

JORNADA TÉCNICA **EMBALSES Y CAMBIO CLIMÁTICO** **RETOS Y OPORTUNIDADES**

Conclusiones COP 21 de París. El Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático

José Ramón Picatoste

Oficina Española de Cambio Climático (MAPAMA)

JRPicatoste@magrama.es

MIÉRCOLES 16 DE NOVIEMBRE DE 2016



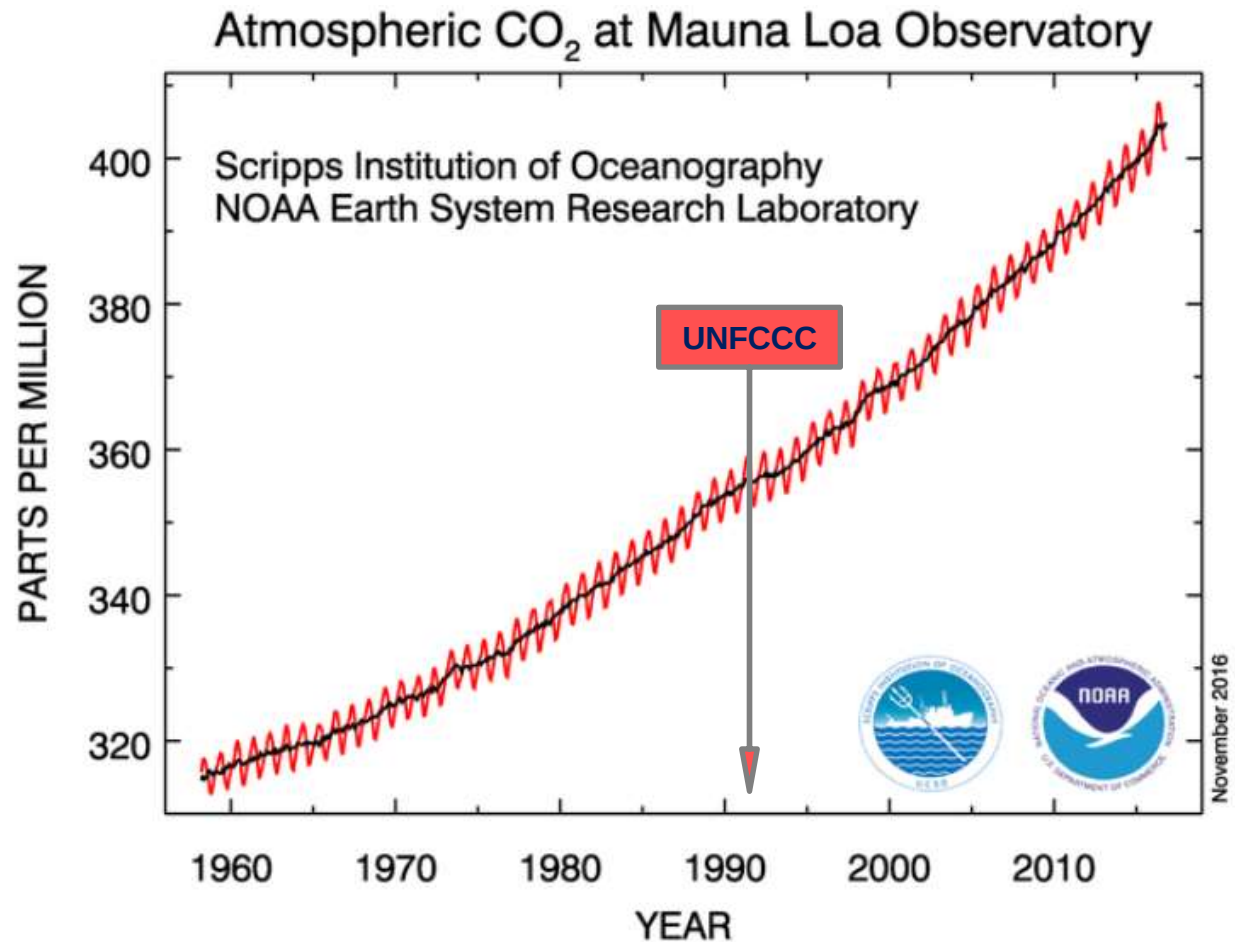
Datos:

Concentración de CO₂ observada

➤ The 2015 annual average CO₂ concentration was 400.8 ppm — a new record, and a new milestone.

➤ The annual growth rate of atmospheric CO₂ has roughly tripled, from 0.6 ppm per year in the early 1960s to an average 2.1 ppm during the past 10 years.

➤ CO₂ concentrations in 2015 jumped by 3.05 ppm—the largest annual increase in the observatory's record.



Análisis:

Provisional WMO Statement on the Status of the Global Climate in 2016



- It is very likely that 2016 will be the hottest year on record, with global temperatures even higher than the record-breaking temperatures in 2015.
- Preliminary data shows that 2016's global temperatures are approximately 1.2° Celsius above pre-industrial levels
- 16 of the 17 hottest years on record have been this century (1998 was the other one).

(WMO published the provisional statement for 2016 to inform the United Nations Climate Conference taking place in Marrakech, Morocco, COP22)

IPCC AR5 WG1+WG2 (2013-14)



Limiting climate change will require substantial and sustained reductions of greenhouse gas emissions

Human influence on the climate system is clear

Warming in the climate system
is unequivocal

Se han observado impactos en los sistemas naturales y humanos de todos los continentes y océanos

Los riesgos generales de impactos por el cambio climático se pueden reducir si se limita el ritmo y la magnitud del cambio climático

La adaptación es específica del lugar y el contexto; no existe ningún método único para reducir los riesgos

Respuesta internacional al reto del cambio climático

- ✓ **Convención (1992):** Acuerdo marco sin compromisos cuantificados vinculantes para ningún país.
 - ✓ **Protocolo Kioto (1997):** Único instrumento legal con compromisos vinculantes, solo para países desarrollados; Sistema riguroso de medición de emisiones y cumplimiento de objetivos.
 - ✓ Limitada participación y cobertura
 - ✓ Ausencia de grandes emisores: EEUU y China
- 1^{er} periodo (2008-2012)
- Cubre el 30% de las emisiones globales
- 2^o periodo (2013-2020)
- Participación más limitada: 15% de las emisiones globales.
 - Fundamentalmente UE, Noruega, Suiza- No se unen Canadá, Japón, Rusia y Nueva Zelanda

Necesidad de dar un paso más y perfilar un futuro **ACUERDO GLOBAL, vinculante y ambicioso en línea con la evidencia científica**

ACUERDO DE PARÍS

El Acuerdo de París

- ✓ Tratado **universal, ambicioso y dinámico** → los gobiernos se comprometen a iniciar un nuevo modelo de desarrollo bajo en carbono
- ✓ **Todos** los países aúnan sus esfuerzos (en función de sus responsabilidades y circunstancias nacionales)

Objetivo

- Evitar que el aumento de la Tª media global del planeta supere los 2°C respecto a los niveles preindustriales (esfuerzos adicionales para no superar 1,5°C)
- Necesidad de que las emisiones globales toquen techo lo antes posible, asumiendo que esta tarea llevará más tiempo para países en desarrollo
- Neutralidad climática en la segunda mitad de siglo

“Balance entre emisiones y absorciones en la segunda mitad de siglo”

Los elementos claves del Acuerdo de París



- ✓ Cada 5 años, todos los países deben comunicar y mantener sus objetivos nacionales de reducción de emisiones:
 - 190 países han presentado sus planes de lucha contra el cambio climático (99% de las emisiones globales)
- ✓ Los objetivos de reducción de emisiones deberán ir incrementándose
- ✓ Posibilidad de utilizar los mercados de carbono para cumplir objetivos
- ✓ Importancia del papel de los sumideros de carbono

✓ Objetivo mundial para aumentar la capacidad de adaptación



Los elementos clave del Acuerdo de París



- ✓ 100.000 millones de dólares anuales a partir de 2020 para financiación climática hacia países en desarrollo, a revisarse al alza antes de 2025.
- ✓ Los países desarrollados seguirán movilizandando esta financiación y se anima a que también los países en desarrollo proporcionen recursos de manera voluntaria
- ✓ Creación de un Comité para el fortalecimiento de capacidades de países en desarrollo → Identificación de lagunas y necesidades
- ✓ Importancia de la tecnología y del Mecanismo Tecnológico existente

Los elementos clave del Acuerdo de París



¿Cómo se garantiza la ambición del Acuerdo?

- ✓ Ciclo de revisión/Análisis del estado de situación cada 5 años para hacer balance del estado de la implementación del Acuerdo respecto al objetivo de los 2°C.
- ✓ En este análisis se deberán considerar todos los elementos del Acuerdo de manera que se tenga en cuenta para la siguiente ronda de compromisos.



¿Cómo sabremos si se cumplen los objetivos de los países?

- ✓ Marco de transparencia para todos los países: información sobre emisiones y absorciones y sobre apoyo (financiero, tecnológico, etc.), tanto proporcionado como recibido.
- ✓ Proceso de revisión de la información presentada por los países.
- ✓ Mecanismo para facilitar el cumplimiento: Comité destinado a facilitar la aplicación y promover el cumplimiento de todas las cláusulas previstas en el Acuerdo por todos los países.

¿Qué piezas faltan?

