



## **Observatorio Pirenaico de Cambio Climático (OPCC)**

Cooperación en materia de cambio climático de los 7 territorios CTP

- **Qué es el Observatorio Pirenaico de Cambio Climático**
- **Qué resultados hasta ahora**
- **Qué acciones previstas en el futuro**

Idoia ARAUZO | Observatori Pirinenc del Canvi Climàtic (OPCC) | Comunitat de Treball dels Pirineus (CTP)



# Mapa CTP



## 7 Entidades Políticas de 3 Estados:

- **Francia**  
(Aquitaine-Limousin-Poitou-Charentes, Languedoc - Roussillon-Midi-Pyrénées )
- **España**  
(Catalunya, Aragón, Navarra, Euskadi)
- **Principado de Andorra**



# Introducción

- ✓ **Las áreas de montaña son “muy vulnerables frente al cambio climático”**  
Informe 2007 del IPCC (Panel Intergubernamental en Cambio Climático) y Agencia Europea de Medio Ambiente 3/2013
- ✓ **El cambio climático tiene impactos** sobre los sistemas naturales y sobre los sectores socioeconómicos estratégicos para los Pirineos
- ✓ El cambio climático **no conoce fronteras!** El trabajo individual y sin cooperación no tiene sentido, en el marco de una bioregión común (bioregión alpina de los Pirineos).

Nace el Observatori Pirenaico del Cambio Climático OPCC (CTP, 2010).





# Plan de acción OPCC

- Analizar y facilitar el **conocimiento** sobre los impactos del cambio climático en los Pirineos
- Facilitar la toma de **decisiones** para permitir una mejor adaptación
- Contribuir al desarrollo de la **visibilidad** europea e internacional de la naturaleza transnacional de los Pirineos



# Proyecto OPCC-Poctefa



Proyecto del Programa europeo de cooperación territorial España, Francia y Andorra (POCTEFA): financiado en un 65% por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER).



# Ejes de trabajo del OPCC

> 5 grandes acciones :

- Clima
- Agua
- Biodiversidad
- Bosques
- Riesgos naturales

> 2 acciones transversales:

- Teledetección
- Adaptación

> 1 plataforma de información:

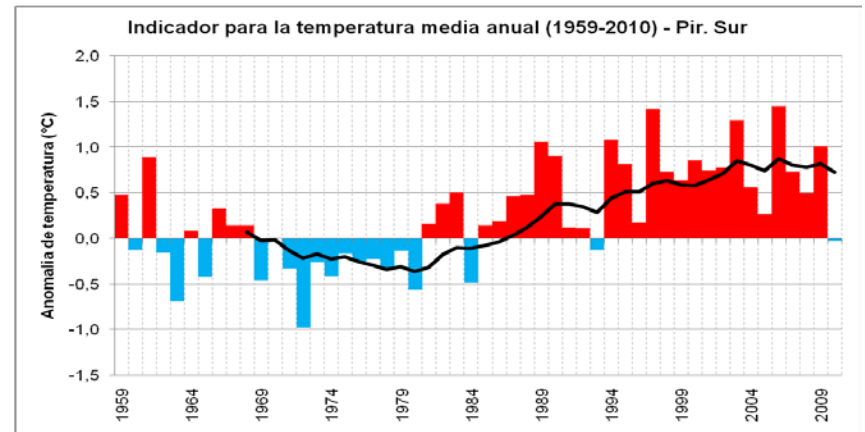
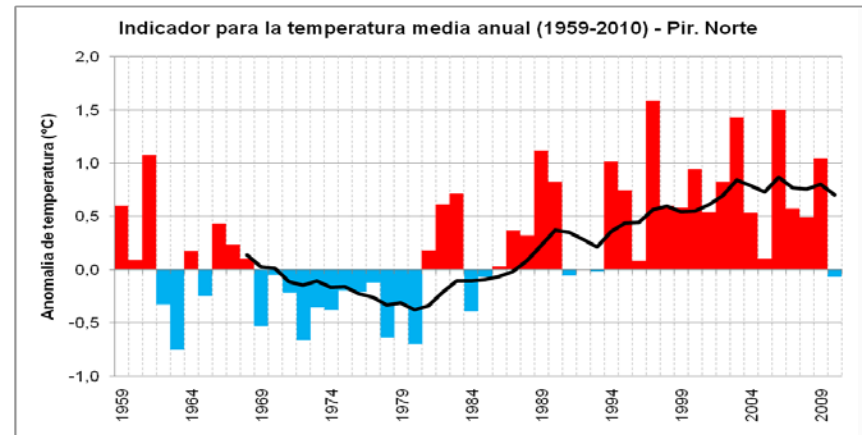
- Geoportal



