

Ante los **impactos inevitables** que se prevén, cada lugar debe tomar también medidas activas para **adaptarse a los cambios** (resiliencia).

Esto significa actuar para ...

Reducir la **vulnerabilidad** frente a los **riesgos e impactos negativos**.

Identificar los **impactos positivos** y transformarlos en **oportunidades**.

Es necesario, por tanto, impulsar actuaciones de adaptación en los distintos sectores económicos para garantizar su **sostenibilidad en el nuevo escenario climático**.

El proyecto europeo LIFE CLINOMICS identifica **tres ámbitos territoriales** de Cataluña, representativos de tres ecosistemas distintos, con el fin de analizar y evaluar la vulnerabilidad y los impactos en ante el cambio climático,

Esta información debe permitir:

- adaptar las políticas y **actividades socioeconómicas locales**,
- servir de **modelo replicable** en otras áreas mediterráneas del sur de Europa.



Acceso al informe técnico: <http://lifeclinomics.eu/ca/informes>

LA VULNERABILITAT CLIMÀTICA DE LAS TIERRAS DEL EBRO

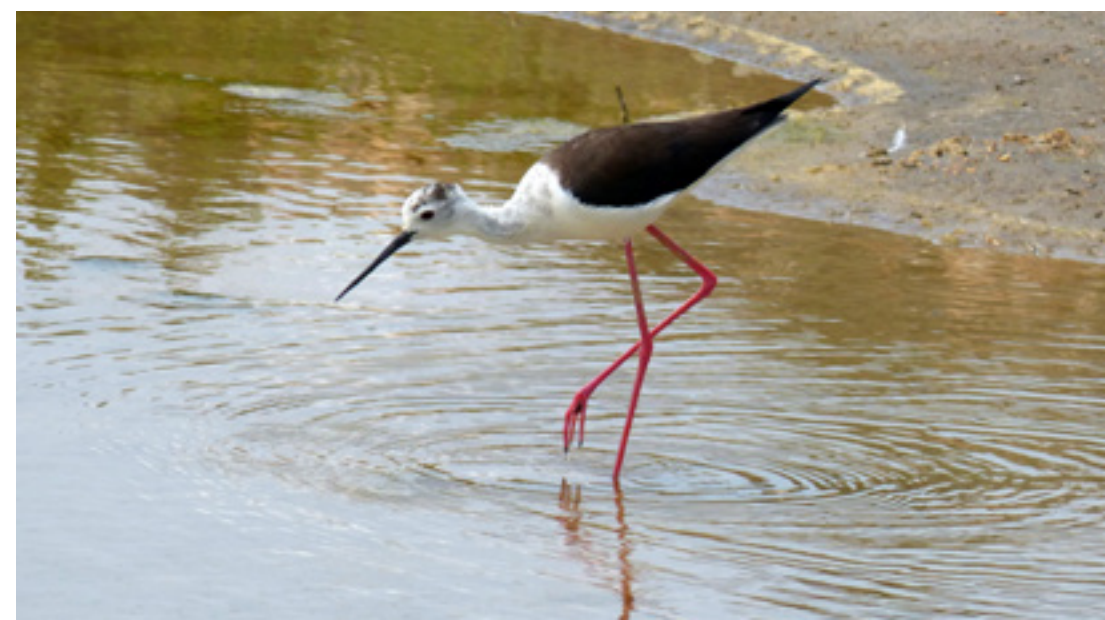


EL PROYECTO LIFE CLINOMICS EN CATALUÑA. LA ADAPTACIÓN DEL TERRITORIO AL CAMBIO CLIMÁTICO

La adaptación al cambio climático es un **reto colectivo**.

Esto requiere un **esfuerzo compartido** por parte de todos los agentes sociales y económicos y las instituciones públicas, en todos los sectores y en todas las escalas territoriales.

Ya no basta sólo con evitar nuevas emisiones; es decir, con mitigar o reducir.



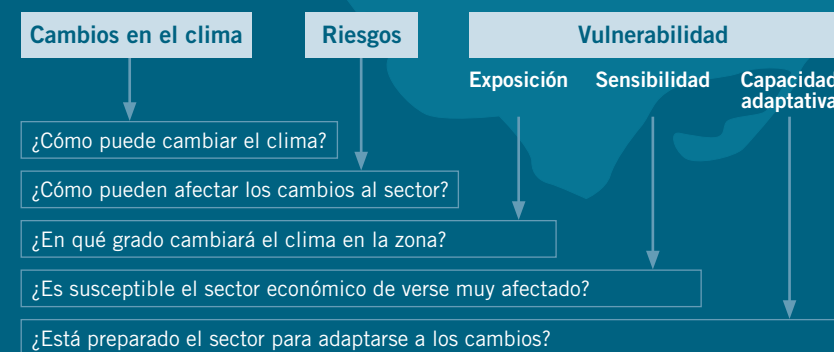
EL IMPACTO SOBRE LOS SECTORES AGROFORESTAL, PESQUERO, ACUÍCOLA Y TURÍSTICO



¿CÓMO SE HA REALIZADO EL ESTUDIO DE VULNERABILIDAD?

El estudio de vulnerabilidad se ha centrado en los sectores agrícola, ganadero, forestal y turístico. La identificación de los principales riesgos que afectan a cada sector se ha realizado mediante la recogida de la información técnica disponible y la interlocución con los diversos agentes sociales y económicos del territorio.

