

# MEMORIA KLINA 2021-2022

## 2) SECTORES & MANUAL GESTIÓN



- ❖ La Hoja de Ruta de Cambio Climático de Navarra (HCCN-KLINA) se aprobó por el Gobierno de Navarra el 24 de enero de 2018, iniciándose el periodo de gestión, seguimiento y aplicación de las medidas definidas. Su desarrollo se concreta mediante el **programa de trabajo KLINA 2021-2023**  
<http://gobiernoabierto.navarra.es/es/gobernanza/planes-y-programas-accion-gobierno/hoja-ruta-del-cambio-climatico-acciones>
- ❖ Se elaboró la MEMORIA KLINA 2018 (junio 2019) y KLINA 2019-2020 (dic 2021)
- ❖ La presente MEMORIA KLINA 2021-22 contiene el seguimiento de objetivos y de las medidas de KLINA en el periodo 2021-2022. En algunas ocasiones se avanzan datos de interés de 2023.
- ❖ La DOCUMENTACIÓN de la Memoria KLINA 2021-22 contiene 4 SECCIONES:
  - RESUMEN EJECUTIVO
  - 1. CONTENIDO PRINCIPAL KLINA
    - Contenido relevante en base al conjunto de capítulos del programa de trabajo KLINA 2021-23
  - 2. **GUÍA GESTIÓN POR SECTORES (Este documento)**
    - Sectores. Síntesis con base información aportada por responsables departamentos GN
  - 3. MEDIDAS. FICHAS
    - Fichas Excel con información aportada por responsables
  - 4. MEDIDAS. FICHAS LIFE-NADAPTA
    - Fichas Excel con información aportada por equipo NADAPTA

**Hoja de Ruta del Cambio Climático de Navarra 2017-2030-2050**

HCCN-Acrónimo

**KLINa:** Klima & Navarra (Comunicación)

Autor del Documento:

**Gobierno de Navarra (2017)**

Departamento de Desarrollo Rural, Medio Ambiente y Administración Local

C/ González Tablas, 9 - 31005 Pamplona



Este documento ha sido elaborado en el marco del proyecto LIFE-IP NAdapta-CC, cofinanciado por el programa LIFE de la Unión Europea. El contenido de este documento es responsabilidad exclusiva de los autores y en modo alguno se debe considerar que refleja la posición de EASME/CE.

## Índice

### SECTORES MARCO

1. TURISMO Y COMERCIO.....	7
2. ORDENACIÓN DEL TERRITORIO, URBANISMO Y PAISAJE .....	9
3. PROYECTOS ESTRATÉGICOS .....	22
4. COOPERACIÓN AL DESARROLLO .....	25
5. FORMACIÓN Y CAPACITACIÓN EN EL EMPLEO .....	27
6. UNIVERSIDAD.....	32
7. INNOVACIÓN I+D+i CADENA ALIMENTARIA .....	37
8. POLÍTICAS MIGRATORIAS Y JUSTICIA .....	39
9. PRESUPUESTOS Y POLÍTICA FINANCIERA.....	40
10. FISCALIDAD Y GESTIÓN TRIBUTARIA .....	42
11. COMUNICACIÓN CAMBIO CLIMÁTICO.....	46
12. ACCIÓN EXTERIOR.....	50

### MITIGACIÓN SECTORES ENERGÉTICOS

13. PLAN ENERGÉTICO PEN 2030.....	61
14. S4 ESTRATEGIA ESPECIALIZACIÓN INTELIGENTE.....	68
15. PROYECTOS ESTRATÉGICOS S4 .....	72
16. INFRAESTRUCTURAS ENERGÉTICAS.....	74
17. INDUSTRIA. ....	76
18. TRANSPORTE Y MOVILIDAD.....	77
19. RESIDENCIAL Y SERVICIOS. AHORRO Y EFICIENCIA ENERGÉTICA .....	79
20. EFICIENCIA ENERGÉTICA EN CONTRATACIONES .....	83
21. INFRAESTRUCTURAS EDUCATIVAS .....	86
22. EFICIENCIA ENERGÉTICA (DPTO DERECHOS SOCIALES).....	87

### MITIGACIÓN SECTORES NO ENERGÉTICOS

23. RESIDUOS.....	88
24. SECTOR PRIMARIO. FOMENTO PRODUCCIÓN ECOLÓGICA.....	95
25. SECTOR PRIMARIO. INTIA. ....	97
26. INFRAESTRUCTURAS AGRARIAS .....	99

### SECTORES ADAPTACIÓN

27. MEDIO NATURAL. BIODIVERSIDAD.....	102
28. MEDIO NATURAL. FORESTAL.....	110
29. MEDIO RURAL. INTIA.....	114
30. SEGUROS AGRARIOS. ....	117
31. SISTEMA URBANO. RESIDENCIAL. NASUVINSA ...	118
32. LIFE- IP – NADAPTA-CC .....	128
33. GESTIÓN ADAPTATIVA DE LA SALUD.....	136

