



Cambio climático:
aprender y compartir

El contexto climático en Navarra

Joël Dozzi

Coordinador Técnico del proyecto LIFE-IP NAdapta-CC.
Gestión Ambiental de Navarra (GAN-NIK)

Itziar Almarcegui Artieda & Miguel Ángel González Moreno

Equipo de coordinación del proyecto LIFE-IP NAdapta-CC.
Servicio de Economía Circular y Cambio Climático de Gobierno de Navarra

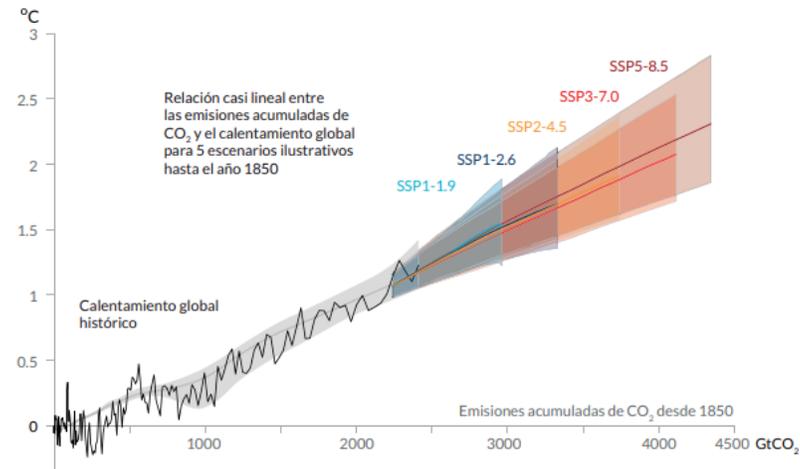
¿Qué es el cambio climático?

La variación global del clima de la Tierra, debido a causas naturales y a la acción humana y se produce sobre todos los **parámetros climáticos** a muy diversas escalas de tiempo.

Limitando el futuro cambio climático

Existe una relación casi lineal entre las emisiones antropogénicas acumuladas de CO₂ y el calentamiento global que provocan. Se estima que cada 1000 Gt de emisiones acumuladas de CO₂ a la atmósfera causan un aumento de 0,45 °C en la temperatura media global de la superficie.

Incremento global de la temperatura de la superficie desde el periodo 1850-1900 (°C) en función de las emisiones acumuladas de CO₂ (GtCO₂)



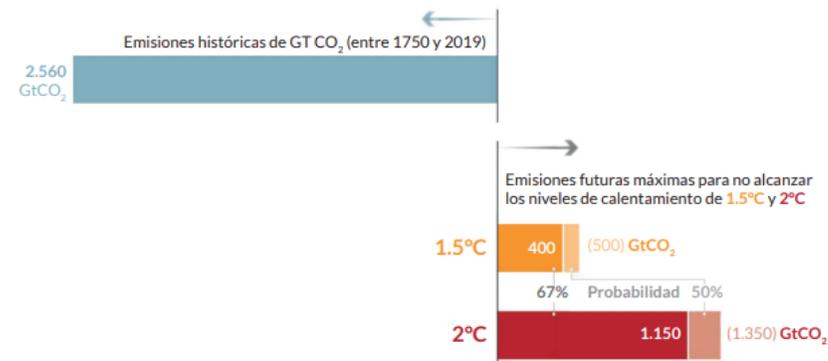
Fuente: Informe Grupo de Trabajo I del IPCC (2021).

¿Qué es el cambio climático?

La variación global del clima de la Tierra, debido a causas naturales y a la acción humana y se produce sobre todos los **parámetros climáticos** a muy diversas escalas de tiempo.

Limitando el futuro cambio climático

Limitar el calentamiento global inducido por el ser humano a un nivel específico requiere limitar las emisiones acumuladas de GEI, en particular CO₂, lo que implica alcanzar al menos emisiones netas cero de CO₂, sumado a fuertes reducciones en las emisiones de otros gases de efecto invernadero.