Se han calculado también un conjunto de indicadores para evaluar los riesgos más relacionados con cada sector, para cada municipio y para el conjunto de la comarca. La vulnerabilidad asociada a un determinado riesgo se ha calculado en función de la exposición, la sensibilidad y la capacidad adaptativa.



RIESGOS	SECTOR	VULNERABILIDAD
Aumento del nivel del mar (cambios morfológicos del litoral)	Todos los sectores	10
Cambios en el tipo de explotaciones ganaderas	Ganadero	10
Afectación de los cultivos de secano	Agrícola	8
Aumento de las especies invasoras y/o molestas	Agrícola / Pesquero-acuícola	8
Incremento de las necesidades de riego	Agrícola / Ganadero	7
Afectación de los cultivos: frutos secos, viñedo y olivo	Agrícola	7
Mayor riesgo de incendio	Forestal	6
Pérdida de biodiversidad	Forestal / Turístico	6
Pérdida de calidad del agua subterránea	Todos los sectores	6
Pérdida de calidad paisajística	Turístico	6
Incremento del riesgo de incendio	Agrícola / Forestal	5
Menor disponibilidad de agua y cambios en el patrón de demanda	Forestal / Turístico	4-5
Reducción de las zonas de pasto	Ganadero	3
Cambios en la distribución de especies	Forestal	2
Afectación por olas de calor	Salud pública	7
Empeoramiento del confort climático	Salud pública	3

0 = poco vulnerable

10 = muy vulnerable

¿CUÁL ES LA VULNERABILIDAD GLOBAL DEL SECTOR?



SECTOR AGROPECUARIO



La vulnerabilidad global del sector es elevada, sobre todo por la afectación de los cultivos de secano, la reducción de la disponibilidad de agua para los de regadío y la creación de nuevas tierras de regadíos. Los cultivos más vulnerables son los situados en el Delta, debido al retroceso de éste por el incremento del nivel del mar y la propia subsidencia de la zona, agravada por la falta de aportación natural de sedimentos. Los cultivos de secano situados en la comarca de la Terra Alta (viñedos y almendros) presentan una alta vulnerabilidad por la disminución y distribución irregular de las precipitaciones, aunque la introducción de técnicas más eficientes de regadío o de especies y variedades más adaptadas pueden reducir la

vulnerabilidad general. En cuanto al sector ganadero, y a pesar de los cambios que se prevén en el régimen de precipitaciones, la vulnerabilidad es baja, ya que no se trata de una actividad económica con un gran peso en el territorio. Sin embargo, potenciarla podría contribuir a mejorar su capacidad de adaptación frente al riesgo de incendios forestales. En cambio, la vulnerabilidad de la ganadería intensiva es muy elevada, ya que se está detectando un incremento de la mortalidad, de los abortos y del nivel de estrés de las distintas especies por el aumento de las temperaturas, cuestión que implicará una mayor inversión en sistemas y técnicas más eficientes de refrigeración y uso del agua.



SECTOR FORESTAL

En general, presenta una vulnerabilidad baja desde el punto de vista de la actividad económica que representa. Se considera, sin embargo, que es media-alta en lo que se refiere al riesgo de incendio forestal y a la pérdida de biodiversidad, sobre todo en el caso de aquellas especies más sensibles al incremento de la temperatura y a la

reducción de las precipitaciones, como los pinares de pino rojo, los hayedos, los encinares o la vegetación de ribera. Mejorar la gestión de los hábitats y desarrollar y aplicar los instrumentos de planificación y gestión forestal puede contribuir a reducir la vulnerabilidad, tanto en los espacios públicos como en los privados. Cabe destacar el poten-



SECTOR PESQUERO Y ACUÍCOLA

Se trata de un sector con una vulnerabilidad muy elevada, sobre todo en el caso de la acuicultura situada en las bahías del Delta, ya que ésta se verá afectada por los cambios morfológicos del litoral. Esto implicará el calentamiento y la eutrofización del agua, fenómenos que afectarán a la mortalidad de las especies y el tamaño de los individuos. Desgraciadamente, la capacidad adaptativa del sector no podrá reducir su vulnerabilidad, por lo

que se tendrán que aplicarse políticas activas de adaptación por parte desde las administraciones públicas.

A mar abierto, el sector presenta una vulnerabilidad media-baja, ya que parece tener una mayor capacidad de adaptación, aunque se trata de un sector afectado también por otros impactos, como la contaminación del agua y la sobrepesca generalizada en todo el litoral.



SECTOR TURÍSTICO

El sector presenta una vulnerabilidad media debido a su buena capacidad adaptativa si se realizan cambios en la estacionalidad de las visitas, mejoras en el uso eficiente del agua, certificaciones ambientales de las empresas, redefinición de los productos turísticos y cambios en las estrategias de promoción.

No obstante, el incremento del nivel del mar y de las olas de calor incidirán en el turismo de sol y playa –se podrán aplicar medidas más bien paliativas, como la regeneración de las playas o la inversión en sistemas de refrigeración

en los establecimientos, por ejemplo–, pero sobre todo se verá afectada la actividad que se lleva a cabo en el Delta a causa de la reducción de su superficie y la subsidencia de la zona.

El aumento de la presencia de especies molestas, como los mosquitos o la mosca negra, podrán repercutir en el confort de los turistas.

La capacidad adaptativa trasciende, de todos modos, el propio sector, por lo que será necesario un gran pacto territorial para implementar medidas que reduzcan estos riesgos.

cial en el aprovechamiento forestal de biomasa como recurso energético, que permitiría reducir el riesgo de

incendio y ayudaría a reducir las emisiones de gases de efecto invernadero.