MEMORIA KLINA 2021-22 - 2) SECTORES & MANUAL GESTIÓN  
PRESENTACIÓN

- **Esta sección 2 de la Memoria KLINA 2021-2022 tiene el objetivo principal de reflejar la acción y gestión de los sectores con mayor implicación con KLINA frente al Cambio Climático.**
  - Se ha solicitado a responsables sectoriales de los departamentos de Gobierno de Navarra, elaboren una breve síntesis de la gestión en 2021-2022 en sus sectores. En ocasiones se adelantan contenidos de interés para la Memoria 2023, y así se indica.
  - El contenido de las aportaciones es dispar, algunas se centran de manera más genérica en las estrategias y modo de gestionarlas, incluyendo el contexto y la planificación; y en otras ocasiones se detallan más las acciones y resultados concretos.
- **En alguna ocasión, se ha priorizado reflejar la información recibida, aunque el contenido sea general y debatible su identificación con cambio climático.** En sucesivas ediciones, se mejorará este aspecto con los departamentos.
- **En cualquier caso, las dos visiones son útiles ya que proporcionan información para la Memoria en dos aspectos:**
  - **Manual de procedimiento para la gestión sectorial de CC.** Las síntesis aportadas permiten una visión conjunta del alineamiento de las políticas en materia de Cambio Climático, pudiéndose ser la base de la elaboración de una guía de gestión de CC en Navarra.
  - **Acciones y resultados concretos**, que permiten ver los avances de una manera comunicativa, y que se completa con los contenidos de las fichas de seguimiento de las medidas (Memoria secciones 3 y 4).
- Un reto de KLINA y de la acción climática es **implicar al conjunto de políticas sectoriales** en su relación con el Cambio Climático. En ocasiones esta acción es clara (p.ej. generación de energía) siendo más difusa en otras, haciendo que responsables de la gestión, puedan tener dificultad para su identificación.
- **Por ello, en esta memoria destaca que los propios responsables sectoriales identifican y comunican su gestión relacionada con KLINA**, permitiendo avanzar en su implicación desde su sector, identificando la confluencia de estrategias sectoriales con el CC, recursos y presupuesto, así como sistematizando el monitoreo y reportes periódicos.

TABLA DE SECTORES. FUENTE INFORMACIÓN Y RELACIÓN CON MEDIDAS KLINA

LISTA SECTORES		FUENTE	MEDIDAS
MARCO			
1	TURISMO Y COMERCIO	DG. Turismo, Comercio y Consumo / Sº de Planificación e Innovación Turística	
2	ORDENACIÓN DEL TERRITORIO, URBANISMO Y PAISAJE	DG. Ordenación del Territorio	
3	PROYECTOS ESTRATÉGICOS	DG. Proyectos Estratégicos / Sº Planificación y desarrollo de Proyectos Estratégicos	
4	COOPERACIÓN AL DESARROLLO	DG. Protección Social y Cooperación al Desarrollo	
5	FORMACIÓN Y CAPACITACIÓN EN EL EMPLEO	Servicio Navarro de Empleo / Nafar Lansare	
6	UNIVERSIDAD	DG. Universidad / Sº Universidad	
7	INNOVACIÓN I+D+i CADENA ALIMENTARIA	DG. Innovación / Sección I+D+i Cadena Alimentaria	
8	POLÍTICAS MIGRATORIAS Y JUSTICIA	DG. Políticas Migratorias & DG Justicia	
9	PRESUPUESTOS Y POLÍTICA FINANCIERA	DG. Presupuestos, Patrimonio y Política Económica	
10	FISCALIDAD Y GESTIÓN TRIBUTARIA	Hacienda Foral de Navarra / Sº Desarrollo Normativo y Asesoramiento Jurídico	
11	COMUNICACIÓN Cambio Climático	DG. Comunicación y Relaciones Institucionales	
12	ACCIÓN EXTERIOR	DG. Acción Exterior	
<b>MITIGACIÓN SECTORES ENERGÉTICOS</b>			
13	PLAN ENERGÉTICO PEN 2030	DG. Industria, Energía y Proyectos Estratégicos S4 / Sº Transición Energética	MI-L1 a MI-L12
14	S4 ESTRATEGIA ESPECIALIZACIÓN INTELIGENTE	SODENA	
15	PROYECTOS ESTRATÉGICOS S4	DG. Industria, Energía y Proyectos Estratégicos S4 / Sº Proyectos Estratégicos S4	
16	INFRAESTRUCTURAS ENERGÉTICAS	DG. Industria, Energía y Proyectos Estratégicos S4 // Sº Ordenación Industrial, Infraestructuras Energéticas y Minas	
17	INDUSTRIA	DG. Política de Empresa, Proyección Internacional y Trabajo / Sº Fomento de la Industria	MI-L2 a MI-L5
18	TRANSPORTE Y MOVILIDAD	DG. Transportes / Sº Inspección, Gestión, Ordenación de Transportes y Movilidad	MI-L6 a MI-L8
19	RESIDENCIAL Y SERVICIOS. AHORRO Y EFICIENCIA ENERGÉTICA	DG. Vivienda / Sº Vivienda	MI-L9 a MI-L10
20	EFICIENCIA ENERGÉTICA EN CONTRATACIONES	DG. Presupuesto / Sº Patrimonio	MI-L9
21	INFRAESTRUCTURAS EDUCATIVAS	DG. de Recursos Educativos / Sº Infraestructuras Educativas	
22	EFICIENCIA ENERGÉTICA (DPTO DERECHOS SOCIALES)	Agencia Navarra de Autonomía y Desarrollo de las Personas	
<b>MITIGACIÓN SECTORES NO ENERGÉTICOS</b>			
23	RESIDUOS	DG. Medio Ambiente / Sº Economía Circular y Cambio Climático & GAN-NIK	M1-M4
24	SECTOR PRIMARIO. FOMENTO PRODUCCIÓN ECOLÓGICA	DG. Agricultura y Ganadería / Sº Agricultura	M7
25	SECTOR PRIMARIO. INTIA	INTIA	M5,M7,M8
26	INFRAESTRUCTURAS AGRARIAS	DG. Agricultura y Ganadería / Sº de Infraestructuras Agrarias	
<b>ADAPTACIÓN</b>			
27	MEDIO NATURAL. BIODIVERSIDAD	DG. Medio Ambiente / Sº Biodiversidad	A1 a A4
28	MEDIO NATURAL. FORESTAL	DG. Medio Ambiente / Sº Forestal y Cinegético	A1 a A4
29	MEDIO RURAL. INTIA	INTIA	A5 a A9
30	SEGUROS AGRARIOS	DG. Agricultura y Ganadería / Sº Agricultura	
31	SISTEMA URBANO - RESIDENCIAL. NASUVINSA	NASUVINSA	A10 a A16
32	LIFE- IP – NADAPTA-CC	Equipo de Coordinación LIFE-IP-NADAPTA-CC	C1.1 a C6.11
33	GESTIÓN ADAPTATIVA DE LA SALUD	DG. Salud / ISPLN: Instituto de Salud Pública y Laboral de Navarra	C5.1 a C5.6