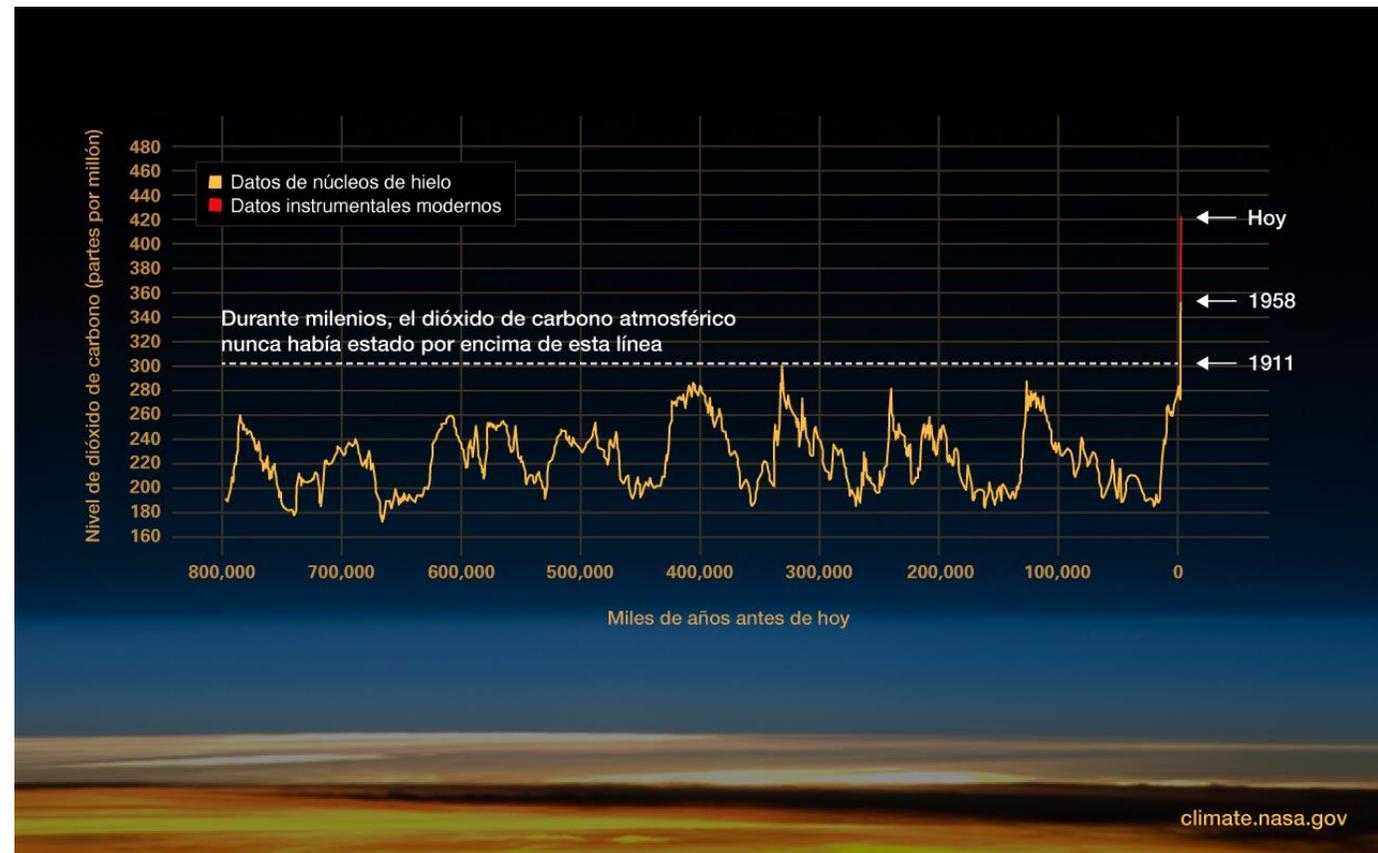
GT= Mil Millones de toneladas

Fuente: Informe Grupo de Trabajo I del IPCC (2021).

La consecución de emisiones netas de CO₂ cero requerirá además la aplicación de técnicas de eliminación antropogénica de cantidades sustanciales de CO₂ de la atmósfera. Estas técnicas consisten en capturar CO₂ de la atmósfera y almacenarlo de forma duradera.

¿Qué es el cambio climático?

La variación global del clima de la Tierra, debido a causas naturales y a la acción humana y se produce sobre todos los **parámetros climáticos** a muy diversas escalas de tiempo.



FUENTE: NASA - Luthi, D., et al.. 2008; Etheridge, DM, et al. 2010; datos de núcleos de hielo de Vostok/JR Petit et al.; registro de CO2 de NOAA Mauna Loa

Consecuencias ya observadas:

FUENTE: PLAN NACIONAL DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO 2021 · 2030 (Imagen de fondo: El diagrama de Hawkins)

Incremento
de las
temperaturas

Veranos más
largos

Aumento de
las noches
tropicales

Incremento
del número
de días de ola
de calor

Desaparición
de los
glaciares

Disminución
de las
precipitaciones

Disminución
de los
caudales
medios de
los ríos

Expansión del
clima de tipo
semiárido

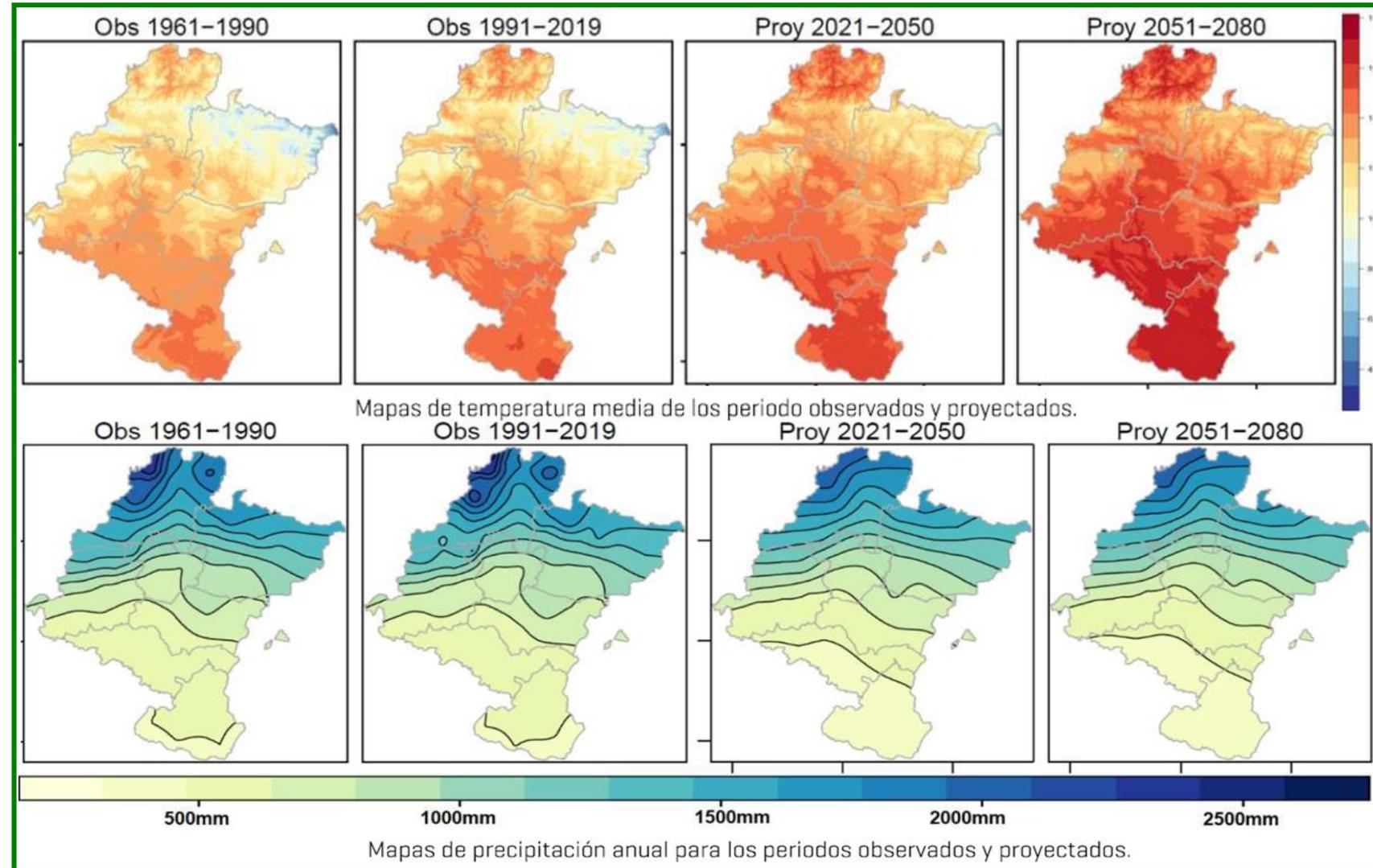
Aumento
de la
temperatura
y acidificación
de las aguas
marinas