Ratificación
del Acuerdo



Desarrollo
detalles del
Acuerdo

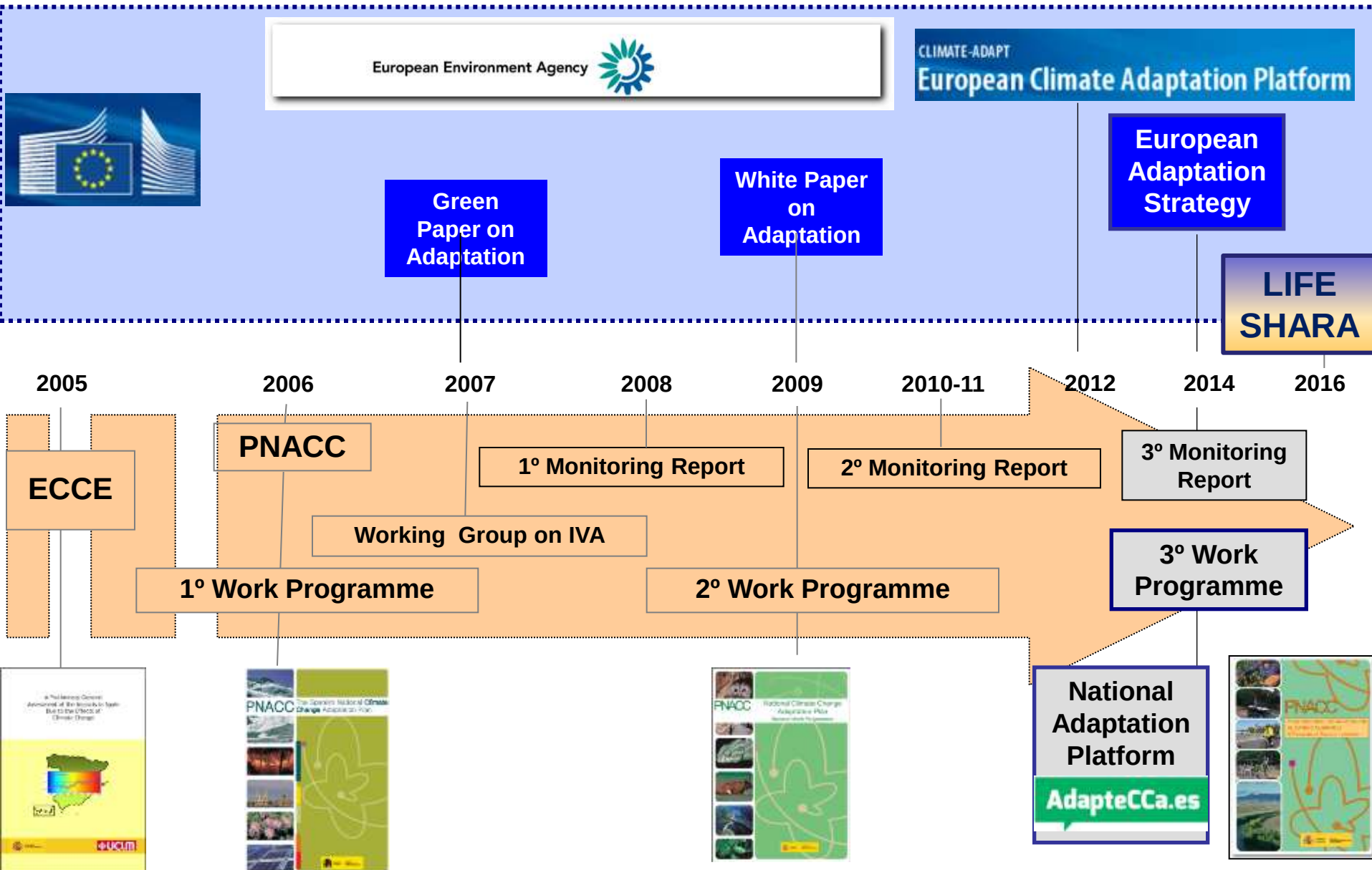
Implentación
NDCs

El nuevo acuerdo ha entrado en vigor cuando al menos 55 partes, que sumen en total el 55% de las emisiones globales lo han ratificado

Conclusiones

- ✓ El Acuerdo de París incluye **todos los elementos** necesarios para construir un marco que promueva modelos bajos en emisiones
 - Señal de transformación hacia una **descarbonización de las economías**
 - Y, también, refuerzo de la importancia de la adaptación, la financiación, la capacitación y la transferencia de tecnología
- ✓ El Acuerdo es un hito en cuanto a **movilización gubernamental y no gubernamental** :
 - Gran movilización de ciudades, regiones, organizaciones no gubernamentales, sector privado y sociedad civil
- Mucho trabajo por delante para el **desarrollo e implementación del Acuerdo y de las políticas y acciones de cambio climático de los países** (las contribuciones al Acuerdo de París o NDCs), en línea con las prioridades de desarrollo de los países y también con los ODS (Agenda 2030)
- La cooperación al desarrollo juega un papel muy importante en la implementación de NDCs

GENERAL FRAMEWORK - ADAPTATION TO CLIMATE CHANGE IN THE EU AND SPAIN





OBJETIVOS

1.- Promoción de acciones de adaptación en los Estados miembros

2.- Ampliación y difusión del conocimiento sobre adaptación para la toma de decisiones

3.- Promoción de la adaptación en sectores vulnerables

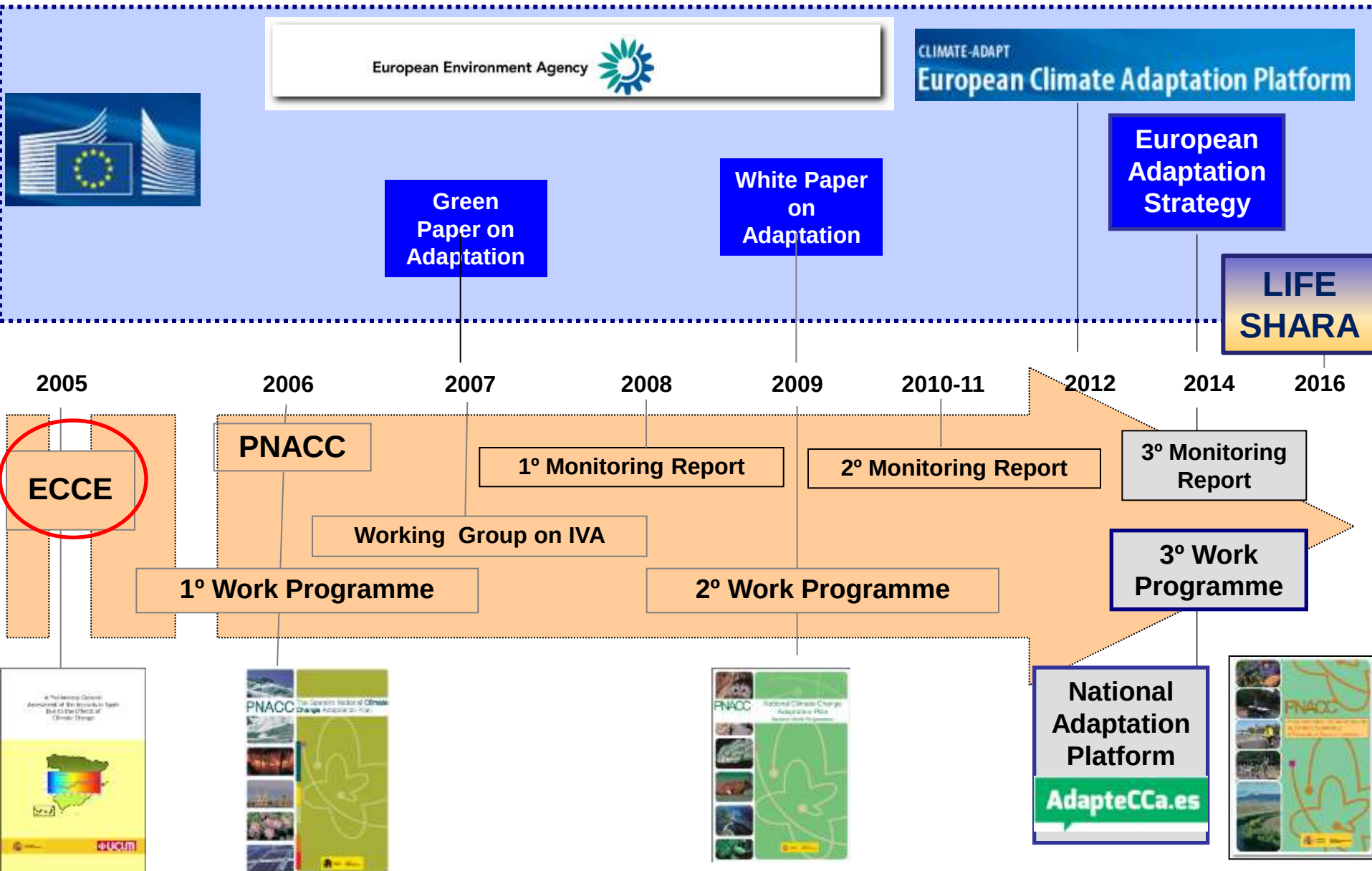
- Fomento de estrategias de adaptación nacionales en los Estados Miembros
- Aplicación del instrumento de financiación LIFE para la adaptación
- Promover iniciativas de adaptación en el ámbito local a través del Pacto de los Alcaldes

- Colaboración y apoyo a la investigación y transferencia de conocimientos sobre adaptación
- Desarrollo de la plataforma Climate-Adapt

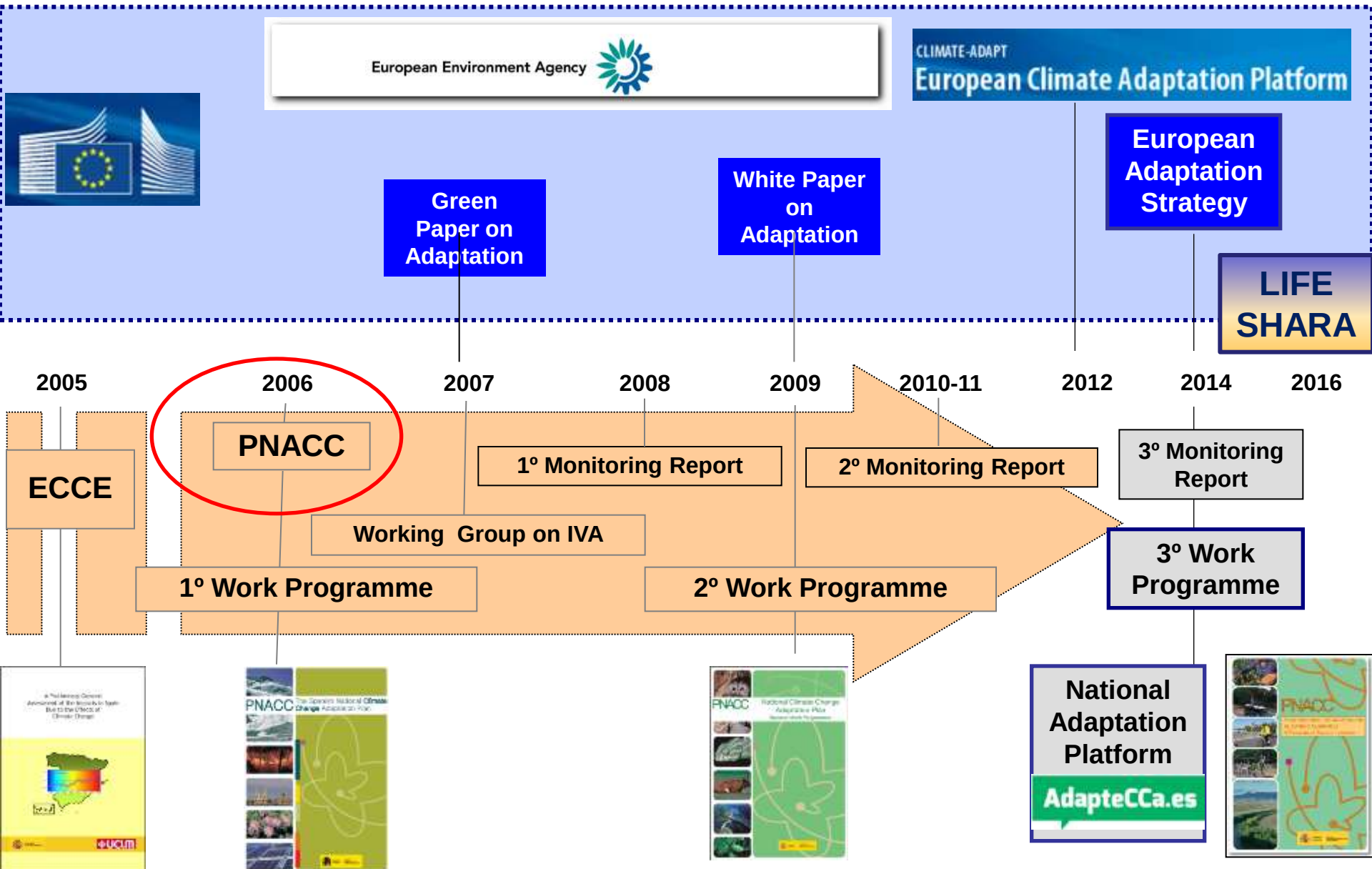
- Facilitar acciones de adaptación en la PAC, Políticas de Cohesión y Política Pesquera Común.
- Asegurar el establecimiento de infraestructuras adaptadas al cambio climático.
- Promover productos financieros y de seguros para la inversión en adaptación