## SECTORES MARCO

LISTA SECTORES		FUENTE
MARCO		
1	TURISMO Y COMERCIO	DG. Turismo, Comercio y Consumo / Sº de Planificación e Innovación Turística
2	ORDENACIÓN DEL TERRITORIO, URBANISMO Y PAISAJE	DG. Ordenación del Territorio
3	PROYECTOS ESTRATÉGICOS	DG. Proyectos Estratégicos / Sº Planificación y desarrollo de Proyectos Estratégico
4	COOPERACIÓN AL DESARROLLO	DG. Protección Social y Cooperación al Desarrollo
5	FORMACIÓN Y CAPACITACIÓN EN EL EMPLEO	Servicio Navarro de Empleo / Nafar Lansare
6	UNIVERSIDAD	DG. Universidad / Sº Universidad
7	INNOVACIÓN I+D+i CADENA ALIMENTARIA	DG. Innovación / Sección I+D+i Cadena Alimentaria
8	POLÍTICAS MIGRATORIAS Y JUSTICIA	DG. Políticas Migratorias & DG Justicia
9	PRESUPUESTOS Y POLÍTICA FINANCIERA	DG. Presupuestos, Patrimonio y Política Económica
10	FISCALIDAD Y GESTIÓN TRIBUTARIA	Hacienda Foral de Navarra / Sº Desarrollo Normativo y Asesoramiento Jurídico
11	COMUNICACIÓN Cambio Climático	DG. Comunicación y Relaciones Institucionales
12	ACCIÓN EXTERIOR	DG. Acción Exterior



## 1) TURISMO Y COMERCIO

Fuente: DG. Turismo, Comercio y Consumo / Sº de Planificación e Innovación Turística

- La Dirección General cuenta, desde 2018, con dos planes sectoriales aprobados, el Plan Estratégico de Turismo 2018-2025 y el Plan de Impulso del Comercio Minorista de Proximidad, actualizado [14/12/2022. Aprobado el Plan de Impulso al Comercio Minorista de Proximidad.](#)

Ya en la primera presentación del Plan Estratégico de Turismo se planteaba una serie de finalidades totalmente en línea con los Objetivos de Desarrollo Sostenible de Naciones Unidas, entre ellas, la “orientación general hacia modelos sostenibles en sus dimensiones económico, ambiental y social. En particular, uno de los objetivos del plan es Centrar la competitividad turística en la diferenciación de segmentos y productos, en el marco del destino Navarra-Pamplona, y apoyados en elementos del patrimonio territorial (natural y cultural), y en las personas, en un contexto de alta exigencia en sostenibilidad.

Este documento han sido la base y guía de la actividad turística y comercial a lo largo de estos años, y las actuaciones que se han venido realizando han buscado responder a criterios de sostenibilidad turística y fomentar actitudes y actividades acordes.

- **Asimismo, en 2020, se aprobó el Plan de Acción de Turismo de Navarra 2020-2022 contra el Covid-19-** La misión de este Plan es Liderar la transformación turística de Navarra para que Navarra y su tejido público privado turístico esté fortalecido en competitividad, digitalización, calidad, sostenibilidad, e inclusión.