# Clima: temperatura

Las acciones llevadas a cabo han permitido identificar la reciente evolución climática en los Pirineos (1950-2010).

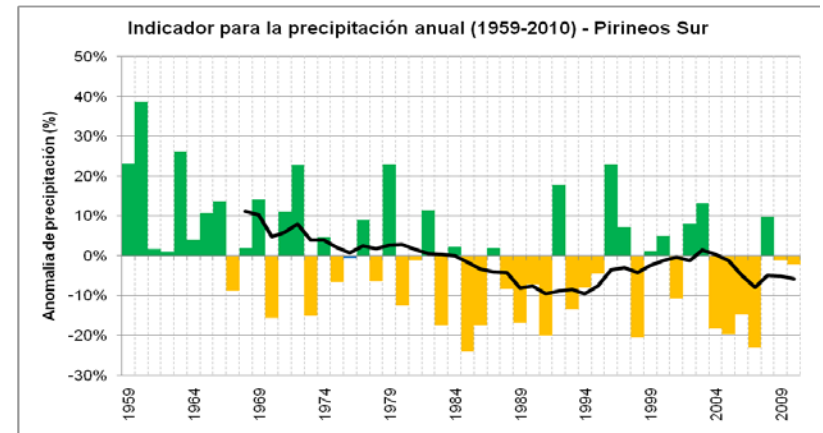
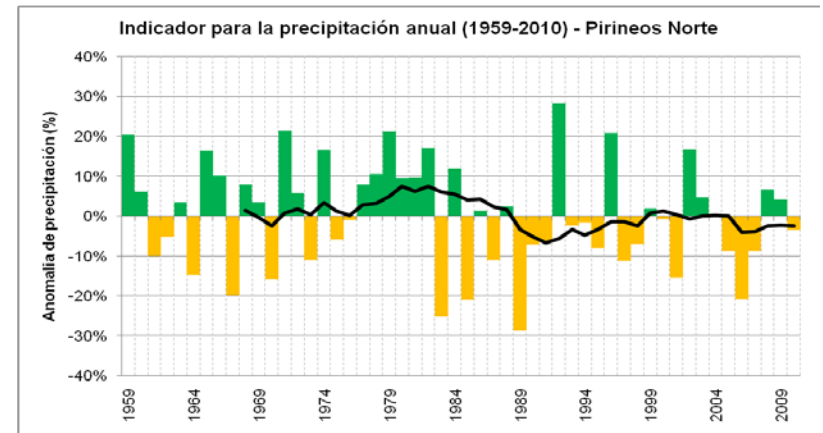
Se ha identificado un **incremento de la temperatura media del macizo de 0,21°C /decenio**, siendo los valores ligeramente más elevados en la vertiente sur.



# Clima: precipitación

Las acciones llevadas a cabo han permitido identificar la reciente evolución climática en los Pirineos (1950-2010).

En cuanto a las precipitaciones, aunque se constata una fuerte variación interanual, se ha observado una **disminución media del 2,5% por decenio en el conjunto de los Pirineos**, siendo este fenómeno más marcado en la vertiente sur (-3,7%)





# Biodiversidad

Se ha elaborado **atlas florístico común (5.469 taxones)** con el objetivo de **caracterizar la diversidad pirenaica y identificar las especies más vulnerables.**

**Se han identificado 8 especies como muy representativas** para analizar la vulnerabilidad frente al cambio climático: *Sorbus chamaemespilus*, *Phyteuma hemisphaericum*, *Salix herbacea*, *Gentiana burseri*, *Salix pyrenaica*, *Bartsia alpina*, *Thalictrum alpinum*, *Pinus uncinata*.

