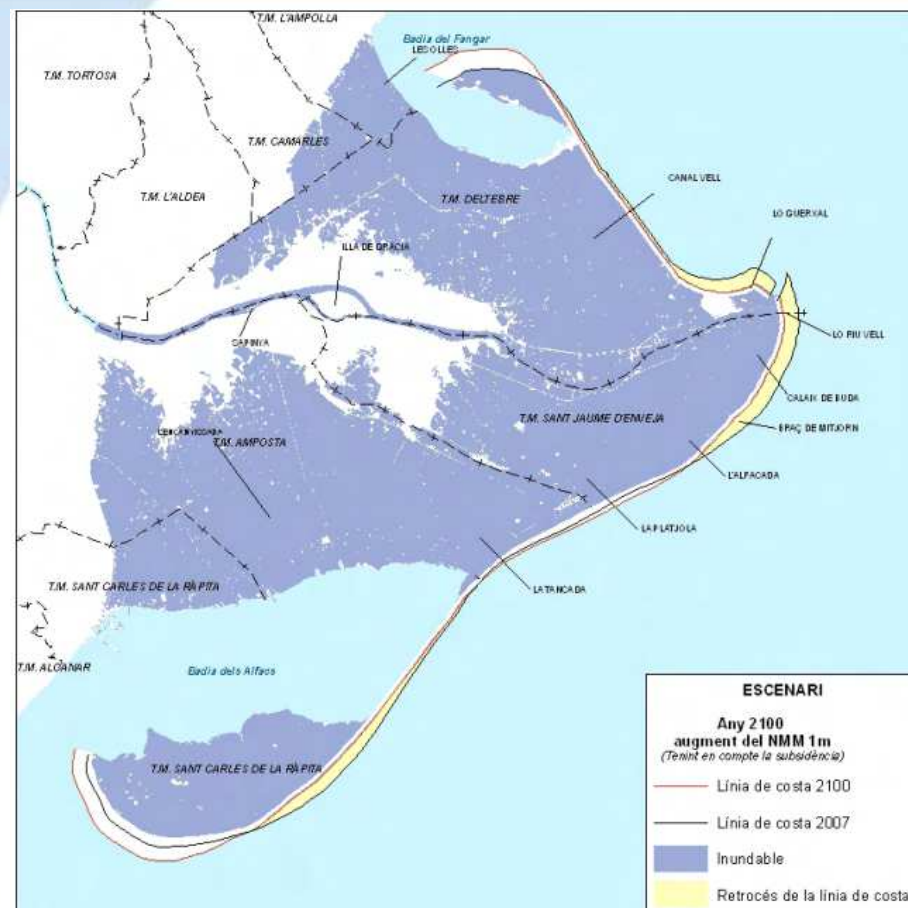
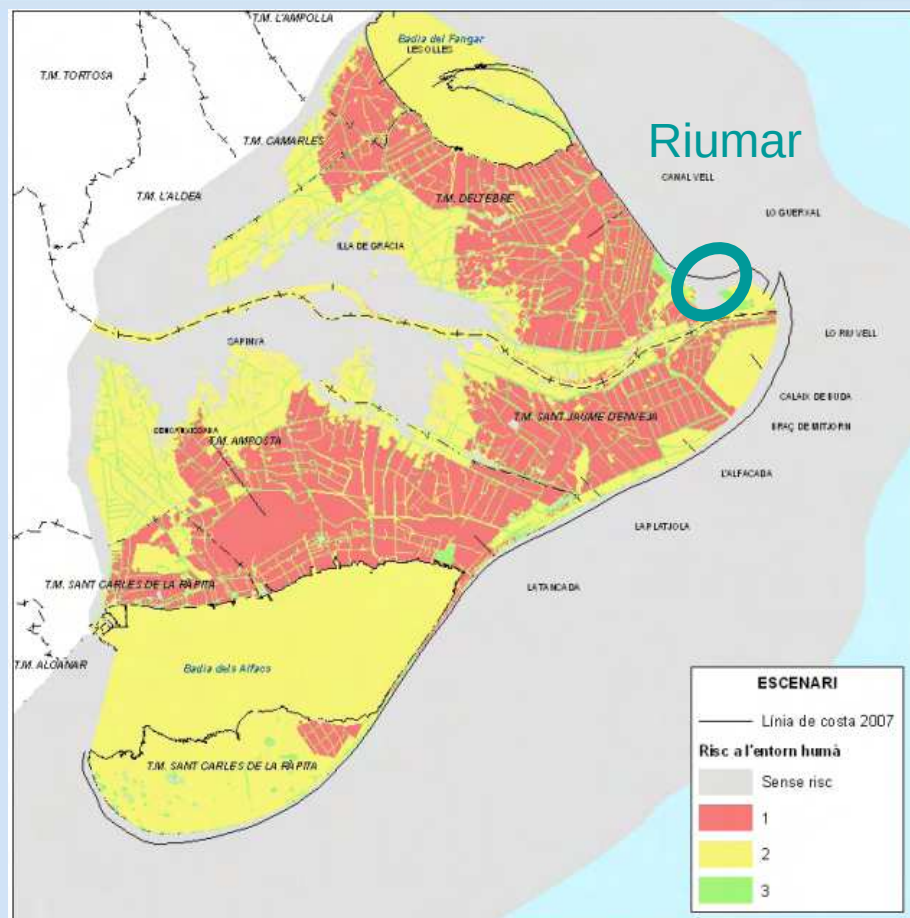
Caso 1: Territorios vulnerables (delta del Ebro)