La actividad turística en su conjunto responde a los principios de la Estrategia de Turismo Sostenible. A modo de resumen destacamos las siguientes:

## 1) ACCIONES PROPIAS DE LA DGTCYC:

- Adecuación de infraestructuras ciclistas e itinerarios no motorizados** (inversiones y actuaciones en proyecto Ederbidea y Camino de Santiago de Navarra)

Adecuación de infraestructuras ciclistas e itinerarios no motorizados					
	2018	2019	2020	2021	2022
Presupuesto	263.129,07	1.106.726,29	665.606,90	500.000,00 €	37.827 €

- Adecuación contadores en zonas de tránsito de bicicletas y peatones en zonas rurales.** Se añade esta infraestructura, necesaria para medir la afluencia en zonas que se han construido vías ciclables. Se incluye la compra y el mantenimiento de la infraestructura.

Adecuación de infraestructuras ciclistas e itinerarios no motorizados	
	2022
Presupuesto	9.800 €

- Acondicionamiento de 83 kilómetros de la Eurovelo3.** De un presupuesto de 4 millones de euros de inversión, la Dirección General de Turismo aportó 290.000 euros.

Acondicionamiento de la Eurovelo3	
	2022
Presupuesto	290.000 €

### Participación en la Feria Bici ADFC en Frankfurt y en la Feria Bike Expo en Polonia:

La participación en ferias con orientación a un Turismo Sostenible es notoria, aún más, teniendo en cuenta el peso que, de momento, tiene el Cicloturismo en el sector.

### Creación del Observatorio Turístico de Navarra

Tiene como finalidad "Aportar un conocimiento que permita el diseño y la implementación de medidas dirigidas al desarrollo sostenible de la industria turística de Navarra como motor de empleo, a la mejora de la calidad de vida de sus residentes y la preservación del patrimonio cultural y natural, material e inmaterial."

Creación del Observatorio Turístico de Navarra					
	2018	2019	2020	2021	2022
<b>Presupuesto</b>	137.617,89 €	79.515,29 €	27.950,94 €	100.000,00 €	50.000,00 €

### Medición de la Huella de Carbono

Se han tomado diversas iniciativas durante el 2022 para medir la Huella de Carbono por diferentes actividades durante el 2021.

Medición de la Huella de Carbono			
	Oficinas de Turismo	Actividad turística en general	Huella de Carbono de evento de la DG de Turismo
<b>Presupuesto</b>	4.061 €	14.875 €	1.500 €

También se ha contactado con diversos agentes de turismo para que proporcionen datos más fiables que nos permitan medir con más exactitud los diferentes ámbitos del sector de turismo. Se espera que a lo largo de 2023 tengamos datos más diversos al respecto.

## 2) LÍNEAS DE SUBVENCIONES

- Programa del comercio Fondo Tecnológico de 2022** : Convocatoria que subvenciona diversos conceptos. La mitad de ellos (2 de 4) son:
  - Proyectos de soluciones tecnológicas para mejorar la eficiencia y sostenibilidad de la entrega de la última milla
  - Proyectos de aplicación de soluciones tecnológicas para mejorar la eficiencia en el consumo energético y de recursos

	2022	2023
<b>Presupuesto</b>	149.311,70€	566.389,26€

- Se espera otra convocatoria similar para el periodo 2023-24
- Subvenciones para la mejora de la competitividad de las pymes turísticas:** Convocatoria que acoge conceptos como puntos de recarga eléctrica, mejoras en la accesibilidad, mejoras estos conceptos junto con otros, y dirigidas a las empresas de turismo, comercio y artesanía y a entidades locales en su función de gestores de un destino turístico:

	2022
<b>Presupuesto</b>	586.705€

- Convocatoria de subvenciones para actuaciones de desarrollo y de marketing turístico** donde 12 puntos de los 100 se establecen por criterios medioambientales de los establecimientos turísticos: Convocatoria que acoge diversos tipos de proyectos, entre ellos, los destinados a mejoras energéticas del establecimiento/ empresa.

	2022
<b>Presupuesto</b>	580.000€

## 2) ORDENACIÓN DEL TERRITORIO, URBANISMO Y PAISAJE

Fuente: DG. Ordenación del Territorio

❖ El presente contenido tiene una alta relación y complementariedad con el contenido presentado por Nasuvinsa (Adaptación. Sistema Urbano / Residencial) y con el Proyecto Europeo LIFE-NAdapta, a cuyos contenidos se hace referencia.

## 1. REVISIÓN NORMATIVA

## 1.1. NUEVA LEY FORAL DE ORDENACIÓN DEL TERRITORIO Y URBANISMO

Desde la DGOT se está trabajando en la elaboración y tramitación de propuestas legislativas y reglamentarias en materia de ordenación territorial y urbanística.

Entre los trabajos que tienen directa relación con las **políticas de adaptación al cambio climático y la transición energética**, destaca la **modificación del Decreto Foral Legislativo 1/2017, de 26 de julio**, por el que se aprueba el Texto Refundido de La Ley Foral de Ordenación del Territorio y Urbanismo (TRLFOTU). Su redacción actual no recoge dicho enfoque de forma estructural.