Ascenso del
nivel medio
del mar

¿Qué es el cambio climático?

La variación global del clima de la Tierra, debido a causas naturales y a la acción humana y se produce sobre todos los parámetros climáticos a muy diversas escalas de tiempo.

FUENTE: NASUVINSA, Martija, M., Carreño, S., Hernández, R., Munárriz, D. (2021). Estudio de VARIABILIDAD CLIMÁTICA. Áreas de intervención para la gestión adaptativa del paisaje y medio construido en Navarra. Acción C.6. del Proyecto LIFE-IP NAdapta-CC (LIFE 16 IPC/ES/000001) de la Unión Europea. Pamplona. Tecnalia Research and Innovation para Navarra de Suelo y Vivienda, S.A. (NASUVINSA) y Servicio de Economía Circular y Cambio Climático del Gobierno de Navarra



Consecuencias ya observadas: ¡En Navarra!



INUNDACIONES → Múltiples ejemplos en toda Navarra (Izq. Cadreita – Dcha. Villava)

Consecuencias ya observadas: ¡En Navarra!



INCENDIOS → El ejemplo del monte Ezcaba, junto a Pamplona.

Consecuencias ya observadas: ¡En Navarra!

navarra.es Castellano | Euskara
¡Utilice el buscador!

NAVARRA TRÁMITES TEMAS GOBIERNO SALA DE PRENSA

Sala de prensa : Sala de prensa : Archivo de noticias : 2016 : 07 : 26 : Trampas para mosquito tigre

[Ver más noticias de este día](#)

Salud Pública y Desarrollo Rural vigilan la aparición del mosquito tigre en Navarra

martes, 26 de julio de 2016

44 "ovitrampas" colocadas en diversas localizaciones permitirán detectar la implantación de este insecto, que podría transmitir la enfermedad Zika

Salud Pública lanza la primera alerta por calor de 2022 ante el aumento de las temperaturas previsto esta semana

Este sistema de vigilancia, activo desde hace casi dos décadas, registra prácticamente cada año fallecimientos asociados al calor...

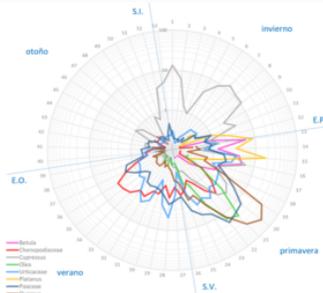
13/06/2022

navarra.es Página 1

Salud Pública inicia la campaña de previsiones semanales sobre los niveles de polen

El ISPLN realiza el control polínico en tres zonas de Navarra: Comarca de Pamplona, zona de la Ribera y norte de Navarra

Miércoles, 01 de marzo de 2023



El Instituto de Salud Pública y Laboral de Navarra (ISPLN) ha iniciado esta semana la campaña de **previsiones semanales** de los niveles atmosféricos de polen, servicio que estará activado hasta el próximo 30 de junio.

Se continúa con el control polínico en diferentes zonas climáticas de la comunidad: Zona Media y Comarca de Pamplona, zona de la Ribera y norte de Navarra. También continúa el control durante todo el año natural.

Este trabajo se lleva a cabo en el marco del proyecto europeo **Life-IP NAdapta-CC**, liderado por el Gobierno de Navarra, cuyo objetivo es mejorar la adaptación frente al cambio climático de la población de la Comunidad Foral. Para ello el ISPLN dispone de tres aparatos captadores de polen instalados y localizados en Pamplona / Iruña, Tudela y Doneztebe / Santesteban.