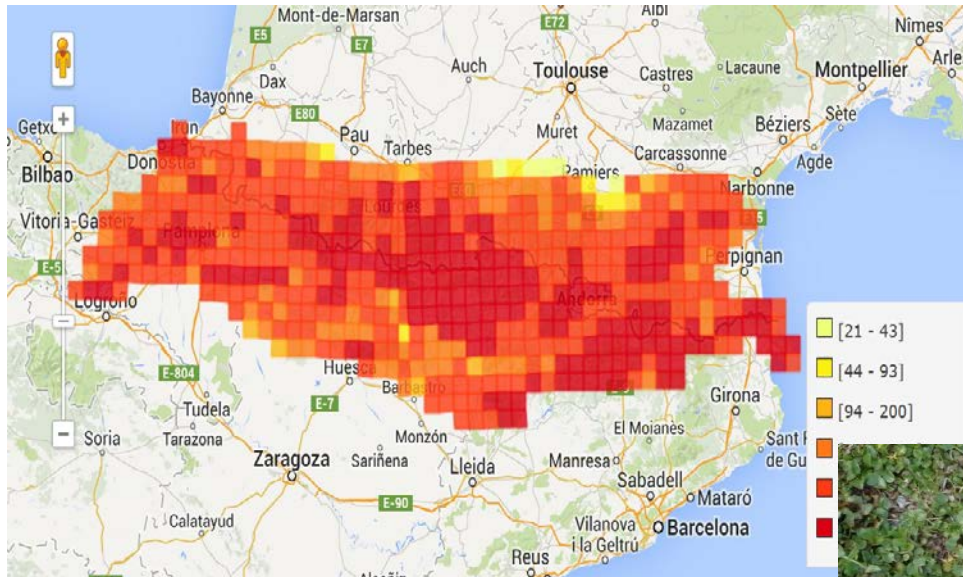


# Biodiversidad

- Definir un **área común de trabajo** y la **metodología** para reflejar la distribución de las especies de flora en los Pirineos.
- Elaborar un **inventario actualizado** y crítico de la flora de los Pirineos.
- **Integrar las bases de datos** existentes en una plataforma común.
- Delimitar la **distribución geográfica** i definir las **características biológicas y ecológicas** para cada especie.
- Elaborar un primer **índice para determinar la sensibilidad** de la flora pirenaica en relación al cambio climático.



# Biodiversidad



**Inventario actualizado y crítico**  
de la flora de los Pirineos.

**4358 taxones**

**3980 autóctonas**

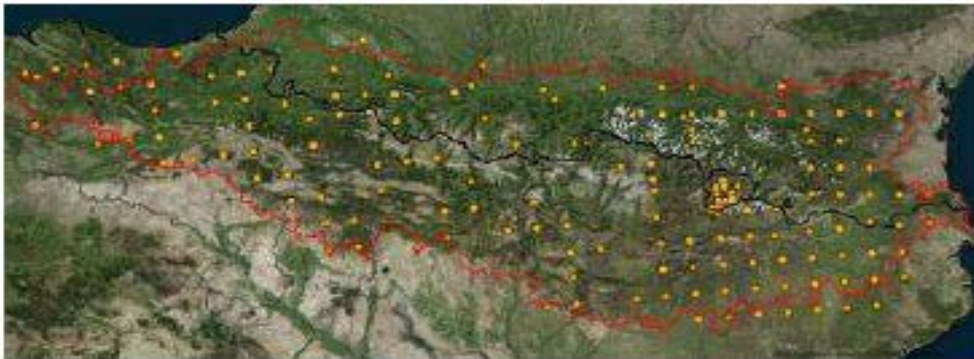


# Biodiversidad: neveras de *Salix herbacea*



# Bosques

- Análisis de los principales riesgos naturales en zonas de montaña
- Seguimiento de la evolución de los ecosistemas forestales frente al cambio climático
- Evolución de la fenología
- Evolución de patologías y decaimiento
- Evolución de la áreas de distribución



# Agua

La evolución climática tiene **consecuencias en el balance hídrico del macizo** que, además, tiene que hacer frente a una demanda creciente; y también sobre el funcionamiento de los ecosistemas y los sectores económicos.