**Desde 2020 se viene trabajando en la nueva Ley Foral de Ordenación del Territorio y Urbanismo** que sustituya a la vigente, con, entre otros, los siguientes objetivos principales:

- Replanteamiento del sistema de instrumentos territoriales y urbanísticos vigentes, para alinearlos estructuralmente con el marco político, técnico y jurídico europeo, estatal y de la Comunidad Foral, incorporando el enfoque integral y sostenible **que tenga en consideración entre otras cuestiones (ODS, Agenda Urbana, servicios ecosistémicos, urbanismo paisajístico) el cambio climático y la transición energética.**

**Durante 2021-2022 se ha seguido trabajando en la redacción de la nueva Ley Foral de Ordenación del Territorio y Urbanismo y se ha efectuado la Consulta Pública previa del Anteproyecto de Ley Foral de ordenación del territorio y urbanismo**

**Avance Memoria 2023:** El 7 de marzo de 2023 se publicó el informe final de consulta previa y procedería publicar el texto de la ley. Es decir, se cierra el periodo de informe de consulta previa y pasar a la petición de informes y a la información pública y audiencia.

## 1.2. NORMATIVA SOBRE ENERGÍAS RENOVABLES

**Durante el periodo 2021-2022 se ha seguido trabajando en actualizar la normativa vigente cuyo objeto son las renovables, en concreto la energía eólica y fotovoltaica.**

➤ **Parques eólicos**

Mediante Orden Foral 5/2022, de 28 de enero, del Consejero de Ordenación del Territorio, Vivienda, Paisaje y Proyectos Estratégicos se acordó el inicio del procedimiento para modificar el Decreto Foral 56/2019, de 8 de mayo, por el que se **regula la autorización de parques eólicos** en Navarra.

La aprobación se produjo mediante el **Decreto Foral 89/2022, de 28 de septiembre** (BON nº 200 de 7 de octubre de 2022,) por el que **se modifica el Decreto Foral 56/2019, de 8 de mayo, por el que se regula la autorización de parques eólicos en Navarra.**

**Se han modificado, añadido o suprimido:**

- Apartado 2. del artículo 22: se suprime.
- Se añade el artículo 22.bis que establece una redacción más clara sobre la sujeción de las modificaciones de los parques eólicos a la autorización foral urbanística pertinente.

- Disposición Transitoria Segunda, sobre parques eólicos existentes: se suprime.
- Disposición Derogatoria Primera, sobre PSIS aprobados: Se modificar para ajustar su contenido a las previsiones que sobre extinción de los PrSIS fija el TRLFOTU. En este sentido, se declaran extinguidos, solo aquellos PSIS que estuvieren totalmente ejecutados, de manera que siguen vigentes aquellos que se encuentren total o parcialmente sin ejecutar.

### ➤ **Energía fotovoltaica**

La Ley Foral de Cambio Climático y Transición Energética establece que las instalaciones de energía solar se ubicarán prioritariamente en suelo urbano y suelo urbanizable, y que “para asegurar su ordenada implantación sobre el territorio y garantizar la conservación de los valores naturales más relevantes, el Gobierno de Navarra establecerá reglamentariamente, la regulación de los criterios y las condiciones ambientales y urbanísticas para la implantación de instalaciones para aprovechar la energía solar en suelo no urbanizable.”

En 2021 se ha trabajado (NASUVINSA) en el **estudio la energía fotovoltaica y su encaje territorial en Navarra**, comparando el marco legal de Navarra con el de otras comunidades y se ha hecho un análisis de los casos y situaciones más conflictivas; que han servido para proponer varios ajustes a diversas normativas relacionadas. A lo largo del año 2022 se ha continuado con la elaboración de **criterios territoriales para la valoración de la implementación de instalaciones fotovoltaicas** y se ha estudiado cómo realizar el desarrollo reglamentario de la energía fotovoltaica exigido por la Ley Foral 4/2022, de 22 de marzo, de Cambio Climático y Transición Energética en su artículo 33.

**Durante 2022 la Dirección General de Ordenación del territorio ha trabajado en la elaboración de los Mapas de Acogida para generar un mapa general de Navarra donde se definan los ámbitos en los que las instalaciones energéticas de esta naturaleza estén prohibidas o sean autorizables conforme requiere el citado artículo de la LFCC.**

Respecto al citado artículo, durante 2022 se ha tramitado la **Modificación del artículo 33 de la Ley Foral 4/2022, de 22 de marzo, de cambio climático y transición energética** mediante la introducción de un nuevo apartado 3 sobre energía fotovoltaica, con la siguiente redacción:

*“Podrán ubicarse instalaciones de producción de energía fotovoltaica en infraestructuras existentes, sean de interés general o no, cuando sean compatibles o complementarias a estas”.*

La modificación ha sido aprobada mediante la Ley Foral 35/2022, de 28 de diciembre, de Presupuestos Generales de Navarra para el año 2023. Con esta medida se pretende **incrementar la capacidad solar fotovoltaica**, liberalizando determinados emplazamientos, como son las infraestructuras existentes –por ejemplo, el **Canal de Navarra**- para permitir la ubicación en ellas de estas instalaciones y optimizar así su aprovechamiento.