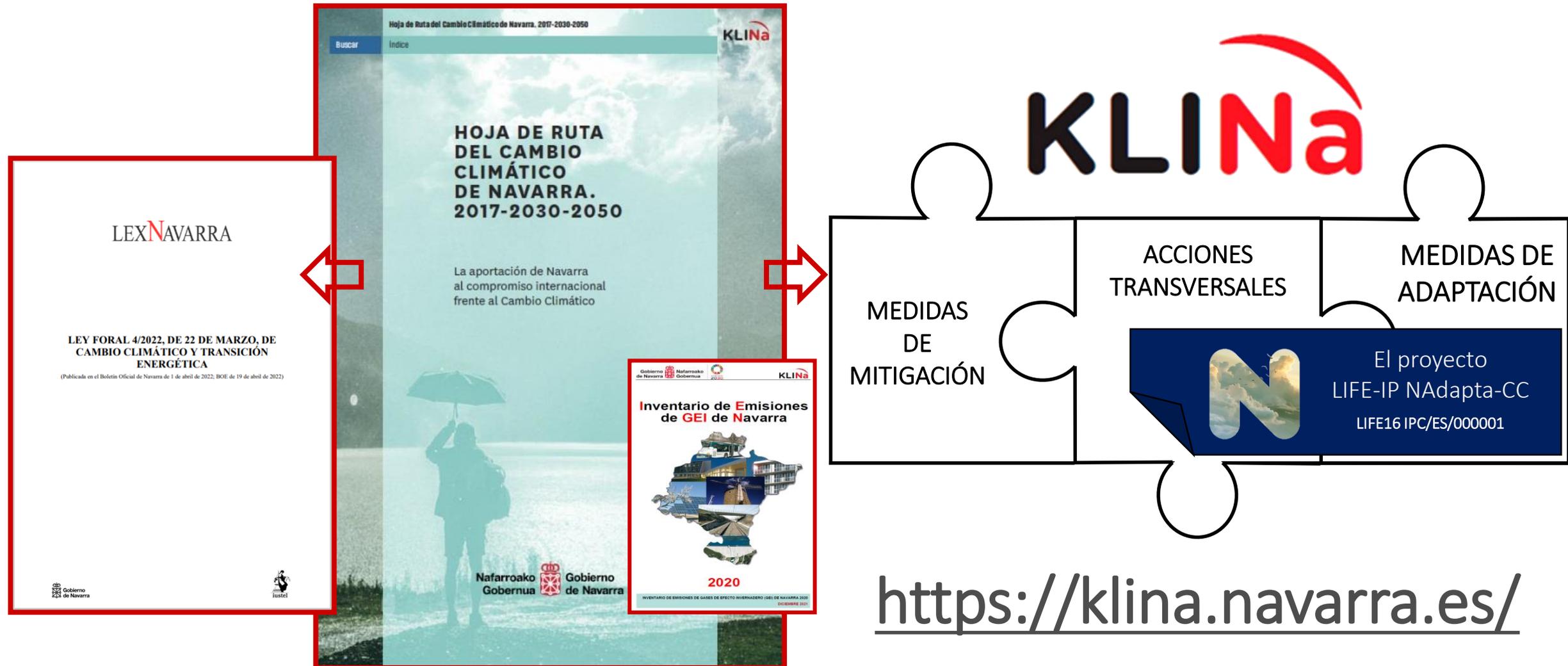
NECESIDAD DE INVERSIÓN PÚBLICA EN SISTEMAS DE VIGILANCIA Y SEGUIMIENTO

Contexto actual de Navarra en materia de cambio climático:

- Inventarios de emisiones: Frecuencia anual.
- Seguimiento de la HCCN-KLINA.
 - En materia de mitigación.
 - En materia adaptación.
 - En acciones transversales.
- Marco legal en cambio climático:
 - Ley Foral de cambio climático y transición energética (LFCCyTE).
 - Otras nuevas disposiciones reglamentarias.

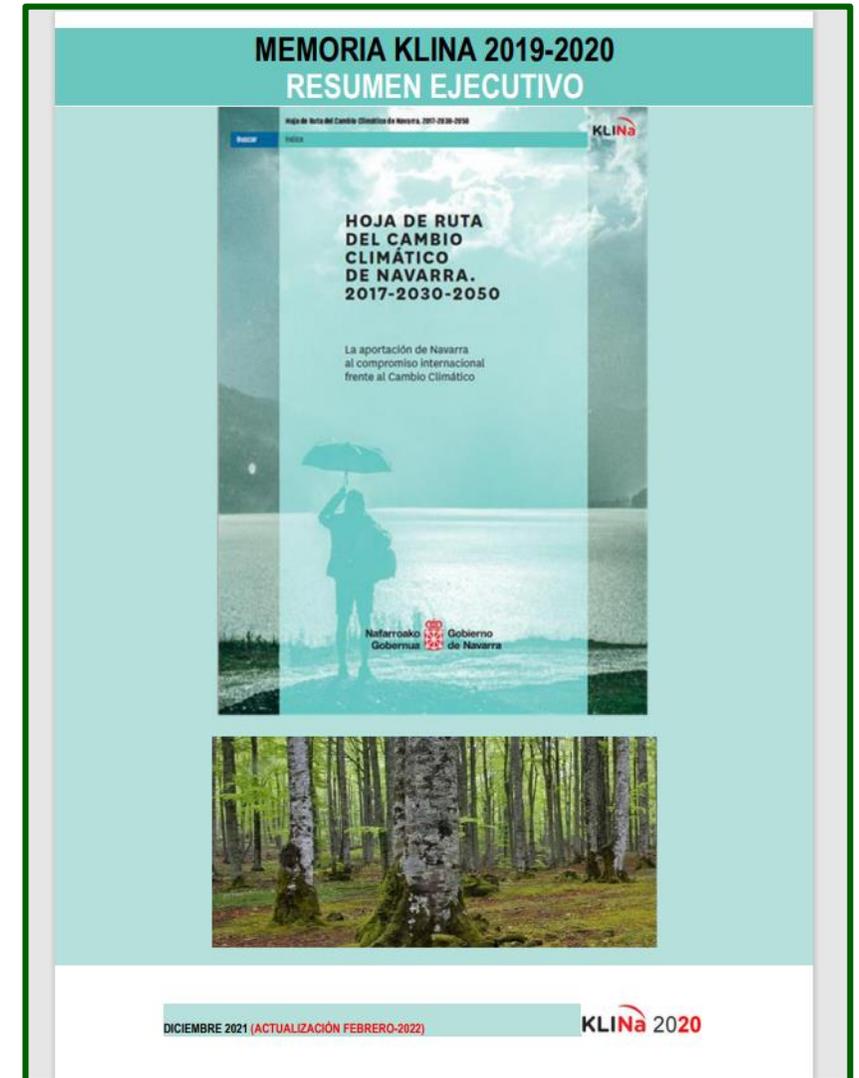


La hoja de ruta de cambio climático en la Comunidad Foral de Navarra (HCCN-KLINa):



Memoria:

- 1. Marco internacional y europeo.
- 2. El punto de partida de Navarra.
- 3. Objetivos de la HCCN.
- 4. Áreas, líneas de actuación y medidas.
- 5. Apoyo para la programación de medidas.
- 6. Compromiso económico de la HCCN.
- 7. Gobernanza y seguimiento.
- ANEXO 1. LFCCTE.
- ANEXO 2. FICHAS PARA LA GESTIÓN DE MEDIDAS



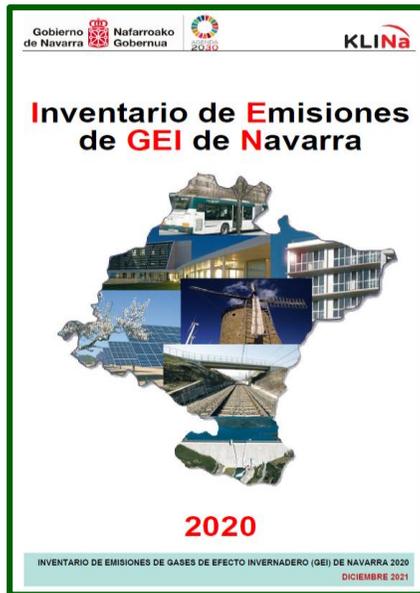
Programa de trabajo:

- 1. Marco internacional y europeo.
- 2. El punto de partida de Navarra.
- 3. Objetivos de la HCCN.
- 4. Áreas, líneas de actuación y medidas.
- 5. Apoyo para la programación de medidas.
- 6. Compromiso económico de la HCCN.
- 7. Gobernanza y seguimiento.
- ANEXO 1. LFCCTE.
- ANEXO 2. FICHAS PARA LA GESTIÓN DE MEDIDAS



Inventario de emisiones:

- El inventario de gases de efecto invernadero (emisiones GEI) recoge la cantidad de gases emitidos a la atmósfera durante un año en Navarra, y por tanto monitorizar la mitigación de emisiones frente al cambio climático:



- Proporciona información sobre las actividades que causan las emisiones y los métodos utilizados para hacer los cálculos y estimaciones.
- Permite conocer los sectores que más contribuyen a las emisiones y sus aportes específicos y, por tanto, evaluar el cumplimiento de la mitigación de emisiones, global y por sectores, frente al cambio climático.

Ley Foral 4/2022, de 22 de marzo, de Cambio Climático y Transición Energética:

Preámbulo

TÍTULO I. DISPOSICIONES GENERALES (Art. 1 al 4)

TÍTULO II. GOBERNANZA Y PLANIFICACIÓN

- CAPÍTULO I. Gobernanza (Art. 5 al 8)
- CAPÍTULO II. Planificación (Art. 9 al 15)
- CAPÍTULO III. Perspectiva climática y otras medidas de planificación (Art. 16 al 19)
- CAPÍTULO IV. Información, participación ciudadana, educación ambiental, formación e investigación, desarrollo e innovación (Art. 20 al 25)

TÍTULO III. MITIGACIÓN DEL CAMBIO CLIMÁTICO Y NUEVO MODELO ENERGÉTICO

- CAPÍTULO I. Impulso de las energías renovables (Art. 26 al 37)
- CAPÍTULO II. Eficiencia energética en la edificación y en el alumbrado exterior (Art. 38 al 43)
- CAPÍTULO III. Movilidad sostenible (Art. 44 al 52)
- CAPÍTULO IV. Mitigación del cambio climático en los sectores primario y residuos (Art. 53 al 57)
- CAPÍTULO V. Instrumentos para la mitigación del cambio climático (Art. 58 al 60)

TÍTULO IV. ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO
(Art. 61 al 70)

TÍTULO V. ADMINISTRACIÓN SOSTENIBLE

- CAPÍTULO I. Actuaciones generales (Art. 71 al 79)
- CAPÍTULO II. Movilidad sostenible en la Administración (Art. 80)

TÍTULO VI. INSPECCIÓN, SEGUIMIENTO Y RÉGIMEN SANCIONADOR

- CAPÍTULO I. Inspección y seguimiento (Art. 81 al 85)
- CAPÍTULO II. Régimen sancionador (Art. 86 al 94)

Disposiciones adicionales (1ª a 14ª)