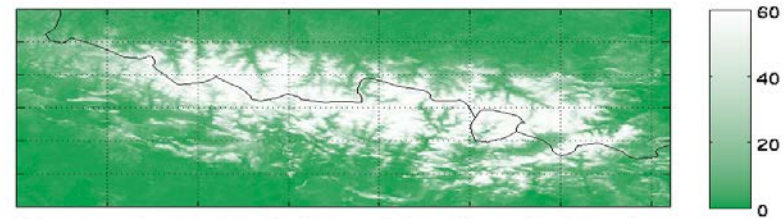
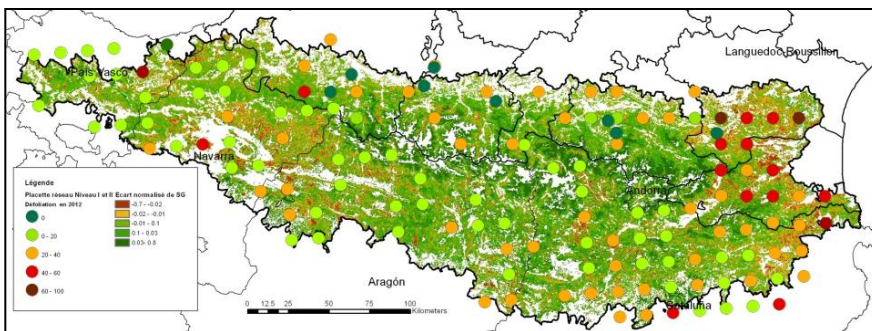
➤ **El Observatorio Pirenaico del Cambio Climático ha propuesto diversas herramientas metodológicas** : Gestión de la sequera, Sistema de alertas inundaciones.



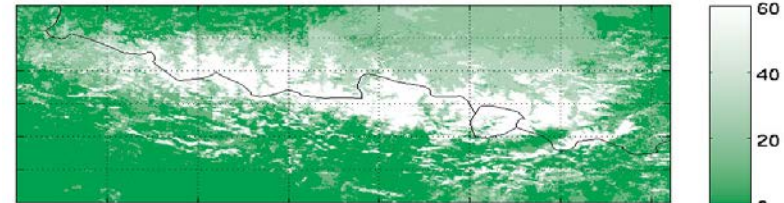
# Teledetección

Se han estudiado 3 aspectos:

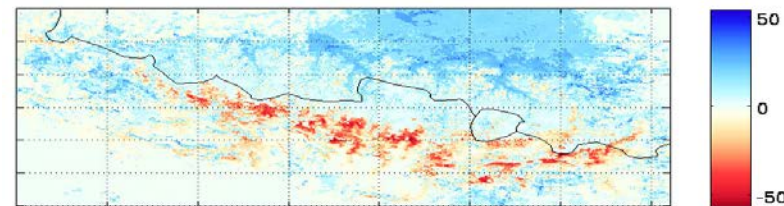
- la cubierta de nieve
- la vulnerabilidad del bosque ante el clima
- cartografía de la vegetación



Moyenne du nombre de jours où la neige est présente durant les mois de Janvier-Février (hiver 2000-2011)



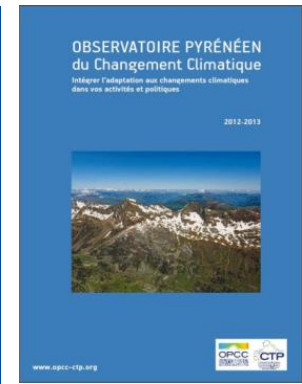
Nombre de jours où la neige est présente durant les mois de Janvier-Février 2012