En cuanto al Proyecto de modificación de la Orden Foral 64/2006, de 24 de febrero, del Consejero de Medio Ambiente, Ordenación del Territorio y Vivienda, por la que se regulan los **criterios y las condiciones ambientales y urbanísticas para implantación de instalaciones para aprovechar la energía solar en suelo no urbanizable**, se ha seguido trabajando en coordinación con el Departamento competente en Medio Ambiente, en su modificación para solventar las posibles incongruencias y dudas que se han venido generando en su aplicación, en especial respecto a los Planes de Ordenación Territorial, y para adecuar esta norma a las recientes leyes sobre energías renovables, autoconsumo y cambio climático.

En concreto se está estudiando **cómo mejorar la regulación de las instalaciones fotovoltaicas en modalidad de autoconsumo** (no contempladas en la Orden Foral 64/2006), cómo ajustar en qué emplazamientos no podrían ubicarse estas instalaciones y adecuar el procedimiento de autorización a las normativas sectoriales vigentes.

## 2. ACTIVIDADES TRANSVERSALES: PROYECTOS EUROPEOS, CONVENIOS Y COLABORACIONES.

### 2.1. LIFE NADAPTA 2018-2019 /2020-2025

**Nota: Ver contenido de esta Memoria de Adaptación (NASUVINSA) y LIFE-NADAPTA**

NASUVINSA trabaja desde el año 2018 en el proyecto integrado LIFE-IP NADAPTA-CC “Hacia una implementación completa, coherente e integrada de la política de adaptación al cambio climático en la región de Navarra” en el marco del programa europeo LIFE.

La nueva estructura orgánica del Gobierno de Navarra en la legislatura 2019-2023 y la consiguiente distribución de competencias obligó a renovar el convenio citado ahora entre dos Direcciones Generales (Medio Ambiente y Ordenación del Territorio) y NASUVINSA

Por Resolución 8/2021, de 22 de julio, de la Directora General de Ordenación del Territorio, se aprobó el “Convenio entre la Dirección General de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio y la sociedad pública NASUVINSA para la participación entre los años 2018 y 2025 en el proyecto europeo LIFE-IP NADAPTA-CC” (LIFE 16 IPC/ES/000001) en el marco del programa europeo LIFE 2016 Integrated Projects y se autorizó y dispuso un gasto plurianual por un importe de 212.467€; correspondiente a los años 2021 (70.031€), 2022 (78.875€), 2023 (21.187€), 2024 (21.187€) y 2025 (21.187€) a favor de Navarra de Suelo y Vivienda, S.A.

**Desde la DG. OT se cofinancia el Proyecto en las acciones siguientes:**

- Acción C1.1. Seguimiento de los efectos territoriales del cambio climático en Navarra.
- Acción C6.1. Gestión Adaptativa del Paisaje.
- Acción C6.2. Gestión adaptativa del Medio Construido.

**El coste total de las actividades de estas tres acciones es de 1.054.792 euros.** De ellos, 928.399 euros ya han sido ejecutados. La ayuda económica del Gobierno de Navarra a percibir por NASUVINSA se cifra en 371.359 euros, necesaria para financiar el 40% de los gastos a realizar por NASUVINSA como socio del proyecto, en el período 2020-2025.

### 2.2. LIFE ADAPYR Y PROGRAMA INTERREG POCTEFA

La DGOT participa en la cofinanciación y seguimiento de las acciones previstas en el proyecto “**Capitalización, observación, transferencia y apropiación de estrategias de adaptación al cambio climático en los Pirineos en un contexto de cooperación transfronteriza**”, (EFA346/19) (OPCC ADAPYR) en el marco del programa europeo INTERREG POCTEFA 2014-2020, proyecto en el que NASUVINSA está trabajando desde 2020.

**El ámbito geográfico del proyecto es el territorio de la Comunidad de Trabajo de los Pirineos (CTP).** Esto es, las regiones francesas de Nouvelle-Aquitaine y Occitanie; las Comunidades Autónomas españolas de Catalunya, Aragón, Navarra y Euskadi; y el Principado de Andorra. **Sus tres ejes son:**

- El consenso científico para la definición de los **indicadores básicos de impacto** del cambio climático en los Pirineos (la biodiversidad, los bosques, los glaciares, los lagos y turberas, los recursos hídricos y los riesgos naturales).
- La elaboración de la **primera Estrategia Pirenaica de Cambio Climático**, que se inscribirá dentro del Eje 1 de la Estrategia Pirenaica de la CTP (Acción por el clima) y estará en armonía con el resto de estrategias territoriales en materia de cambio climático.
- La **transferencia del conocimiento a través de procesos participativos** para identificar necesidades de información útil para los principales sectores socioeconómicos de los Pirineos (agropastoralismo, turismo, energía, salud).

### 2.3 COLABORACIÓN ANTE RIESGOS NATURALES E INFONA 2022

A finales de 2022 el Gobierno de Navarra aprobó el Plan Especial de Protección Civil de Emergencia por Incendios Forestales en la Comunidad Foral de Navarra, INFONA 2022. Este instrumento de prevención y actuación se centra en la protección de las personas y los bienes con un enfoque proactivo, destinados a reducir el efecto de los incendios en los núcleos de población y las infraestructuras básicas. Identifica 85 localidades navarras que presentan alto riesgo de incendios forestales y deben contar obligatoriamente con **planes municipales contra incendios**. Estos planes municipales deben incluir **un análisis del territorio y los riesgos particulares de cada lugar**, así como las acciones a realizar en cada caso, los lugares de confinamiento, los protocolos de comunicación con la población, las rutas y normas de evacuación, la salvaguarda del patrimonio cultural o la relación de recursos disponibles para afrontar los incendios.