ACCIONES

GENERAL FRAMEWORK - ADAPTATION TO CLIMATE CHANGE IN THE EU AND SPAIN



GENERAL FRAMEWORK - ADAPTATION TO CLIMATE CHANGE IN THE EU AND SPAIN



Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático

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

PLAN NACIONAL DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO (PNACC)

Elementos que integran el PNACC

- Estructura de coordinación y gestión
- Esquema de I+D+i para dar soporte a la adaptación
- Sectores y sistemas vulnerables
- Observación sistemática del sistema climático, datos e información sectoriales, escenarios climáticos regionalizados
- Métodos y herramientas para la evaluación de impactos y vulnerabilidad
- Participación
- Información, comunicación y sensibilización
- Formación y Capacitación
- Mecanismo de seguimiento y evaluación

COMISIÓN DE COORDINACIÓN DE
POLÍTICAS DE CAMBIO CLIMÁTICO
(CCPCC)

CONSEJO
NACIONAL DEL
CLIMA (CNC)

**PLAN NACIONAL DE
ADAPTACIÓN**
Coordinación: OECC
GTIA

GRUPO
INTERMINISTERIAL DE
CAMBIO CLIMÁTICO
(GICC)

FORMACIÓN

COMUNICACIÓN

EVALUACIÓN EN
REGIONES CLIMÁTICAS

EVALUACIÓN Y GENERACIÓN
DE ESCENARIOS

INTEGRACIÓN
(incluyendo planes de CCAA)

EVALUACIÓN

PARTICIPACIÓN

EVALUACIÓN DE
SECTORES Y SISTEMAS

Turismo

Energía

Finanzas

Salud

Biodiversidad

Agua

Pesca

Agricultura

Otros sectores

Condiciones
climáticas
actuales

Condiciones
socioeconómicas
actuales

Escenarios
climáticos
regionales

Escenarios
socioeconómicos
regionales

Litoral
cantábrico

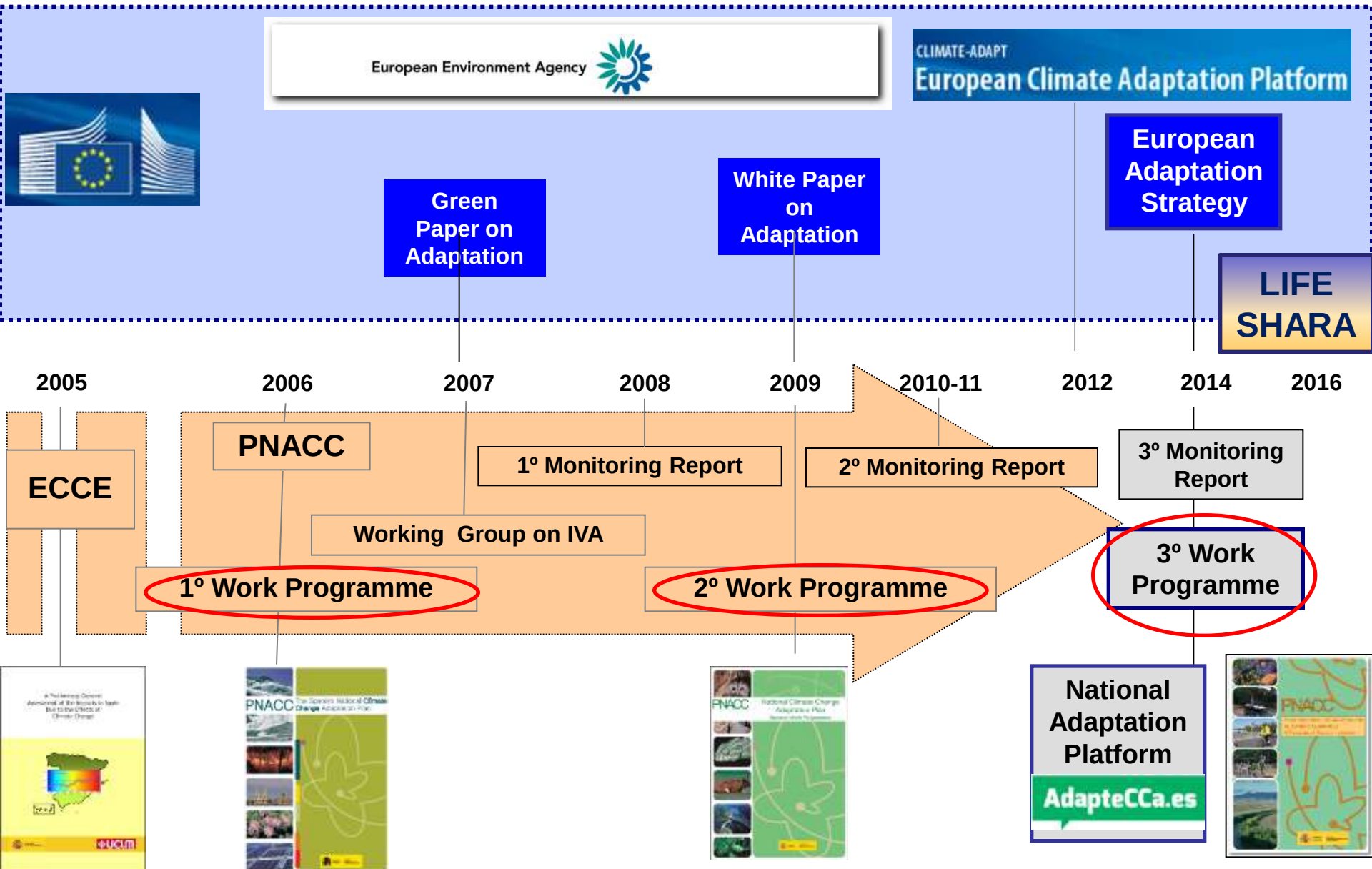
Litoral
mediterráneo

Pirineos

Mesetas

Otras
regiones

GENERAL FRAMEWORK - ADAPTATION TO CLIMATE CHANGE IN THE EU AND SPAIN



Tercer Programa de Trabajo del PNACC 2014-2020

http://www.magrama.gob.es/es/cambio-climatico/temas/impactos-vulnerabilidad-y-adaptacion/3PT-PNACC-enero-2014_tcm7-316456.pdf

PLAN NACIONAL DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO

TERCER PROGRAMA DE TRABAJO 2014-2020



Enero 2014

OFICINA ESPAÑOLA DE CAMBIO CLIMÁTICO
SECRETARÍA DE ESTADO DE MEDIO AMBIENTE
MINISTERIO DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE

III PROGRAMA DE TRABAJO (2014 – 2020)

PNACC



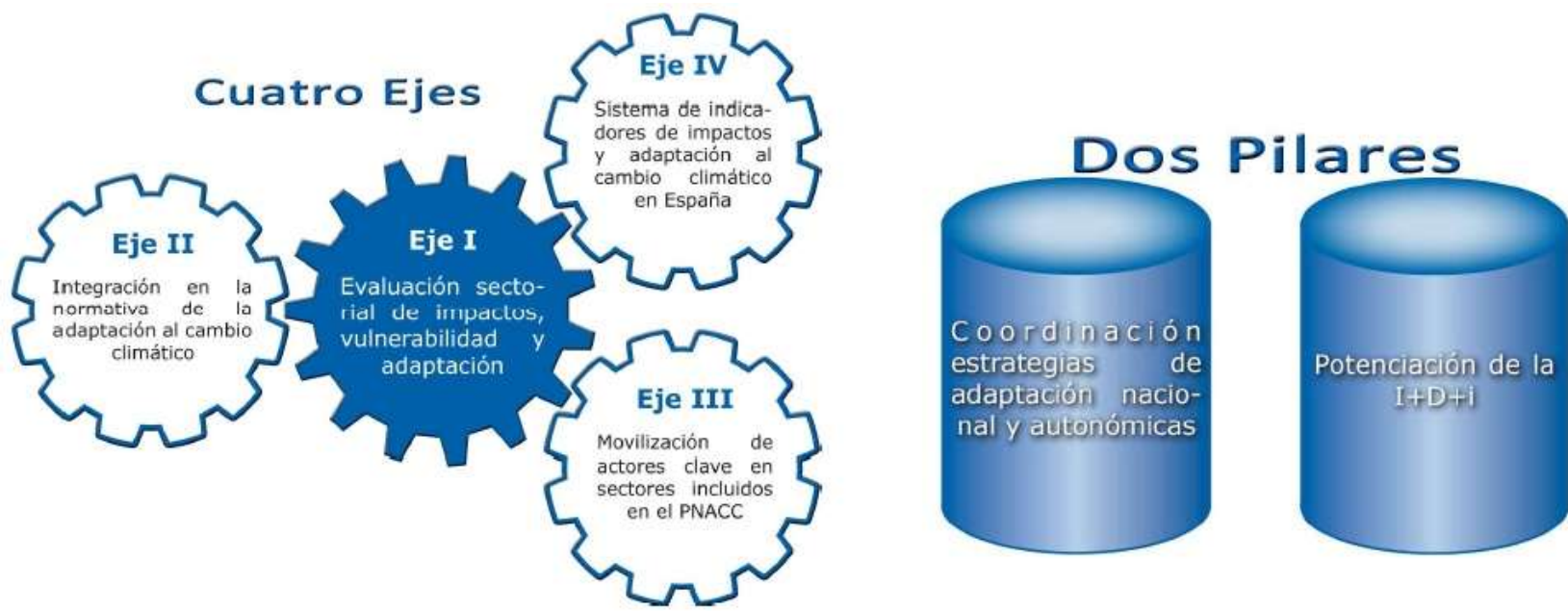
TERCER PROGRAMA DE TRABAJO DEL PLAN NACIONAL DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO 2014-2020