Elementos de vulnerabilidad del delta del Ebro a los impactos del cambio climático: déficit de aportación de sedimentos y de caudales de mantenimiento, subsidencia, acción de temporales marítimos, incremento del nivel del mar



Agricultura, turismo, biodiversidad, vivienda, acuicultura, infraestructuras

Caso 1: Territorios vulnerables (delta del Ebro)



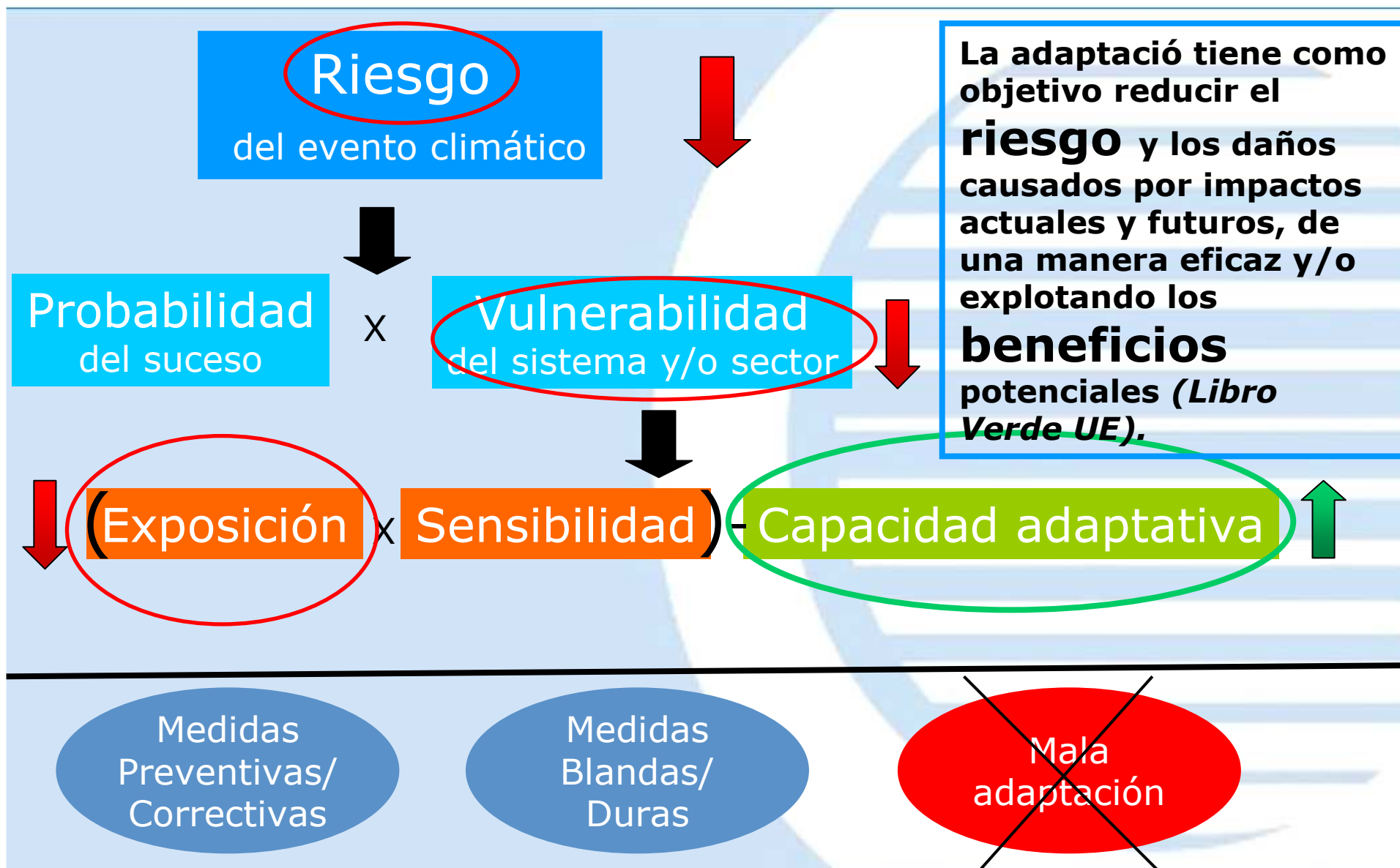
Estudio de base para una estrategia de prevención y adaptación al cambio climático: delta del Ebro