**Durante 2022** la DGOT ha participado en reuniones para conocer las cuestiones que pueden coordinarse y articularse desde el planeamiento territorial y urbanístico.

## 3. ACTIVIDADES DE PLANIFICACIÓN Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO

### 3.1. ESTRATEGIA TERRITORIAL DE NAVARRA (ETN)

La Estrategia Territorial de Navarra (ETN), aprobada en 2005 por el Parlamento de Navarra, es un instrumento de planificación territorial de carácter integral que abarca la totalidad de la Comunidad Foral de Navarra.

La ETN es el instrumento clave para la incorporación del factor climático en Navarra, puesto que la ordenación del territorio junto con el urbanismo y la vivienda tienen relación directa tanto con la adaptación al cambio climático como con la mitigación de emisiones de gases de efecto invernadero (*fuentes, Proyecto de Ley Foral de Cambio Climático y Transición Energética*). Los trabajos desarrollados estos años servirán para que la ETN proponga un modelo para la gestión adaptativa al cambio climático ajustado a las conclusiones de vulnerabilidad y riesgo ante las futuras amenazas climáticas.

El 22 de mayo de 2019 el Gobierno de Navarra acordó iniciar el procedimiento para la revisión de la ETN. Los objetivos básicos de la revisión son entre otros:

- **Adecuación entre planificaciones estratégicas vigentes:** Programa de Desarrollo Rural, S3 Estrategia de Especialización Inteligente, Agenda 2030, Hoja de Ruta del Cambio Climático KLINA, Agenda de Economía Circular, planes y programas de conservación de la biodiversidad, planes de gestión de la Red Natura, estrategia de paisaje y de infraestructura verde.
- **Preparación de Navarra para la transición múltiple en marcha: ecológica, energética, climática y cultural.**

En una primera fase y durante 2020 se elaboró el “Diagnóstico sobre la Estrategia Territorial de Navarra y propuestas para su revisión”.

Desde finales de 2021 y a lo largo de todo 2022, en una segunda fase se elabora el [documento ETN para su tramitación](#), mediante una asistencia técnica externa.

A lo largo de 2022 se ha efectuado el proceso participativo durante los meses de mayo y noviembre, en **dos** rondas, combinado con un portal web<sup>1</sup> de participación para difundir el avance de los trabajos y recoger aportaciones. Cada una de estas rondas ha contado con 8 mesas territoriales (*Elizondo, Iruztzun, Arike, Burlada, Aoiz, Estella-Lizarra, Tafalla y Tudela*).

➤ De forma resumida el Modelo Territorial propuesto parte de que en 2050 Navarra se enfrentará a **tres retos principales**:

- 1) Revertir las dinámicas de envejecimiento y evitar el vaciado de las áreas rurales y afrontar la presión del cambio climático sobre las bases productivas del territorio
- 2) Descarbonizar la economía para mitigar las causas del cambio climático y para incorporar actividades más intensivas en conocimiento
- 3) Paisaje y resiliencia climática ante efectos del cambio climático (descenso de precipitaciones del 7% y aumento de temperaturas máximas del 7 al 11%).

➤ Ante estos retos se proponen una serie de **determinaciones divididas en ejes temáticos**:

- a) Gobernanza: Compromisos institucionales (ODS, Agenda 2030, Pacto Verde Europeo, Agendas Urbanas...), cooperación transfronteriza (Eurorregión Nueva Aquitania-Euskadi- Navarra, Comunidad de los Pirineos...) y nuevo Fondo de Compensación Territorial para actuaciones estratégicas de reequilibrio territorial.
- b) Paisaje y patrimonio: Avanzar en la cultura de paisaje y en la aproximación y caracterización del territorio a partir de la visión integral que aporta el paisaje; así como la consideración de su evolución debida al cambio climático.
- c) Cambio climático: Consolidar los planteamientos de la Hoja de ruta KLINA y los resultados del Life-IP NAdapta CC como referencia para el sistema de planificación. Abordaje integrado de mitigación y adaptación, criterios para áreas vulnerables y consideración de su impacto sobre infraestructuras críticas.
- d) Infraestructura verde: Completar los trabajos de delimitación de la infraestructura verde de Navarra, valorar los servicios ecosistémicos prestados por todo el territorio y potenciar las soluciones basadas en la naturaleza.
- e) Metabolismo territorial: Basado en la eficiencia metabólica y autosuficiencia conectada. Implica potenciar la sustitución de energías fósiles por renovables y rehabilitación energética de la ciudad consolidada, la mejora del sistema de movilidad territorial y electrificación y la eficiencia hídrica ante reducción de recurso por cambios en el clima.
- f) Desarrollo socioeconómico: Potenciación de la cohesión territorial y vinculación de las zonas de actividad a la estrategia S4. Además de la transición a una economía verde y la incorporación de nuevas formas de alojamiento y de industrialización de la vivienda.
- g) Ordenación territorial y urbanística: Propone las comarcas como ámbitos de planificación subregional y el modelo de asentamientos compactos como referente obligado, que deberá motivarse en un informe de impacto territorial. También se aportan determinaciones para la ordenación de los procesos de expansión del medio urbano construido con visión supramunicipal (nuevos crecimientos y regeneración urbana) y para la categorización del suelo no urbanizable atendiendo a servicios ecosistémicos, objetivos de calidad paisajística y riesgos.