Enero 2014

0. Presentación y Resumen ejecutivo	4
1. Antecedentes y situación actual de la adaptación	6
1.1. Contexto Internacional	6
1.2. Contexto europeo	7
1.2.1. Estrategia Europea de Adaptación	7
1.2.2. Marco Financiero Plurianual 2014-2020	10
1.2.3. El Banco Europeo de Inversiones	11
1.3. Contexto nacional: el Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático	12
1.4. Contexto autonómico	14
2. La gobernanza del Tercer Programa de Trabajo del PNACC	15
3. La Plataforma AdaptCCa como elemento clave para la gobernanza del PNACC	17
4. Alcance y estructura del Tercer Programa del PNACC: horizonte, ejes y pilares	17
5. Primer eje: Generación y análisis de conocimiento en materia de evaluación de impactos, vulnerabilidad y adaptación	19
5.1. ESCENARIOS CLIMÁTICOS REGIONALIZADOS	23
5.2. SECTORES, SISTEMAS Y RECURSOS	24
5.2.1. Biodiversidad	24
5.2.2. Bosques	26
5.2.3. Aguas	26
5.2.4. Suelos / desertificación	27
5.2.5. Agricultura, pesca y acuicultura	28
5.2.6. Turismo	30
5.2.7. Salud	30
5.2.8. Finanzas / Seguros	31
5.2.9. Energía	32
5.2.10. Transporte	33
5.2.11. Urbanismo y construcción	34
5.2.12. Industria	35
5.2.13. Caza y pesca continental	36
5.3. TERRITORIOS GEOGRÁFICOS	37
5.3.1. Ámbito insular	37
5.3.2. Medio rural	38
5.3.3. Medio urbano	39
5.3.4. Medio marino	41
5.3.5. Zonas costeras	42
5.3.6. Zonas de montaña	43
5.4. EVALUACIÓN DE COSTES Y BENEFICIOS	43
5.5. ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO Y REDUCCIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES ASOCIADOS A EXTREMOS CLIMÁTICOS	44
6. Segundo eje: Integración en normativa	45
7. Tercer eje: Movilización de actores	46
7.1. Participación	46
7.2. Información, comunicación y concienciación	47
7.3. Formación	48
7.4. Investigación social	49
8. Cuarto eje: señales, evidencias e indicadores de impactos, vulnerabilidad y adaptación al cambio climático	49
9. Pilar de coordinación administrativa	49
10. Pilar de refuerzo de la I+D+i	50
11. Calendario general de desarrollo del Tercer Programa de Trabajo del PNACC	53

Tercer Programa de Trabajo del PNACC -Alcance y estructura

- El alcance del 3PTse centra en el nivel nacional y en el horizonte 2020
- La gobernanza del 3PT y el papel central de *AdapteCCa*
- Estructura en cuatro ejes y dos pilares
- El 3PT del PNACC incorpora líneas específicas en:
 - > La vertiente privada y empresarial de la adaptación al cambio climático
 - > El nivel local y el ámbito urbano de la adaptación



Tercer Programa de Trabajo del PNACC



Generación de conocimiento y herramientas en materia de evaluación de impactos, vulnerabilidad y adaptación al cambio climático

GENERACIÓN DE ESCENARIOS DE CAMBIO CLIMÁTICO REGIONALIZADOS

SECTORES, SISTEMAS Y RECURSOS

Biodiversidad
Bosques
Aguas
Suelos
Agricultura y pesca
Turismo
Salud
Finanzas / Seguros
Energía
Industria
Transporte
Urbanismo y construcción
Caza y pesca continental

TERRITORIOS GEOGRÁFICOS

Ámbito insular
Medio marino
Medio rural
Medio urbano
Zonas de montaña
Zonas costeras

EVALUACIÓN DE COSTES Y BENEFICIOS DE LA ADAPTACIÓN

ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO Y REDUCCIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES ASOCIADOS A EXTREMOS CLIMÁTICOS

Tercer Programa de Trabajo del PNACC



Integración en la normativa de la adaptación al cambio climático

- Alineación con las revisiones normativas comunitarias en el marco de la Estrategia Europea de Adaptación
- Integración en la normativa estatal
- Refuerzo vínculos con otras estrategias sectoriales ya adoptadas a nivel AGE
- Directrices, códigos y estándares

Integraciones de interés en normativa ambiental :

- Planificación hidrológica y gestión inundaciones
- Ley del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad
- Plan Estratégico Patrimonio Natural y de la Biodiversidad
- Ley de Costas
- Ley de Evaluación Ambiental

Tercer Programa de Trabajo del PNACC



Movilización de actores clave

- Participación (Programa Seminarios sectoriales)
- Información, comunicación y concienciación
- Formación, capacitación
- Investigación social



Señales, evidencias e Indicadores

- Desarrollo del sistema de indicadores, estructurado sectorialmente, que recoja las señales, evidencias y/o cambios observados con una atribución asociada al cambio climático

Tercer Programa de Trabajo del PNACC

PILAR 1

Coordinación administrativa



- Gobernanza a través del GTIA y AdapteCCa
- UE-AGE-CCAA-Nivel local
- LIFE-SHARA

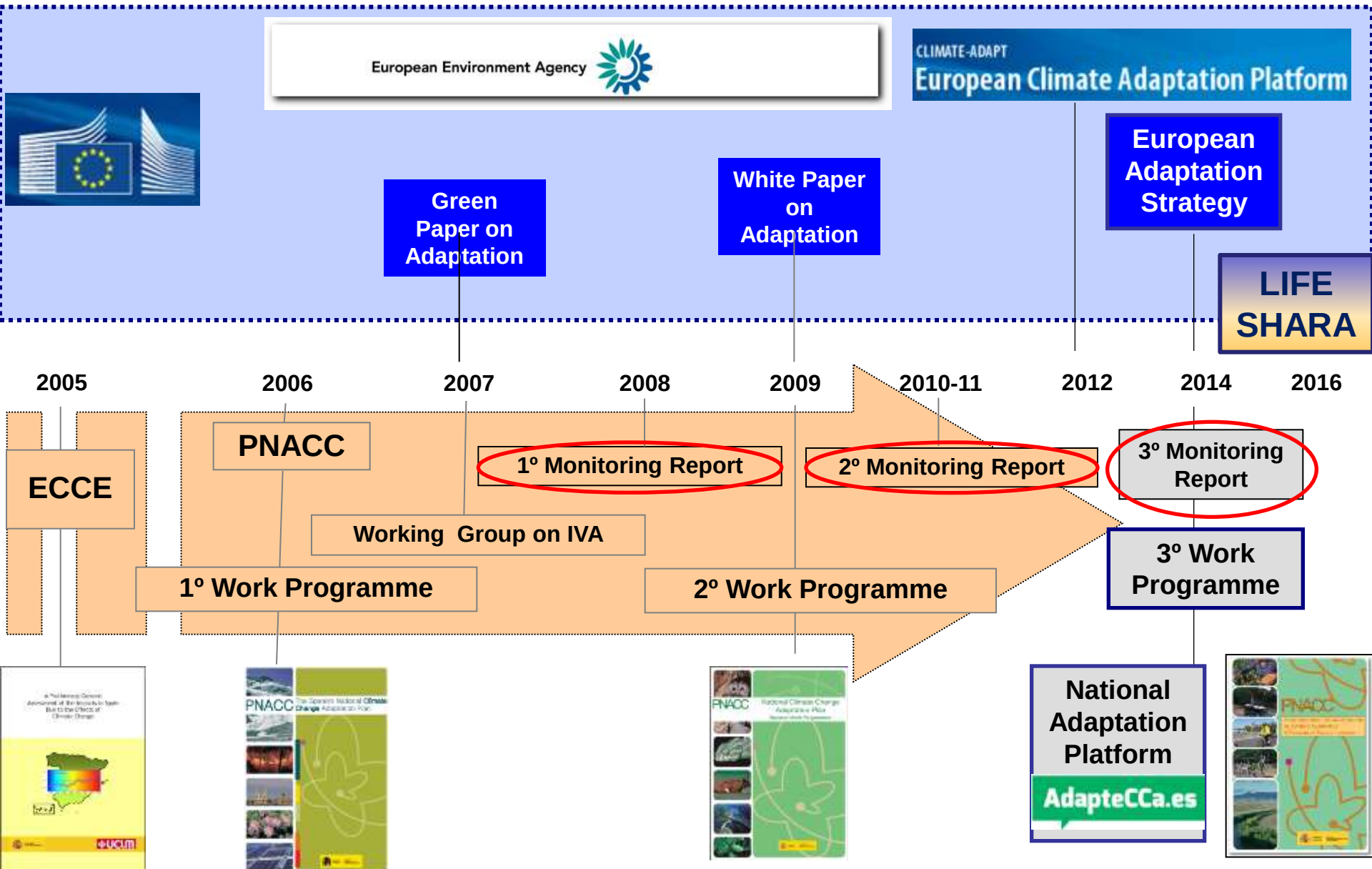
PILAR 2

I+D+i



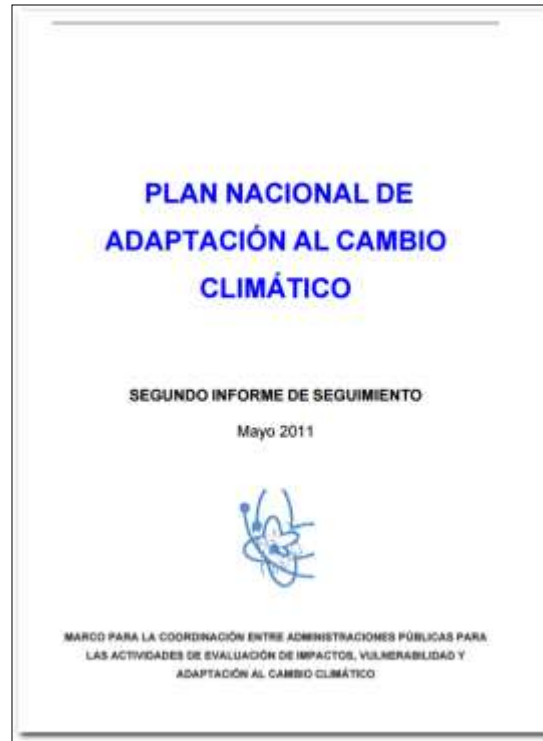
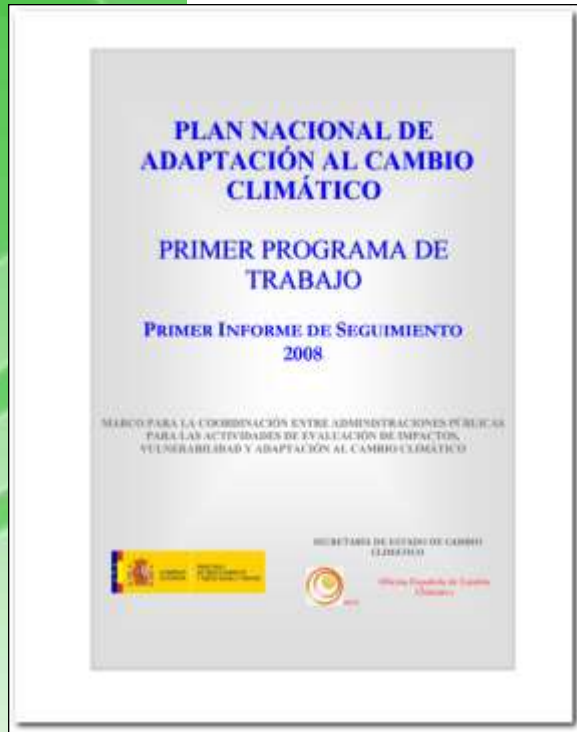
- Desarrollo de la base del conocimiento
- Estrategia Española de Ciencia y Tecnología y de Innovación 2013-20
- Plan Estatal de Investigación Científica, Técnica y de Innovación 2013-16