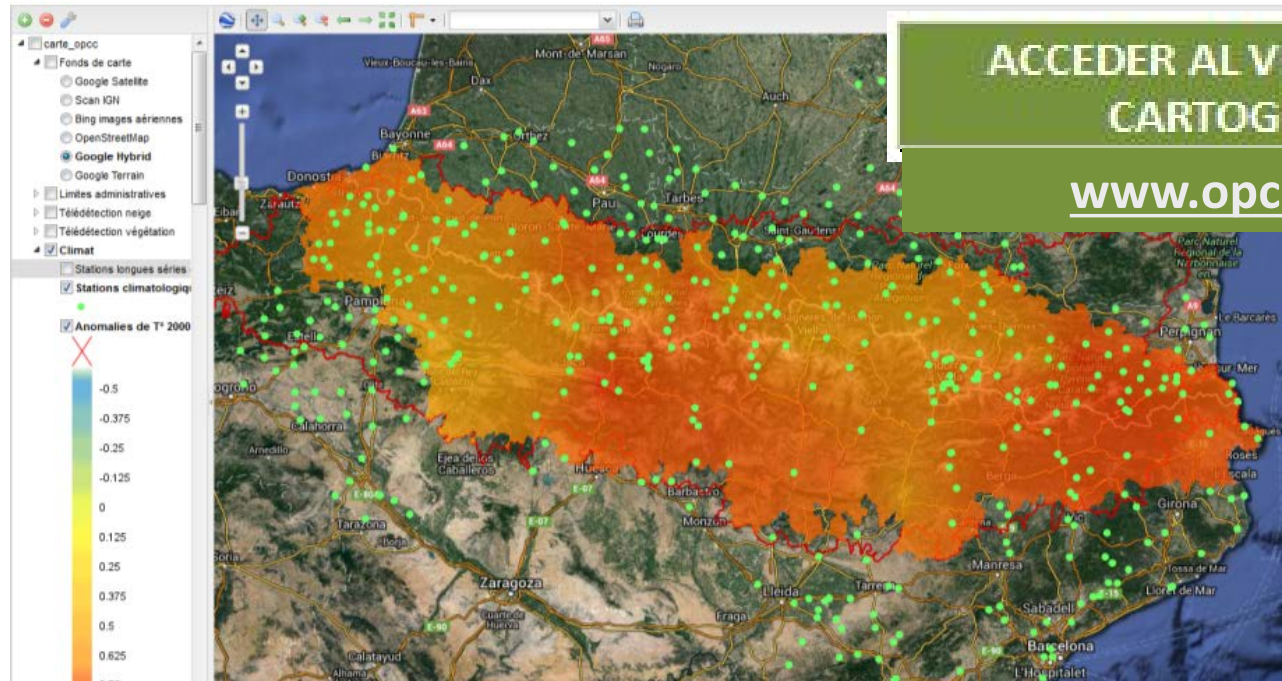
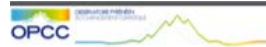
Différence entre les deux (anomalie) =  $b - a$

# Adaptación

- Identificación de **iniciativas existentes**, publicación online de una **base de datos de iniciativas de adaptación en montaña** (85 en los Pirineos y 18 en el ámbito europeo).
- **Guías de información sobre la adaptación de las principales actividades económicas, proyectos y políticas.**



# Geoportal



# Comunicación

- Valorización de los resultados
- Directorio de organizaciones
- Base de datos de estudios
- **40.000** visitas a la página web
- **266** estudios publicados
- **29** capas de información geográfica
- **57** organismos censados en el directorio
- **11** contribuciones ciudadanos
- **74** metadatos
- **132** noticias



# Redes internacionales

## El OPCC se presentó ante otros macizos montañosos en Hungría

30 DE ENERO DE 2013

El pasado 23 de octubre, la Convención de los Cárpatos organizó un coloquio en Eger (Hungría) sobre las estrategias de adaptación al cambio climático en las zonas de montaña.

El OPCC a través de la presencia de Carlos Miralles, representante del Gobierno de Aragón, representando el objetivo era compartir, entre actores de las regiones, las acciones de adaptación al cambio climático en los Píneos.