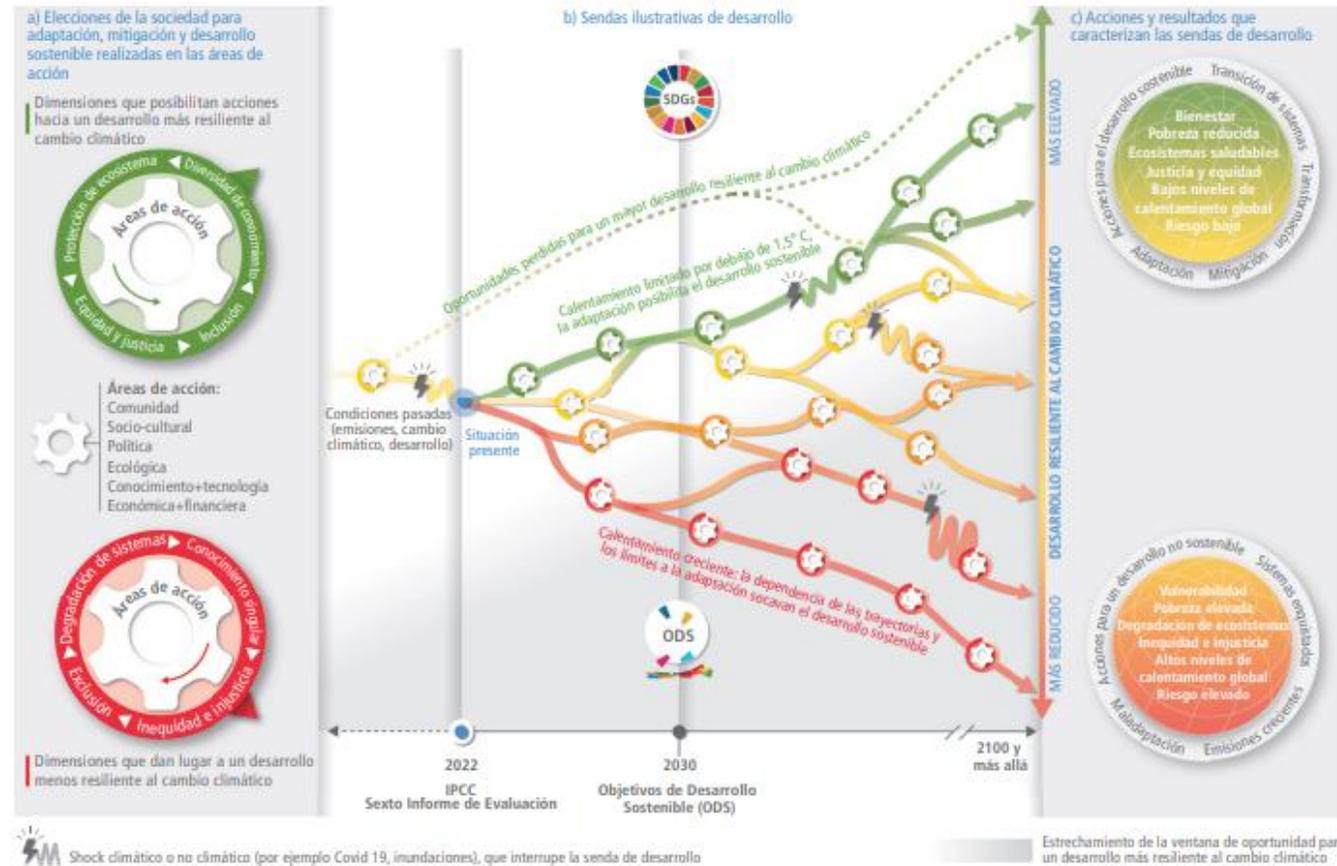
Disposición Derogatoria Única.

Disposiciones finales (1ª a 8ª)

ANEXO. Definiciones.

Ventana de oportunidad: desarrollo resiliente al cambio climático

Existe actualmente una ventana de oportunidad para el desarrollo resiliente al cambio climático, pero se está estrechando



Fuente: Informe Grupo de Trabajo II del IPCC (2022), Figura SPM.5.

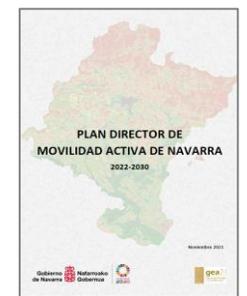
Instrumentos regionales en Navarra con compromiso climático:



Agenda para Reducir el Desperdicio Alimentario en Navarra 2022-2027



EZ BOTA HONDAKINA ATERA LERKINA YO NO ECHO YO APROVECHO



The screenshot shows the website interface for LIFE NADAPTA. A red box highlights a navigation menu on the right side with the following items: MEDIDAS COMPLEMENTARIAS, ESTRATEGIAS, TRANSVERSAL, AGUA Y RECURSOS HÍDRICOS, DESARROLLO RURAL Y MEDIO AMBIENTE, ECONOMÍA CIRCULAR Y RESIDUOS, EDUCACIÓN, CIENCIA Y SOCIEDAD, ENERGÍA, MOVILIDAD Y TRANSPORTE, SALUD HUMANA, and VIVIENDA, PAISAJE Y ORDENACIÓN TERRITORIAL. A red arrow points to the 'MEDIDAS COMPLEMENTARIAS' link in the top navigation bar.

Instrumentos: Estrategias, agendas, planes, programas, proyectos...

¿Qué es eso de “LIFE-IP NAdapta-CC”?

- El programa europeo de financiación, que es LIFE.
- “Integrated Project” (Proyecto integrado).
 - Es un proyecto, es decir, un documento donde se ha detallado las acciones, el modo y el conjunto de medios necesarios para llevar una idea → *La adaptación de Navarra al CC*.
 - Además del tipo “LIFE integrado”: un modelo único de *proyecto LIFE* que permite a los Estados miembros hacer uso de otras fuentes de financiación de la Unión Europea, incluidos los fondos agrícolas, estructurales, regionales y de investigación, así como los fondos nacionales, regionales y la inversión del sector privado.
- Comunidad Foral de Navarra + Adaptación.
- Cambio climático.



13 ACCIÓN
POR EL CLIMA



¿Quién forma parte de LIFE-IP NAdapta-CC?

Coordinado por:



Universidades públicas:



Departamentos:



Sociedades públicas:



¿Y qué se hace desde LIFE-IP NAdapta-CC?



Monitorización y medio local



Agua



Bosques



Agricultura y ganadería



Salud



Infraestructuras y planificación territorial



Acciones transversales y horizontales

El portal de monitorización:



Monitorización
y medio local

- Objetivo: Aumentar el conocimiento del impacto del cambio climático en Navarra para adoptar medidas de adaptación.
- ¿Cómo?: Mediante la realización de un **cuadro de mando de indicadores** para el seguimiento de los efectos del cambio climático en Navarra.
- Es una herramienta muy potente, con actualizaciones periódicas, gratuita y al servicio de la ciudadanía.



La adaptación del medio local:



Monitorización
y medio local

N Objetivo: Fomentar la aplicación de criterios y medidas de sostenibilidad en las entidades locales navarras, mediante la adhesión de éstas al *Pacto de las Alcaldías para el Clima y la Energía*; una alianza global voluntaria para luchar frente al cambio climático.

N ¿Cómo?: Bajando a una escala más local las políticas de mayor nivel (regional, nacional o internacional) mediante la elaboración de un **documento** vivo particularizado para cada entidad local:

- EL *PLAN DE ACCIÓN* *POR EL CLIMA Y LA ENERGÍA SOSTENIBLE* o PACES.
- Para cada entidad local elaborada su *ficha de caracterización climática*.