GENERAL FRAMEWORK - ADAPTATION TO CLIMATE CHANGE IN THE EU AND SPAIN

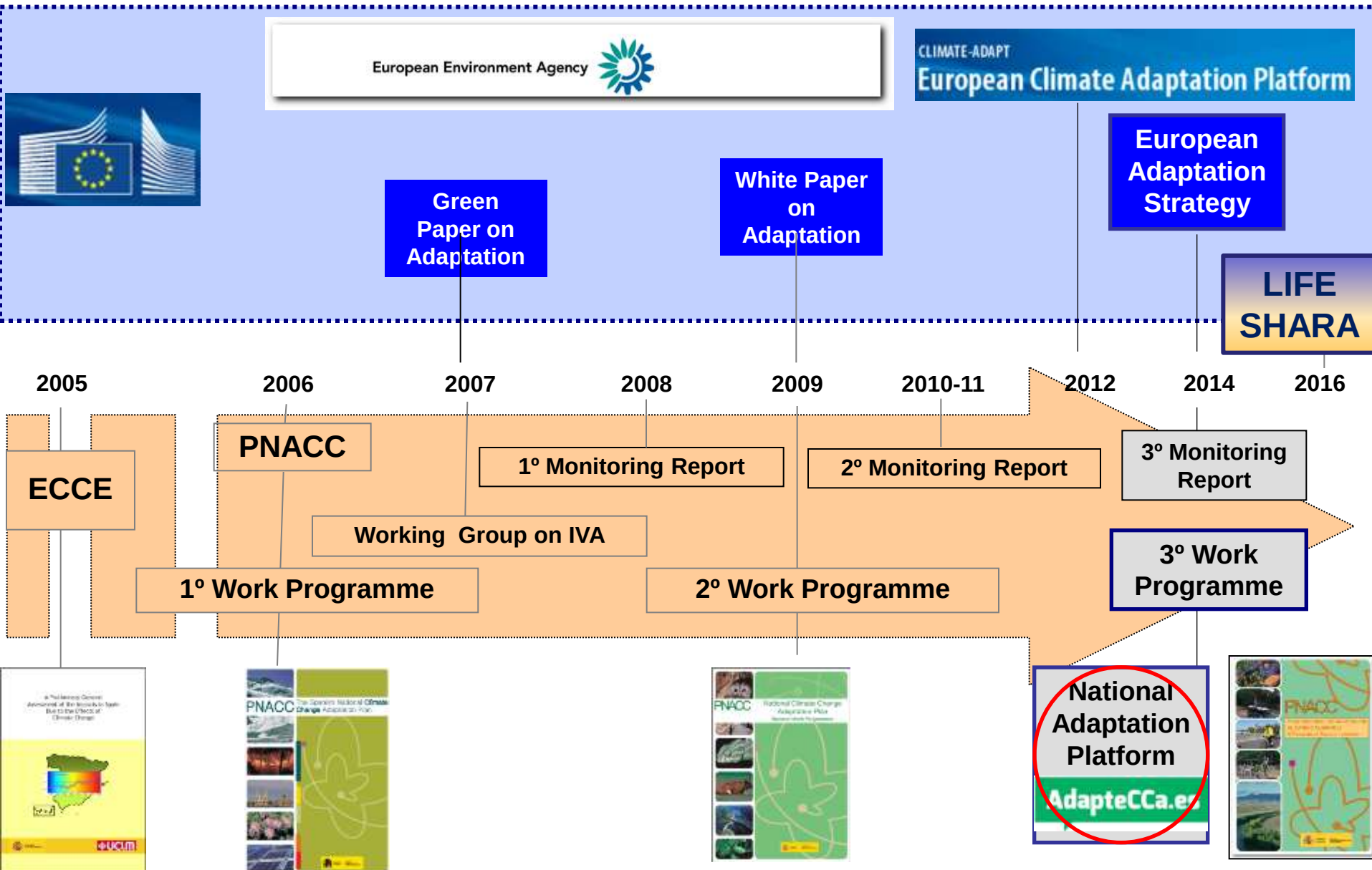


INFORMES DE SEGUIMIENTO PNACC

PUBLICADOS 2008, 2011 Y 2014. EL CUARTO EN 2017



GENERAL FRAMEWORK - ADAPTATION TO CLIMATE CHANGE IN THE EU AND SPAIN



Herramientas de apoyo al PNACC: Adapteca

Un instrumento para mejorar la comunicación y coordinación en materia de adaptación al CC

AdapteCCa.es

Plataforma de intercambio y consulta de información sobre Adaptación al Cambio Climático en España



AdapteCCa.es

Plataforma de intercambio y consulta de información sobre adaptación al Cambio Climático en España

[Inicio](#) | [¿Qué es Adapteca?](#) | [Recursos](#) | [Administración Autonómica y Local](#) | [Sectores y Áreas](#)



[¿Qué es Adapteca? Información del proyecto >>](#)

La Plataforma de intercambio y consulta de información en materia de adaptación al cambio climático, **AdapteCCa**, es una herramienta al servicio de todos aquellos expertos, organizaciones, instituciones y agentes interesados en acceder e intercambiar información, conocimientos y experiencias sobre impactos, vulnerabilidad y adaptación al cambio climático, así como un instrumento para potenciar la comunicación entre todos ellos.



Información por CC.AA

Acceda a la información sobre las estrategias, planes, programas e iniciativas en materia de adaptación al cambio climático de...



Convocatorias

Accede a todas las convocatorias de Adapteca



La gobernanza ambiental del planeta

José Manuel Moreno, catedrático de Ecología de la Universidad de Castilla-La Mancha y vicepresidente del Grupo II del IPCC...

Sigue a Fundación Biodiversidad



Noticias

JORNADA DE PRESENTACIÓN: Cambio Climático 2014: Impactos, Adaptación y Vulnerabilidad.

04-04-2014

[Leer más...](#)

APROBADO EL VOLUMEN II DEL QUINTO INFORME DE EVALUACIÓN DEL IPCC SOBRE IMPACTOS, VULNERABILIDAD Y ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO

01-04-2014

[Leer más...](#)

Lanzamiento de la iniciativa "Mayors Adapt" (Iniciativa del Pacto de los Alcaldes sobre Adaptación al Cambio Climático)

20-03-2014

[Leer más...](#)

[ampliar](#)

Regístrese

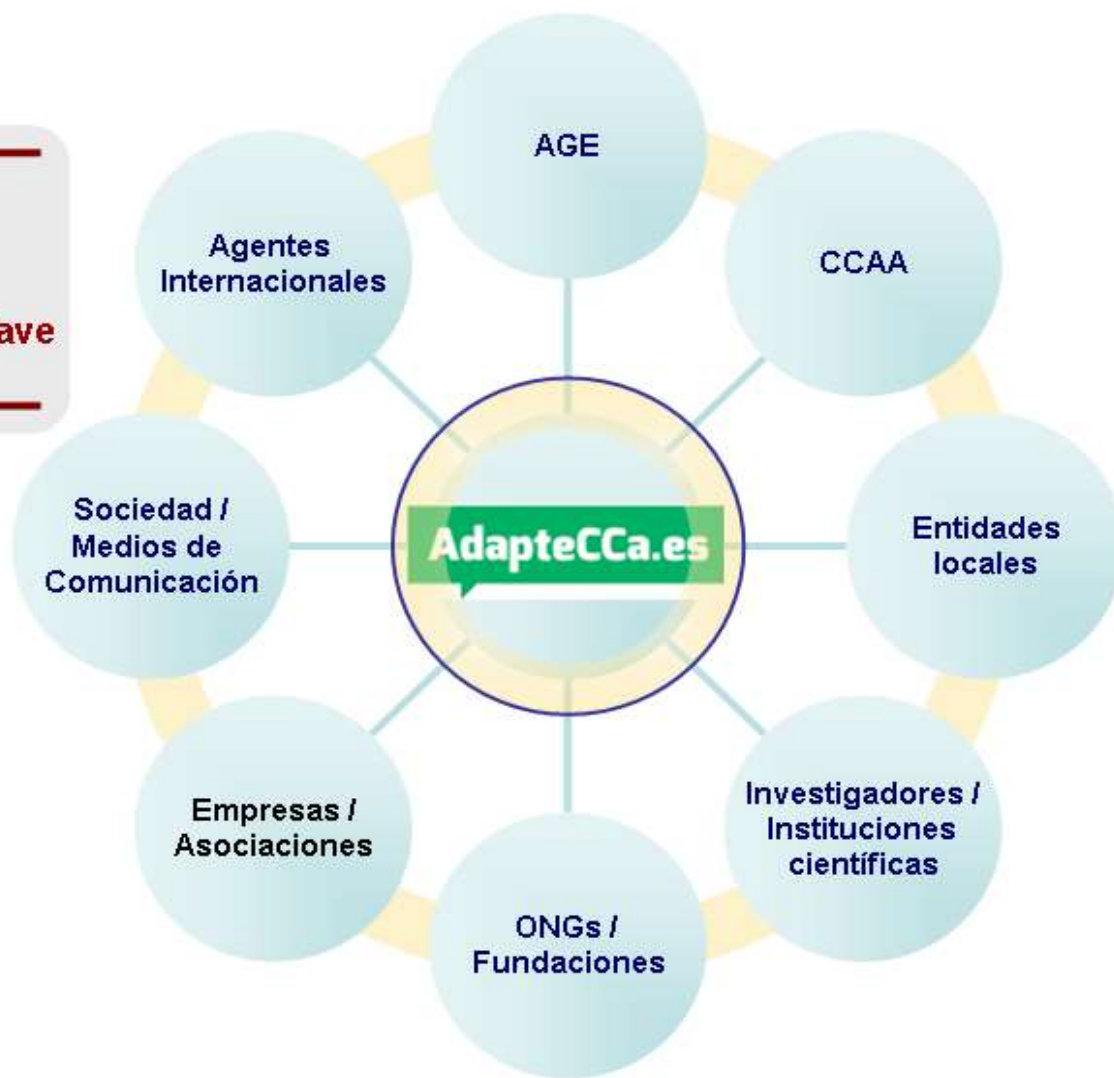


¿Quiere recibir información de la plataforma?