Los primeros elementos sobre los aspectos de OPCC "El clima cambia, los Píneos se adaptan" estudio de adaptación al cambio climático se pu

La jornada contó con la participación de representantes de los Cárpatos, los Píneos, los Balcanes, el Cáucaso, gracias al número y la diversidad de los macizos montañosos. En el próximo número de la newsletter del OPCC se publicarán estas jornadas.

Para saber más: <http://www.carpathian-convention.org/>

-Coloquio "Sharing of experiences on adaptation to climate change in mountain areas - second part" etc. <http://www.carpathian-convention.org/>

-Convención de los Cárpatos: <http://www.carpathian-convention.org/>

-Adaptación al cambio climático en los Píneos: Fase I <http://www.opcc-cb.org/images/espaces/documentos/>

## El OPCC participa en el primer encuentro sobre el cambio climático en las zonas de montaña europeas



Con esta reunión se quiere profundizar en cuáles son los temas científicos técnicos de interés común, la visibilidad europea a través de la plataforma CLIMATE ADAPT y las oportunidades para las iniciativas transnacionales en temas de cambio climático que ofrece la nueva Política de cohesión 2014-2020.

La reunión se realiza en el marco del encuentro final del proyecto CIRCLE 2 MOUNTAIN, que se celebra estos días, 25 y 27 de septiembre. Este proyecto forma parte del Climate Impact Research & Response Coordination for a Larger Europe (CIRCLE 2), un programa que tiene por objetivo cubrir el espacio entre la investigación sobre los impactos del cambio climático y los responsables políticos.

Se presentarán proyectos de los Alpes, Cárpatos, Píneos, y áreas de montaña de Suecia y de Asia Central. La Unidad de Adaptación de la Oficina Catalana del Cambio Climático (OC3C), como representante del OPCC, presentará los resultados del Estudio de Adaptación al cambio climático en los Píneos elaborado en el marco del Observatorio.

## El OPCC en Hamburgo. Conferencia Europea de Adaptación al Cambio Climático

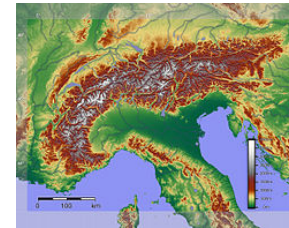
Por Gabriel Borrás\*

Gracias a los contactos establecidos por el Observatorio a lo largo de su corta existencia, fuimos invitados a explicar el proyecto del OPCC en la primera Conferencia Europea de Adaptación al Cambio Climático, convocada por el Ministerio de Educación e Investigación del gobierno alemán, la Comisión Europea, y la ciudad y la universidad de Hamburgo. Tres días muy intensos puesto que la Conferencia se estructuraba en 12 temas que se abarcan simultáneamente en las distintas aulas de la Universidad de Hamburgo: desde la ley de la adaptación, hasta los casos prácticos de estudio, pasando por el papel del riesgo en adaptación, la evaluación de la vulnerabilidad, las estrategias de adaptación o los impactos. Una asistencia de 700 personas, en su mayoría del centro y norte de Europa, precisa representación del sur.

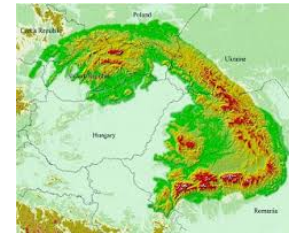
La presentación del OPCC se realizó en el marco de una sesión titulada "Climate Change Resilient Mountain Areas" y organizada por CIRCLE2 (Climate Impact Research & Response Coordination for a Larger Europe, un proyecto EU FP7). Compartimos tiempo y discurso con Marlene Böhler de la Agencia Medioambiental de Austria, Susanna Reuter, del Instituto Federal Suizo para los Cárpatos y de Hungría, y Ingeborg Auer, representante de los Alpes, y de los Cárpatos y

de los resultados del estudio de riesgos naturales, agua, tele-detección, de seguir existiendo como observatorio por parte de los asistentes. El moderador era Stéphane Lecourt, de la UCL, el día del trabajo que realizamos en el OPCC, hasta el punto que conectó a los representantes de los Alpes, tanto por lo que respecta a los trabajos que los tres representantes de los Alpes se asombraron por el hecho de tener información de datos climáticos para todo el macizo pirenaico.