Caso 1: Territorios vulnerables (delta del Ebro)



Escenario AB1 2050 (rojo);
escenario AB1 2100 (naranja);
escenario pesimista 2100 (verde)

Caso 1: Territorios vulnerables (delta del Ebro)



Caso 1: Territorios vulnerables (delta del Ebro)

Diari DE TARRAGONA.com

TARRAGONA REUS COSTA SUCECOS COMARQUES EBRE PANORAMA ECONOMÍA DEPORTES

Inicio > EBRE > Deltebre aconsegueix que Urbanisme aprovi un nou sector de Riumar després d'allunyar les construccions de la

BAIX EBRE

Deltebre aconsegueix que Urbanisme aprovi un nou sector de Riumar després d'allunyar les construccions de la costa

[Vídeo: Deltebre modifica el planejament de Riumar](#)

~~Mala adaptación~~

Martes, 13 de mayo 2014

LA VANGUARDIA.com | Terres de l'Ebre

Ediciones | Quiero | T

Portada Internacional Política Economía Sucesos Opinión Deportes Vida Tecnología C

Deltebre aconsegueix que Urbanisme aprovi un nou sector de Riumar després d'allunyar les construccions de la costa

Els propietaris dels terrenys de l'abocador del Pinell de Brai intenten tramitar de nou el projecte davant de la Comissió d'Urbanisme, que en suspèn l'aprovació inicial

Terres de l'Ebre | 12/09/2013 - 20:44h

El Pleno de Deltebre acordó retroceder la línea de construcción de los 100 a los 200 metros en paralelo a la costa, la CUTE ha aprobado el plan

Caso 2: Actividad económica terciaria (turismo de nieve JJOO Barcelona – Pirineos)

Elementos de vulnerabilidad del Pirineo a los impactos del cambio climático:
territorio afectado por los aumentos de temperatura media de hasta + 4,6 °C a
finales de siglo (escenario A2).

Estany de Certascan



Repercusiones sobre sistemas naturales y sectores socioeconómicos (turismo de
nieve)

Caso 2: Actividad económica terciaria (turismo de nieve JJOO Barcelona – Pirineos)

Propuesta Estrategia de Sostenibilidad de la Candidatura Juegos Olímpicos y Paralímpicos de Invierno Barcelona – Pirineos 2022 (Alp 2500)

Planteamiento de una estrategia para conseguir unos JJOO que minimizen la huella de carbono CO2 : uso racional de los recursos y asegurar el uso de energías renovables

Se asume que el Pirineo es un territorio vulnerable a los impactos del cambio climático y del riesgo de unas condiciones meteorológicas adversas que afecten la innivación (natural o artificial).



Capítulo 5. ISA : Escenarios climáticos, de recursos y de infraestructuras

Caso 2: Actividad económica terciaria (turismo de nieve JJOO Barcelona – Pirineos)

Metodología

Para determinar la posible incidencia de los diferentes escenarios climáticos en los JJOO de invierno en los Pirineos, se ha seguido la siguiente metodología:

- Establecer las necesidades de nieve en el ámbito del Pirineo para poder cubrir la demanda de todas las pistas y pruebas.
- Determinar las características climáticas actuales.
- Establecer los escenarios climáticos a analizar y proyectarlos en el Pirineo para ver cómo estos se modifican.
- Analizar si con las infraestructuras existentes o con las proyectadas se podrá cubrir la demanda de nieve necesaria con los diferentes escenarios previstos.