[Inscríbese](#)

Objetivos generales de AdapteCCa

- (i) Intercambio de información (flujo radial)
- (i) Comunicación entre agentes clave (flujo circular)



Visor Escenarios de AdapteCCa

(<http://www.adaptecca.es/escenarios/>)

Descargar Manual de Uso

GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE

Fundación Biodiversidad
Agencia Estatal de Meteorología

oecc

AdapteCCa.es
Plataforma de intercambio y consulta de información sobre adaptación al Cambio Climático en España

Selección por área o estaciones

☐ Est. temperatura
☐ CC.AA.
☐ Cuenca Hidrográfica
☐ Dibujar Área
☐ Est. precipitaciones
☒ Provincia
☐ Subcuenca Hidrográfica
☐ Archivo KML
☐ Municipio
☐ RN 2000 LIC
☐ RN 2000 ZEPA

Escenario

☐ RCP 4.5
☒ RCP 6.0
☐ RCP 8.5

Periodo temporal

☐ Invierno
☐ Primavera
☐ Verano
☒ Año
☐ Otoño

Índice Climático

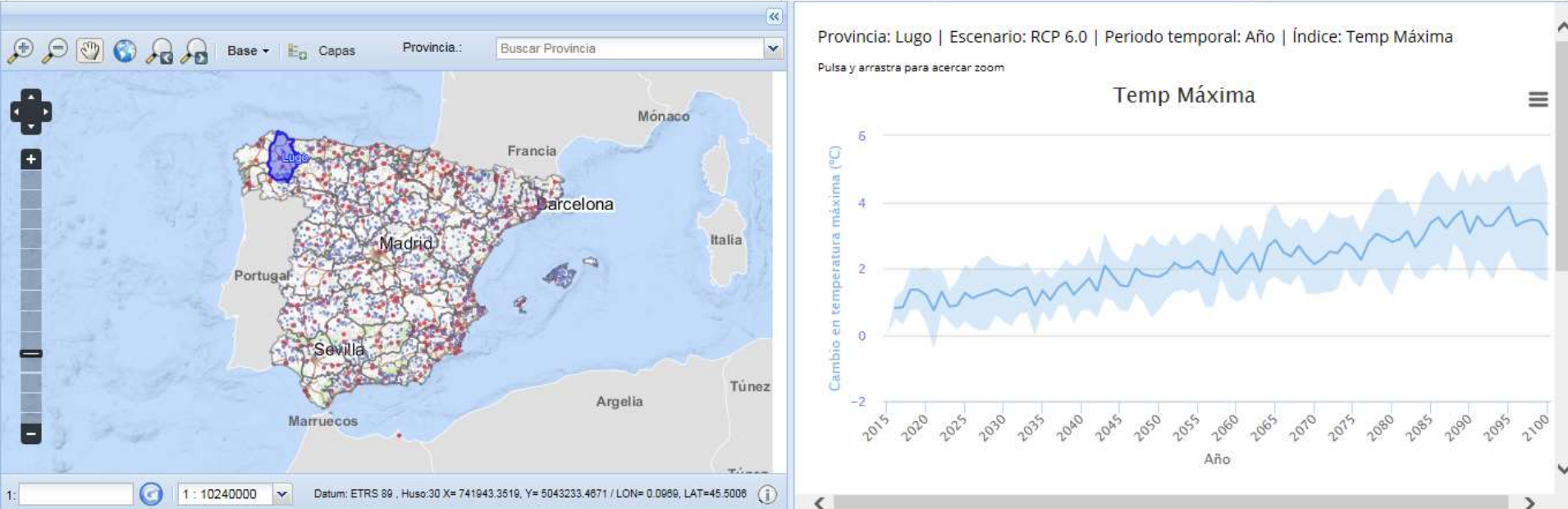
Tª máxima

Calcular

Provincia: Lugo | Escenario: RCP 6.0 | Periodo temporal: Año | Índice: Temp Máxima

Pulsa y arrastra para acercar zoom

Temp Máxima



The figure consists of a map of Spain and a line graph. The map shows the location of Lugo in the northwest of Spain. The line graph shows the projected change in maximum temperature (Temp Máxima) from 2015 to 2100 under the RCP 6.0 scenario. The y-axis represents the change in temperature in degrees Celsius, ranging from -2 to 6. The x-axis represents the year, from 2015 to 2100. The graph shows a steady increase in temperature over time, with a shaded area indicating the range of uncertainty.

Algunos resultados del PNACC

Bosques



Aguas



Parques Nacionales



Acuicultura



Biodiversidad

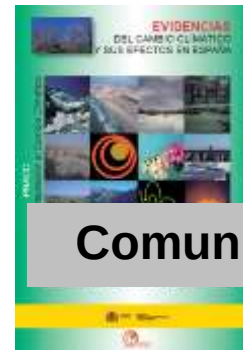
Transporte



Sector privado



Comunicación



Salud



Costas: C3E



Turismo



Costes y beneficios





EVALUACIÓN DE IMPACTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO EN LOS RECURSOS HIDRICOS EN ESPAÑA

RESUMEN DE RESULTADOS



	Scenario A2			Scenario B2		
	2011-2040	2041-2070	2071-2100	2011-2040	2041-2070	2071-2100
Temperature	1.5	2.9	4.8	1.6	2.5	3.6
Precipitation	-5	-9	-17	-6	-8	-9
Potencial Evapotranspiration	6	13	21	7	12	15
Real Evapotranspiration	-3	-6	-12	-5	-6	-7
Soil Moisture	-11	-21	-35	-12	-16	-22
Recharge	-8	-15	-27	-8	-12	-16
Runoff	-8	-16	-28	-8	-11	-14

➤ En proceso de actualización con los nuevos escenarios de CC del IPCC AR5 regionalizados para España por AEMET

Evaluación del impacto del cambio climático sobre la biodiversidad (Atlas publicados en 2011)



Se modeliza estadísticamente la envolvente climática para cada especie para su distribución presente (modelos de distribución potencial actual)

Se proyecta el cambio en el nicho climático para los escenarios de cambio climático considerados (modelos de distribución potencial futura)



Se estima el índice de vulnerabilidad mediante un algoritmo que relaciona el área ocupada en la actualidad y las áreas potencial actual y futura

Evaluación del impacto del cambio climático sobre la biodiversidad



Foto: Wikimedia Commons

Chamaerops humilis

El palmito, única palmera autóctona europea, se distribuye exclusivamente en el litoral mediterráneo con algunos enclaves en el interior de Andalucía. Se presenta como un matorral abierto en zonas cálidas y soleadas, siempre por debajo de los 1000 m y más frecuentemente entre 0 y 300 m con pendientes bajas e insolaciones altas.

SITUACIÓN ACTUAL



SITUACIÓN FUTURA

CGCM2
ECHAM4
CGCM2 y ECHAM4

Evolución prevista

El palmito puede verse favorecido en los dos primeros periodos debido al crecimiento de su área potencial. Esta expansión se vería reducida en el periodo 2070-2100 siempre en función del área ocupada actual. Un plan específico de expansión y regeneración permitiría abordar este último periodo con más garantías al haber aumentado el área de ocupación real. En cualquier caso, los modelos prevén su desaparición de los enclaves más occidentales de Andalucía.

ESTADÍSTICAS

Superficies actuales (km²)

- presencia: 2989 (11%)
- área potencial: 26226

	APF		OPF	
	A2	B2	A2	B2
CGCM2				
2011-2040	39981 (152%)	60058 (229%)	66%	70%
2041-2070	23006 (88%)	38231 (150%)	38%	52%
2071-2100	3385 (13%)	11500 (44%)	5%	17%
ECHAM4				
2011-2040	7389 (28%)	2635 (10%)	6%	2%
2041-2070	679 (3%)	1549 (6%)	1%	1%
2071-2100	20 (0.1%)	15 (0.1%)	0%	0%

VULNERABILIDAD



Estatus actual

LC

A2

B2



2011-2040



2041-2070



2071-2100

Medidas de adaptación.

In situ:

1. Protección de espacios actuales.
2. Mejora del estado de comunidades actuales.
3. Restauración de zonas potenciales futuras.

Generales:

4. Plan de gestión específico.

Los palmitares precisan un plan específico para una protección global y para facilitar su regeneración y expansión previniendo problemas en el último periodo del siglo.

Otros proyectos en Biodiversidad y Bosques

- Seguimiento cambio climático en Parques Nacionales
- Cambio climático y especies exóticas invasoras en España
- Directrices de gestión forestal adaptativa
- Cambio climático sobre la biodiversidad y los bosques en España



Evaluación del impacto del cambio climático sobre las zonas costeras

➤ **C3E:** Cambio Climático en las Costas de España

➤ **Objetivo:** Desarrollar una herramienta de análisis y proyección de los impactos y la vulnerabilidad de las costas españolas frente al CC

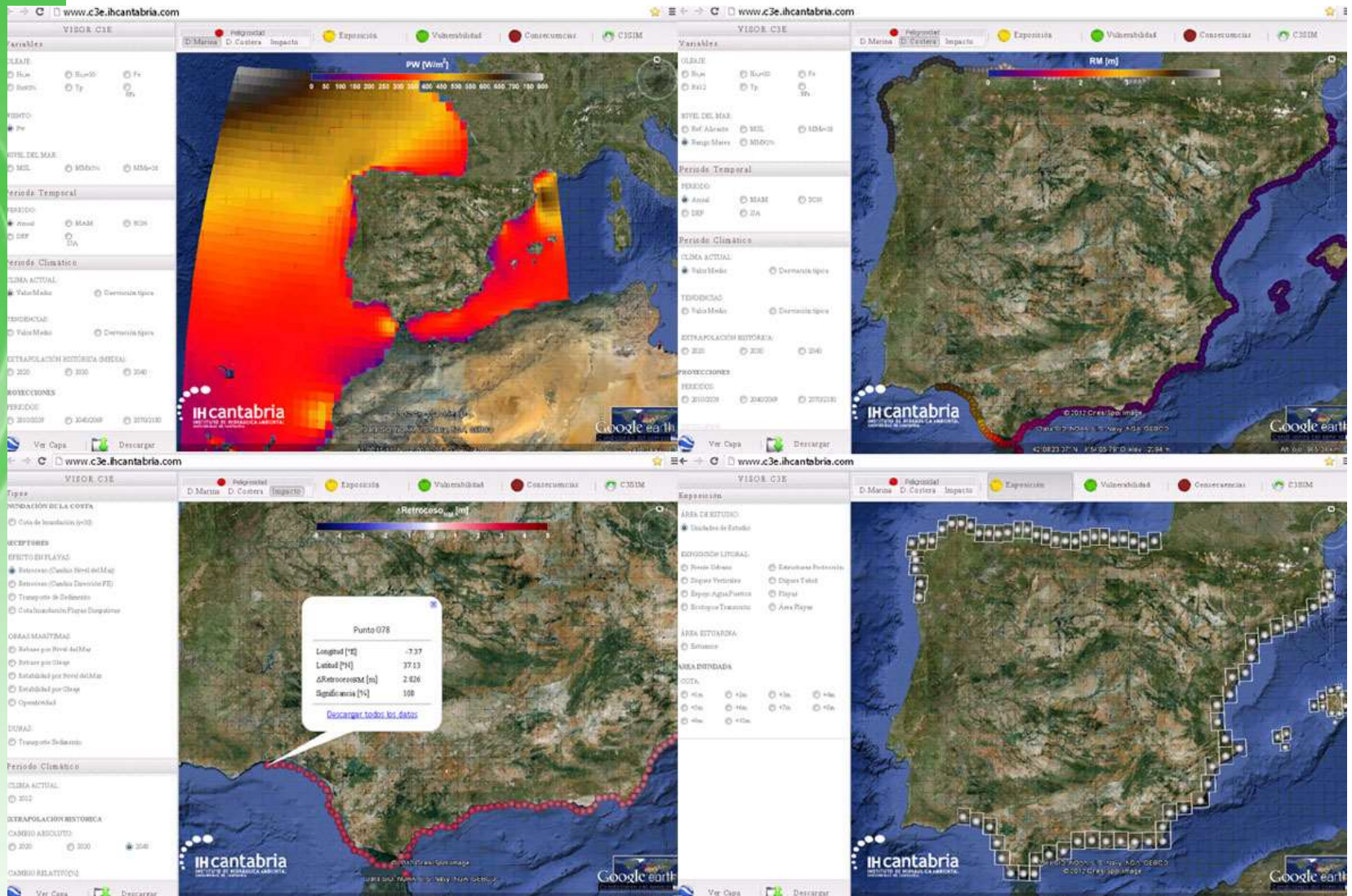
➤ Publicado en 2015

<http://www-c3e-ihcantabria.com>



➤ **Integración en normativa sectorial:** ley 2/2013, de protección y usos sostenible del litoral y de modificación de la ley 22/1988, de Costas





El Observatorio de Salud y Cambio Climático es el instrumento de análisis, diagnóstico, evaluación y seguimiento de los efectos del cambio climático en la salud pública y en el Sistema Nacional de Salud.