La gestión adaptativa del agua:



N Objetivo: Gestionar la demanda en función de la disponibilidad de los recursos hídricos y el desarrollo de herramientas y planes de acción frente a eventos extremos por el cambio climático.

N Siete acciones en el proyecto.

N Socios implicados:



La gestión adaptativa del agua:



Desarrollo de **sistemas de alerta temprana** en EDARs.

AGRICULTURA:
Gestión de los lodos de la EDAR.

Desarrollo de una **red de seguimiento** de desbordamientos de los sistemas de saneamiento.

Implantación de **sistemas de drenaje urbano sostenible (SUDS)**.

Acciones

Plataforma informática de **avisos** ante inundaciones.

Promoción de **planes de autoprotección** frente a **inundaciones** en entidades locales (PEMRI).

Redacción de **anteproyectos/proyectos** de recuperación del espacio fluvial.

Evaluación de la disponibilidad de **recursos hídricos** para mejorar la gestión de la demanda.

La gestión adaptativa de los bosques:



Bosques

N Objetivo: Definir nuevos modelos de crecimiento forestal en las zonas más vulnerables al cambio climático para conservar el valor ecológico y mejorar la productividad forestal.

N Cinco acciones en el proyecto.

N Socios implicados:



La gestión adaptativa de los bosques:



Bosques

Identificar y cartografiar los territorios forestales más vulnerables

Analizar modelos integrales de gestión en sistemas agroforestales mediterráneos para aumentar su valor ecológico y minimizar riesgos

GANADERÍA:
Gestión silvopastoral contra II.FF.

Selección y conservación de semillas de especies autóctonas mejor adaptadas

Desarrollar modelos de crecimiento forestal (escenarios)

Incorporar medidas de adaptación en los Planes de Ordenación Forestal de Navarra

Acciones

La gestión adaptativa de la agricultura y la ganadería:



Agricultura y ganadería

N Objetivo: Desarrollar técnicas innovadoras en la adaptación al cambio climático en agricultura y ganadería.

N Seis acciones en el proyecto → 4 en agricultura + 2 en ganadería.

N Socios implicados:



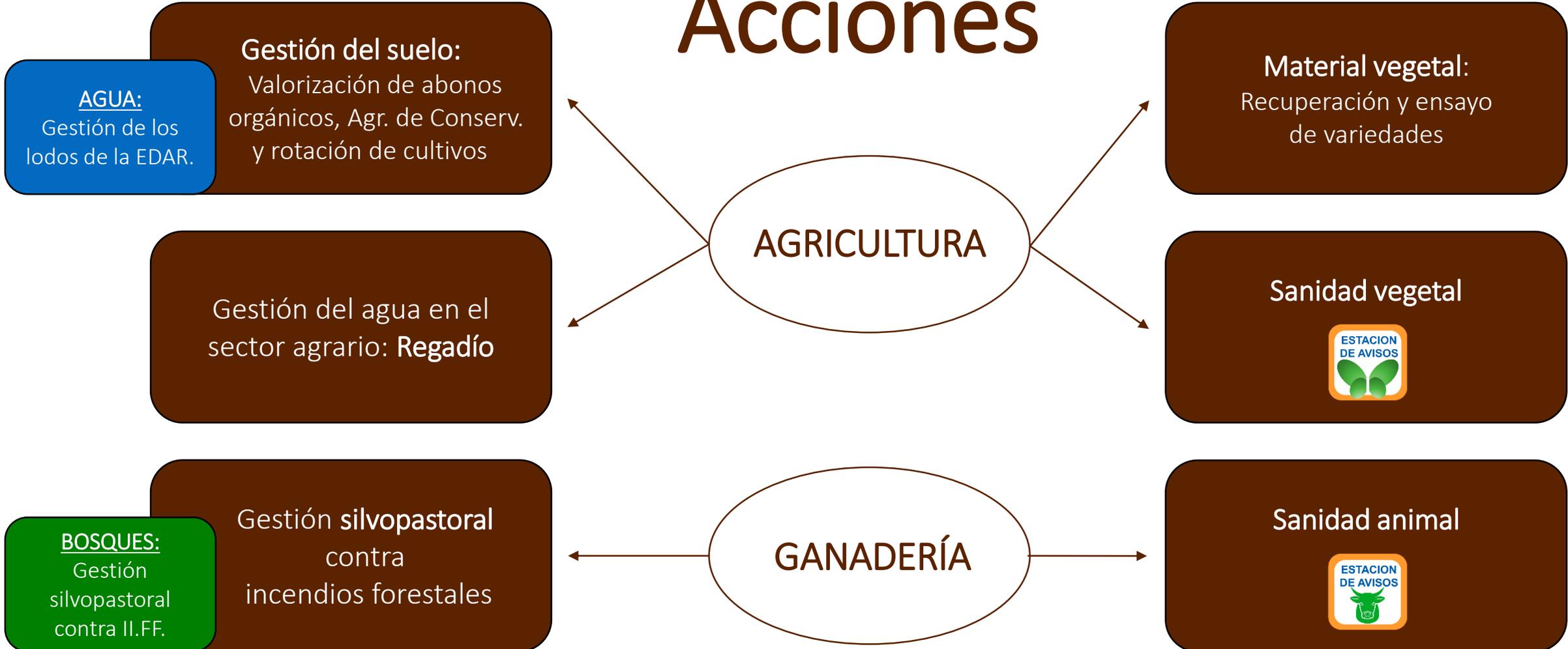
Universidad Pública de Navarra
Nafarroako Unibertsitate Publikoa

La gestión adaptativa de la agricultura y la ganadería:



Agricultura y ganadería

Acciones



La gestión adaptativa de la salud:



Salud

Objetivo: Definir medidas de adaptación asociadas a los impactos del cambio climático sobre la salud general, y respecto a enfermedades emergentes.