Caso 2: Actividad económica terciaria (turismo de nieve JJOO Barcelona – Pirineos)

Conclusiones

- Necesidades de nieve: 900.000 m³

Partint del supòsit que la innivació és nul·la (per donar compliment als requisits del Comitè Olímpic Internacional), s'estima que el volum de neu necessari per a les pistes de la Molina és d'uns 470.000 m³ de neu, que a la Masella és d'uns 350.000 m³ de neu i que adicional per fer les proves d'esquí de fons i la biatló es necessitaran aproximadament uns 90.000 m³ de neu, a un emplaçament encara a determinar. Les necessitats de neu total són de 900.000 m³.

Imatge 2: Necessitats de neu durant els JJOO (m³)

Necesitat neu	Olímpica	Entrenam.	Enllaç	Estratègica	TOTAL
m ³ Molina	356.961	27.345	71.704	10.880	466.890
m ³ Masella	136.600	93.272	43.343	76.794	350.009
m ³ esquí fons i biatló	89.130	-	-	-	89.130
TOTAL	582.691	120.617	115.047	87.674	906.029

Font: Estudi de producció de neu per les competicions olímpiques

Caso 2: Actividad económica terciaria (turismo de nieve JJOO Barcelona – Pirineos)

➤ Análisis de horas de frío superiores a una temporada crítica de temperatura

Per avaluar si la projecció climàtic permetrà generar la neu suficient pels JJOO, s'han comparat les hores de fred resultants pel 2022 amb les hores de fred que l'"*Estudi de producció de neu per les competicions olímpiques*" identificava com a una temporada crítica però en la qual l'estudi conclou que es garantiria el volum de neu necessari (amb algunes ampliacions d'infraestructures)¹.

Aquesta temporada crítica que ens servirà de punt de referència és la temporada 1995-96, que va tenir un total de **290 hores** de fred, amb la següent distribució tèrmica:

	HORES DE FRED A LA MOLINA (°C)							TOTAL
	-2	-3	-4	-5	-7	-9	-11	
Temporada 1995-96	105	65	49	26	28	7	10	290

Font: Estudi de producció de neu per les competicions olímpiques

Para garantizar el volumen de nieve necesario se tendrán que ampliar algunas infraestructuras de captación y almacenamiento de agua (estudios de detalle) de manera que el número de horas de frío en todos los escenarios proyectados sea superior a la temporada más crítica 1995-1996

Caso 3: Actividad económica primaria (agricultura)

Elementos de vulnerabilidad del sector a los impactos del cambio climático:
Reducción de la disponibilidad de agua



Regadíos de Catalunya

Caso 3: Actividad económica primaria (agricultura)

Plan de Regadíos de Catalunya 2008-2020

El Plan prevé 18.000 ha. de regadío de las cuales 16.000 ha. son dotaciones de riego de soporte

El resto son actuaciones ya iniciadas de 126.000 ha. (por las que en estos momentos ya no hay suficiente garantía)

Aspectos a considerar en el proceso de evaluación ambiental

- La ACA informa que los consumos de agua contemplados en el Plan de Regadíos no se ajustan a los datos del Plan de Gestión del Distrito de Cuenca Fluvial de Catalunya, documento de referencia en materia de riego y agua (Mala diagnosis)
- Se pone de manifiesto que es altamente improbable que el crecimiento de la demanda total futura de agua que prevé el Plan de Regadíos pueda ser compensada por los ahorros conseguidos mediante las modernizaciones del riego
- La OCCC señala que la prioridad debe ser ahorrar agua, modernizar el regadío en más eficiente y limitar los nuevos usos; dejando las nuevas infraestructuras de suministro como última opción.

CONCLUSIONES: Debilidades y fortalezas de la integración de la adaptación del cambio climático en la EA a partir de casos prácticos

DEBILIDADES

- No existen referentes
- No existen indicadores de seguimiento de las medidas de adaptación y de su efectividad
- La gobernanza de la aplicación de las medidas es compleja
- Necesidad de mejora de las proyecciones climáticas regionalizadas

FORTALEZAS

- Incorporación innovadora
- Se considera positivo que exista una obligación derivada de instrumentos legales
- Se identifica qué tipo de planificación es más resiliente a los impactos
- Transición hacia un modelo sostenible y menos vulnerable
- Nuevo punto de vista en el análisis de alternativas

Evaluación Ambiental y Adaptación al Cambio Climático



Viernes, 13 de marzo de 2015

Gabriel Borràs, Oficina Catalana de Cambio Climático
José Ramón Picatoste, Oficina Española de Cambio Climático