Objetivos del Observatorio de Salud y Cambio Climático

- Apoyar la inclusión de la salud en las políticas de cambio climático de España y la integración de la adaptación al cambio climático en las políticas de salud.
- Promover el establecimiento de un sistema de información en salud y cambio climático que se integre en el sistema global de información en salud y medio ambiente de España.
- Impulsar una estrategia de comunicación pública, educación, sensibilización y participación de la sociedad española respecto del cambio climático y la salud.
- Estimular la investigación y el desarrollo del conocimiento en su ámbito de acción.
- Proponer soluciones a problemas de salud relacionados con el cambio climático.
- Alentar la formación sobre el cambio climático y la salud en los profesionales sanitarios, medioambientales y responsables de planificación en salud pública.

Salud pública



Impactos del Cambio
Climático en la Salud

ÍNDICE:

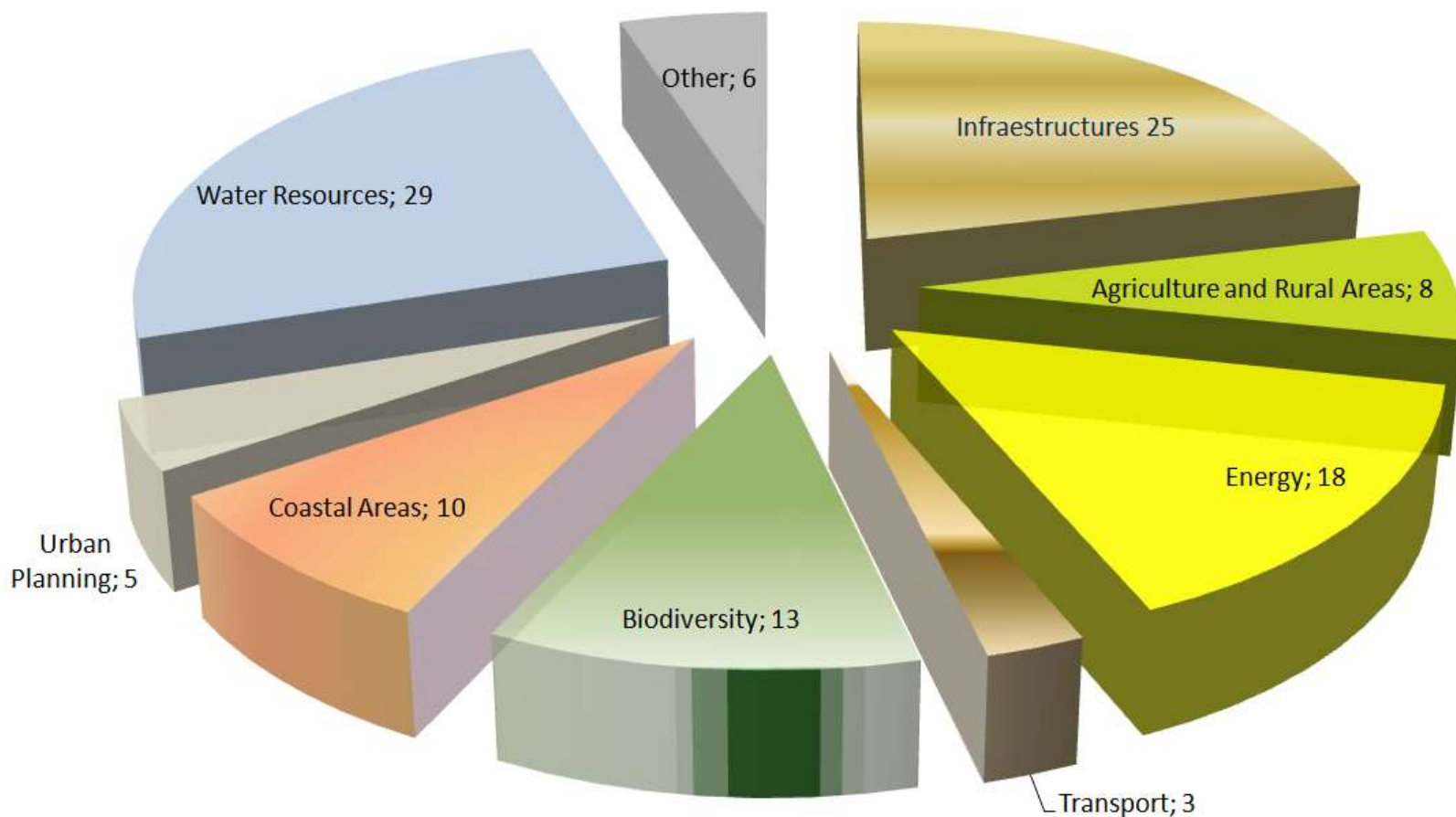
Presentación	11
Acrónimos	13
Lista de figuras	17
Lista de tablas	19
1. Introducción	21
2. Antecedentes	25
3. Metodología	31
4. Algunos datos	35
5. Principales efectos en salud del cambio climático	39
I. Temperaturas extremas	41
II. Calidad del agua	71
III. Calidad del aire	119
IV. Enfermedades de transmisión vectorial	183

En cada bloque temático se abordan secuencialmente:

- Aspectos generales y científico-técnicos más relevantes.
- Impactos previsibles del cambio climático a la luz de la evidencia más reciente.
- Identificación de la mayor vulnerabilidad en la población y en algún caso vulnerabilidad geográfica.
- Principales opciones adaptativas, con dos vertientes según el tema, opciones ya desarrolladas o planteadas en términos de propuesta.
- Detección del cambio, incluido en los temas en los que los recursos e instrumentos actuales lo permiten.
- Implicación para las políticas, donde se recorren no solo la española, sino también la europea y en determinados casos la global.
- Principales incertidumbres y necesidades de investigación en el futuro más cercano.
- Referencias bibliográficas.

Integración de la adaptación a través del proceso de EAE

PLANS, PROGRAMMES & PROJECTS ASSESSED (2011-2016)

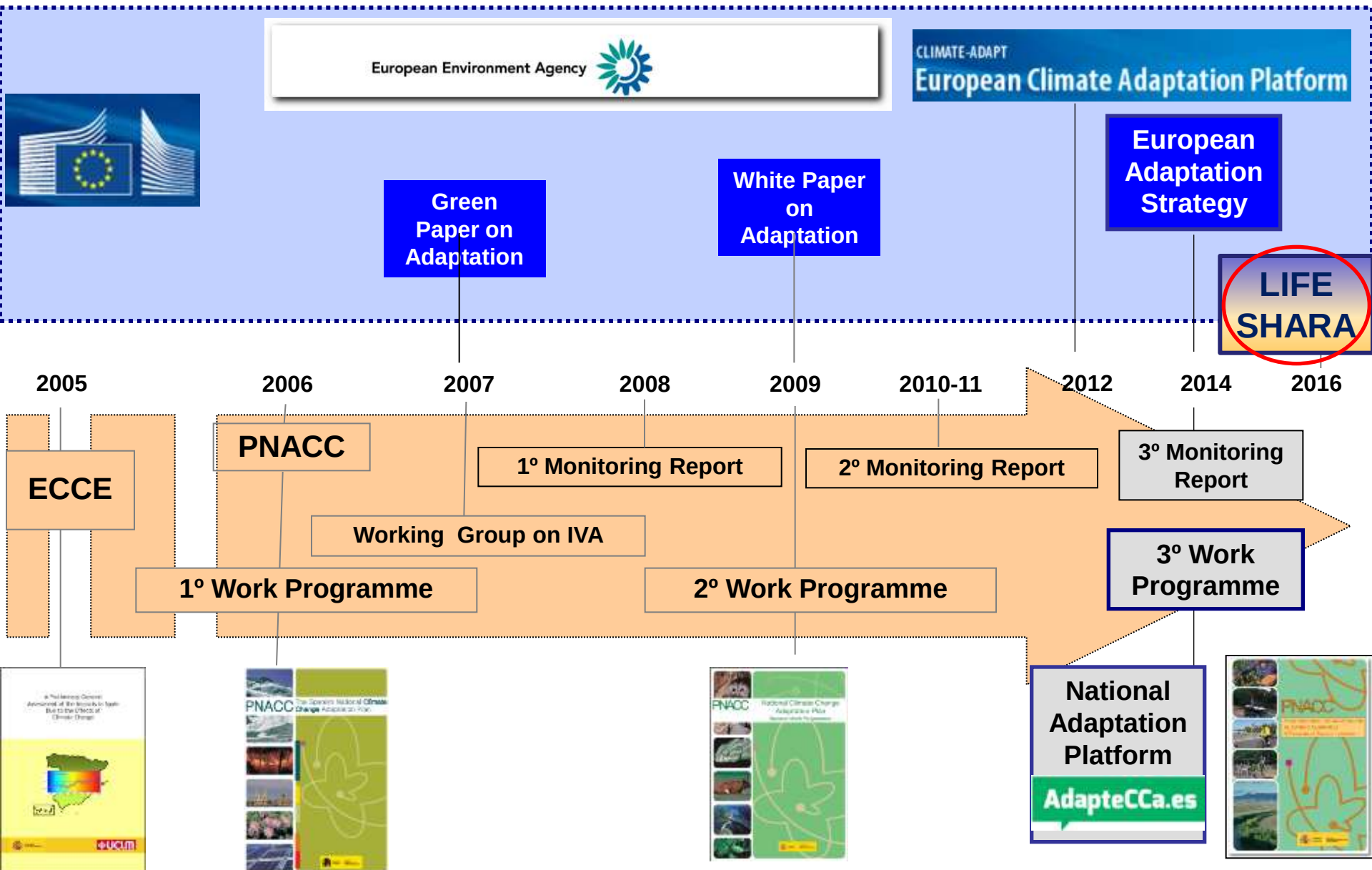


ADAPTA- SECTOR PRIVADO

GUIA LOCAL PLANES DE ADAPTACIÓN



Futuras acciones...