Seis acciones en el proyecto.

Socios implicados:

Instituto de Salud
Pública y Laboral
de Navarra



Nafarroako Osasun
Publikoaren eta Lan
Osasunaren Institutua

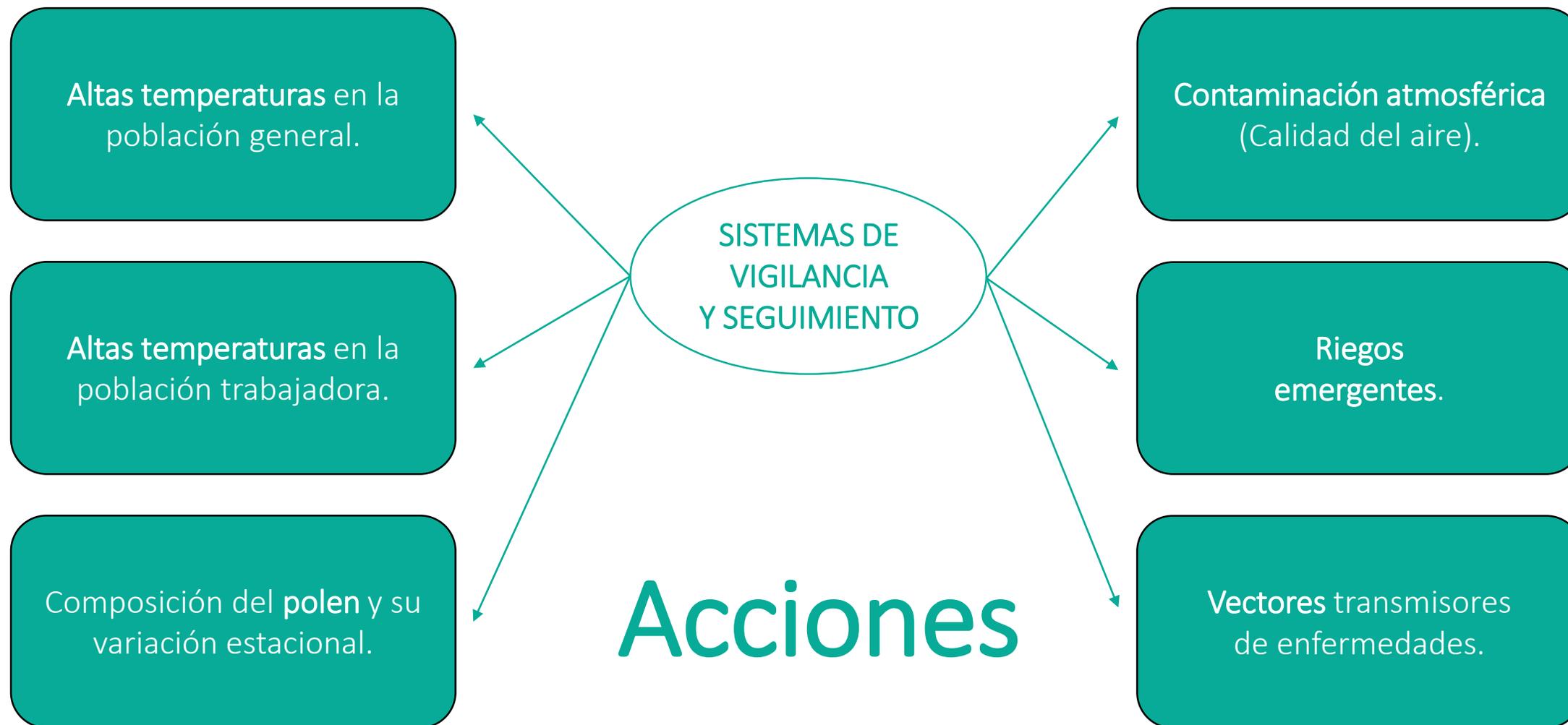
Dependiente del:



Gobierno de Navarra
Nafarroako Gobernua
Departamento de Salud
Osasun Departamentua



La gestión adaptativa de la salud:





La gestión adaptativa de las infraestructuras y la planificación territorial:

N Objetivo: Definir nuevas medidas de adaptación en el paisaje, y en entornos urbanos y construidos, incluyendo las infraestructuras.

N Once acciones en el proyecto, varias de ellas “pilotos”.

N Socios implicados:



OTROS DEPARTAMENTOS DEL





La gestión adaptativa de las infraestructuras y la planificación territorial:

Acciones

Integración del cambio climático en
la sección de paisaje de los Planes
de Ordenación Territorial (P.O.T.)

<https://paisaje.navarra.es/>

Plataforma de gestión
para adaptar los edificios públicos

<https://www.sie.navarra.es/>

Realización de estudios y
publicación de documentación

Desarrollo de diversos
proyectos piloto

Las acciones transversales y horizontales:



Acciones transversales
y horizontales

FORMACIÓN

Capacity building

COMUNICACIÓN
Y DIFUSIÓN

REPLICACIÓN Y
TRANSFERENCIA DE
CONOCIMIENTO/RESULTADOS

GESTIÓN DEL
PROYECTO

NUEVOS MECANISMOS
DE FINANCIACIÓN

TRABAJO EN RED
Networking

PUNTO DE INFO C.C.
Y EVENTOS

MONITOREO DEL
IMPACTO



4 EDUCACIÓN DE CALIDAD



6 AGUA LIMPIA Y SANEAMIENTO



7 ENERGÍA ASEQUIBLE Y NO CONTAMINANTE



9 INDUSTRIA, INNOVACIÓN E INFRAESTRUCTURA



11 CIUDADES Y COMUNIDADES SOSTENIBLES



13 ACCIÓN POR EL CLIMA



15 VIDA DE ECOSISTEMAS TERRESTRES



Cambio climático:
aprender y compartir

Eskerrik asko
Muchas gracias