Hubo la ocasión para invitar al OPCC en la sesión previa al final del proyecto de adaptación que, en nombre del OPCC, acepté con mucho gusto. El punto focal del Consejo Científico del OPCC. Finalmente, durante los días de trabajo informamos a la DG Climate (André Juri), a la Agencia Europea de Medio Ambiente y a los Cárpatos (Sándor Szalai, Hungría) a la celebración del evento.



Alpes



Cárpatos



Honduras



Agencia Europea de Medio Ambiente

LE 2 MOUNTAIN

El Cambio Climático del 23 de septiembre del OPCC en Cataluña



COP21-CMP11 PARIS 2015 UN CLIMATE CHANGE CONFERENCE



# Socios y colaboradores



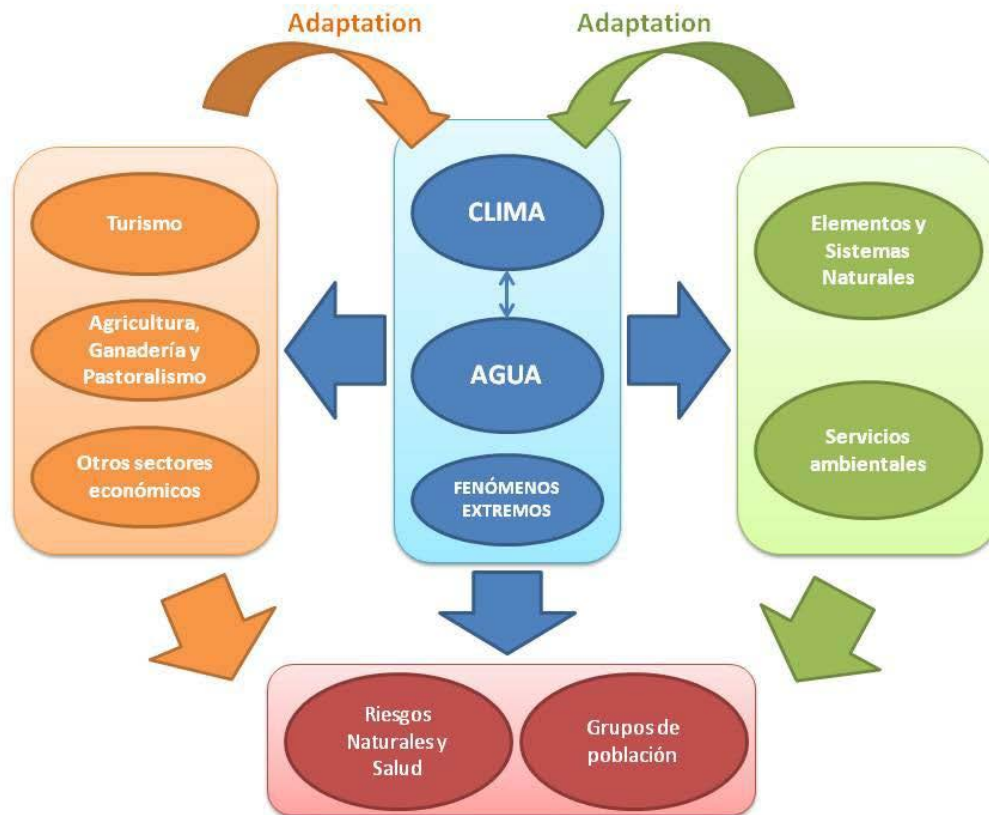
# Plan de acción OPCC



Comité técnico del Observatorio:  
referentes de las regiones.  
Septiembre 2014



# Plan de acción OPCC





# Observatorio Pirenaico de Cambio Climático (OPCC)

Cooperación en materia de cambio climático de los territorios CTP

2016

Gracias

[Info\\_opcc@ctp.org](mailto:Info_opcc@ctp.org)