LIFE – SHARA

(LIFE15 GIC/ES/000033)

Gobernanza de la adaptación al cambio climático en España

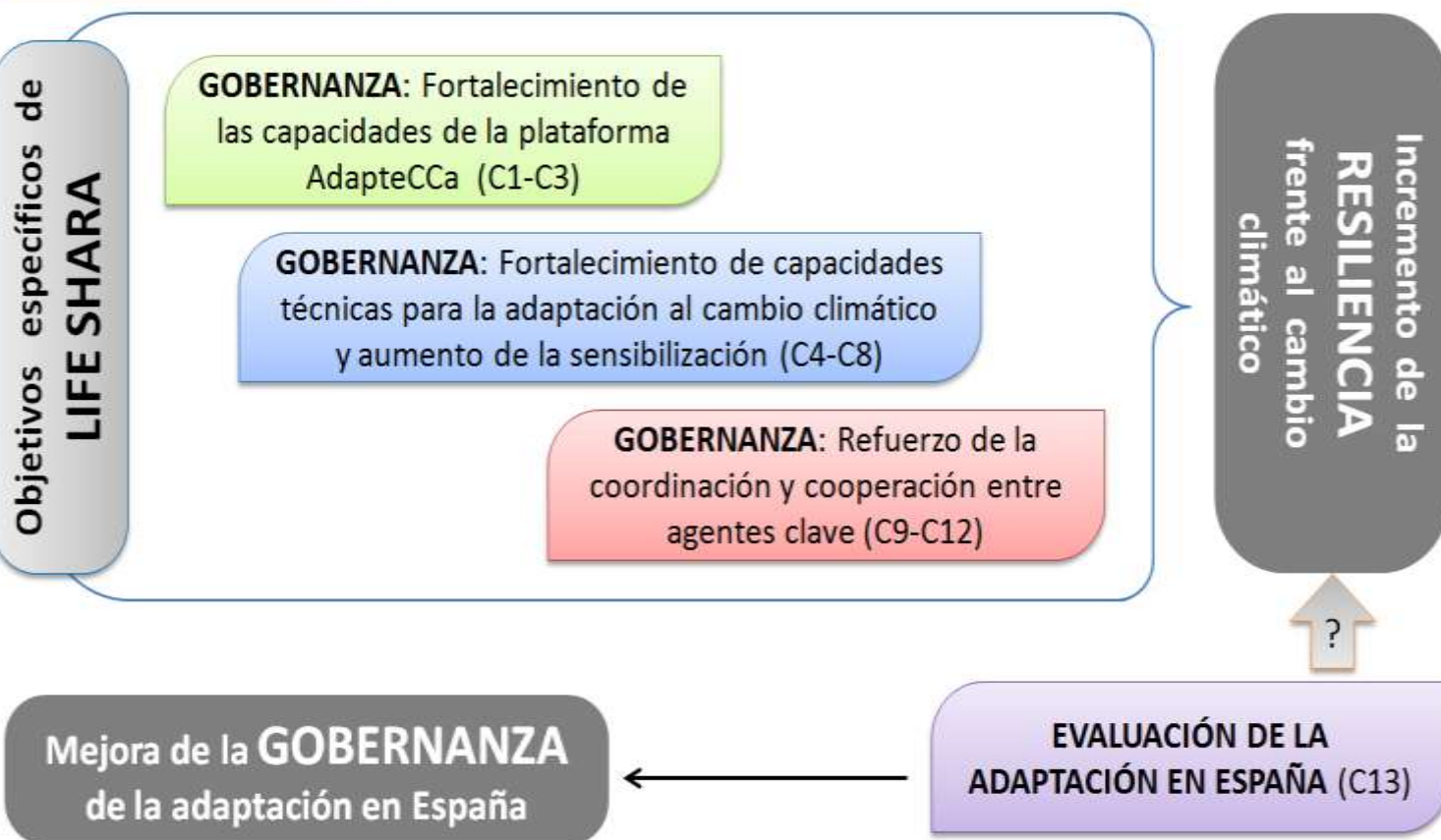
Sharing Awareness and Governance of Adaptation to Climate Change in Spain

LIFE SHARA (Sept. 2016- June 2021)

(LIFE15 GIC/ES/000033)

Objetivo general de LIFE-SHARA → fortalecer la gobernanza de la adaptación para incrementar la resiliencia frente al cambio climático en España

Acciones preparatorias:
línea de base (A1, A2)



LIFE SHARA (Sept. 2016- June 2021)

(LIFE15 GIC/ES/000033)

PARTNERS

- **Oficina Española de Cambio Climático (OECC, Spanish Climate Change Office)**
- **Agência Portuguesa do Ambiente (APA, Portuguese Environment Agency)**
- **Fundación Biodiversidad (FB, Biodiversity Foundation)**
- **Agencia Estatal de Meteorología (AEMET, Spanish Met Agency)**
- **Organismo Autónomo de Parques Nacionales – Centro Nacional de Educación Ambiental (OAPN-CENEAM, National Park Service – Environmental Education Centre)**



LIFE SHARA (Sept. 2016- Junio 2021)

Objetivo general de LIFE-SHARA → fortalecer la gobernanza de la adaptación para incrementar la resiliencia frente al cambio climático en España

Acciones preparatorias:
línea de base (A1, A2)

Objetivos específicos de LIFE SHARA

GOBERNANZA: Fortalecimiento de las capacidades de la plataforma AdapteCCa (C1-C3)

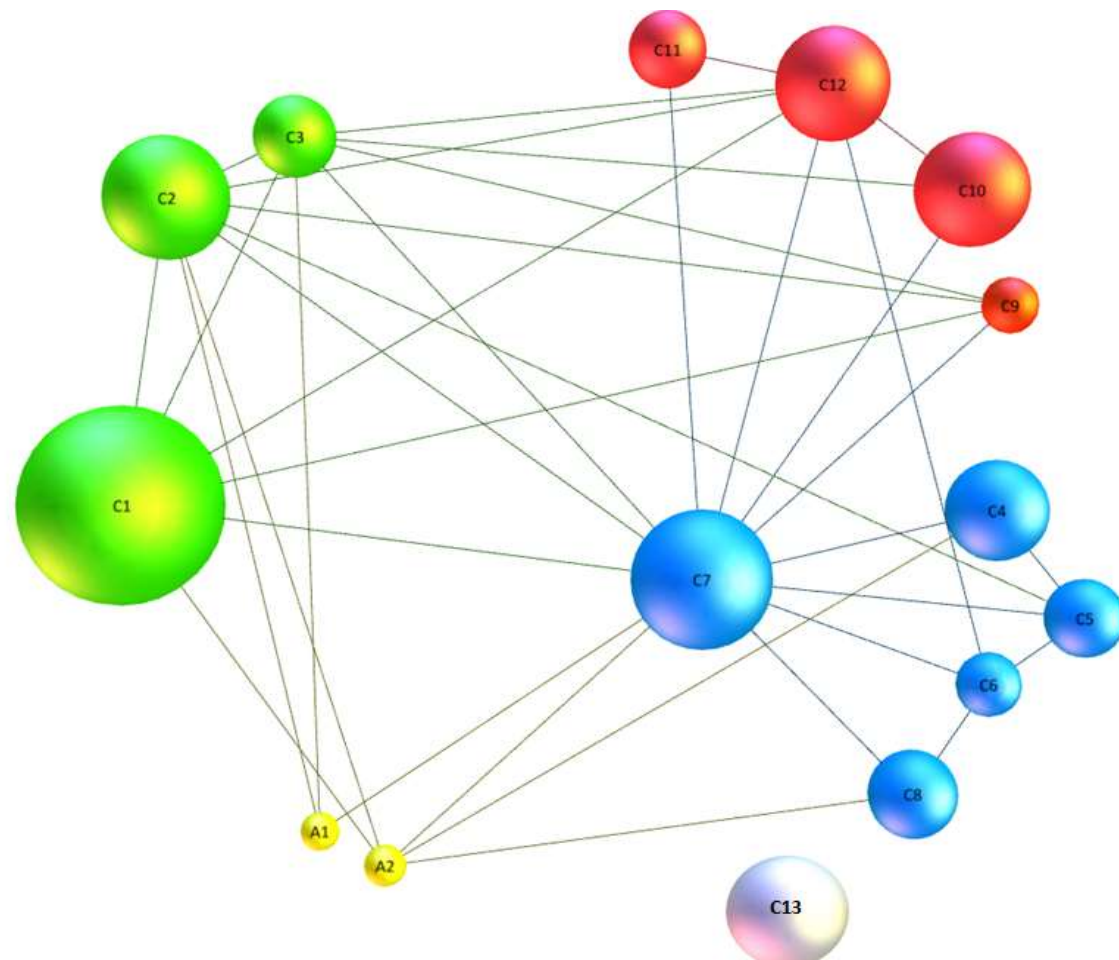
GOBERNANZA: Fortalecimiento de capacidades técnicas para la adaptación al cambio climático y aumento de la sensibilización (C4-C8)

GOBERNANZA: Refuerzo de la coordinación y cooperación entre agentes clave (C9-C12)

Incremento de la **RESILIENCIA** frente al cambio climático

Mejora de la **GOBERNANZA** de la adaptación en España

EVALUACIÓN DE LA ADAPTACIÓN EN ESPAÑA (C13)



PRESUPUESTO DE LIFE SHARA: 1.489.864 €; CONTRIBUCIÓN DE LA UE: 888.917 Euro

SOCIOS DE LIFE SHARA

	Distribución de costes		Carga de trabajo (días)
	€	%	
Oficina Española de Cambio Climático (OECC)	597.894	40,13 %	1.920
Fundación Biodiversidad (FB)	601.263	40,36 %	1.729
Agencia Estatal de Meteorología (AEMET)	35.147	2,36 %	164
Organismo Autónomo Parques Nacionales (OAPN)	155.121	10,41 %	365
Agência Portuguesa do Ambiente (APA)	100.439	6,74 %	155

- LIFE SHARA points out to the core of the climate change adaptation governance. Expected results focus in offer a powerful improved adaptation tool (AdapteCCa), involve key stakeholders to work together and mainstream adaptation in their planning and managing activities, expanding the level of awareness and building capacities to increase the resilience to climate change
- LIFE SHARA provides a framework that supports the national action for climate change adaptation in Spain in the next 5 years and reinforce the links with the European level.
- LIFE SHARA poses the basins for a long term transnational cooperation mechanism between the Adaptation Units of Portugal and Spain that will catalyze joint actions and projects, and will conduct to the organization of the Iberian Conference on Adaptation.
- LIFE-SHARA will enhance the alignment between the PNACC and the EU Adaptation Strategy, and the links between AdapteCCa and Climate-ADAPT.

JORNADA TÉCNICA **EMBALSES Y CAMBIO CLIMÁTICO** **RETOS Y OPORTUNIDADES**

Conclusiones COP 21 de París. El Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático

José Ramón Picatoste

Oficina Española de Cambio Climático (MAPAMA)

JRPicatoste@magrama.es

MIÉRCOLES 16 DE NOVIEMBRE DE 2016