Destaca también el desarrollo de fichas comarcales que detallan la información y situación de cada una de las comarcas y subcomarcas, sus retos y propuestas concretas.

**Avance Memoria 2023:** En el primer cuatrimestre de 2023 se someterá a información pública (durante 2 meses) y posteriormente se presentará ante el Parlamento para su aprobación.

### 3.2. PLANES DE ORDENACIÓN TERRITORIAL (POT)

Los POT tienen por objeto la ordenación del territorio de áreas o zonas de Navarra de ámbito supramunicipal. En el año 2011 se aprobaron los cinco POT, Pirineo, Navarra Atlántica, Área Central, Zonas Medias y Eje del Ebro.

Los POT fueron concebidos como instrumentos dinámicos que evolucionan en el tiempo. En este proceso de mejora continua, a lo largo del año 2022 se ha trabajado en una propuesta de criterios territoriales para la valoración de la implementación de instalaciones fotovoltaicas” (ya indicado en el apartado 1.2) y se estudia cómo realizar el desarrollo reglamentario de la energía fotovoltaica exigido por la Ley Foral 4/2022, de 22 de marzo, de Cambio Climático y Transición Energética en su artículo 33:

### 3.3. GUÍA TEMÁTICA DE PAISAJE Y CAMBIO CLIMÁTICO

#### Ver contenido 31. SISTEMA URBANO. RESIDENCIAL. NASUVINSA

La [Guía de Paisaje y Cambio Climático de Navarra. Resumen](#) (Entregable DC6.1.1 del proyecto LIFE-IP NAdapta-CC, acción 6.1) aborda la concepción sistémica del paisaje bajo el prisma de la climatología, identificando la relación directa del mismo con las diferentes dinámicas que operan en él.

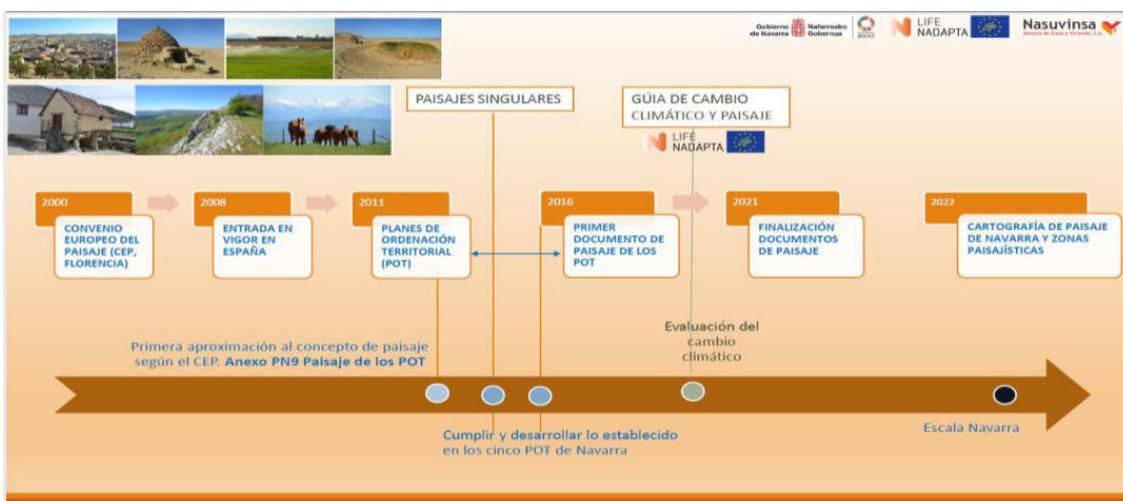
### 3.4. DOCUMENTOS DE PAISAJE

En los POT se realizaron diversas tareas en relación con el paisaje: se identificaron los paisajes naturales y singulares; se establecieron pautas para la identificación de otro tipo de paisajes cuyo desarrollo se ha de efectuar a través del planeamiento urbanístico municipal, y se establecieron criterios de integración paisajística para planes y proyectos.

Los Documentos de Paisaje son trabajos “equivalentes” a los “Catálogos de Paisaje” que han elaborado diversas Comunidades Autónomas. Desarrollan los POT en relación con el paisaje.

Los Documentos de paisaje proponen un modelo para la **gestión adaptativa al cambio climático** (proyecto integrado “LIFE-IP NAdapta-CC”) ajustando la escala las conclusiones de vulnerabilidad y riesgo ante las futuras amenazas climáticas, así como la gestión adaptativa de las mismas.

**Durante 2021 se finalizó la elaboración de los “Documentos de Paisaje”**, por lo que se ha cubierto el conocimiento del paisaje de todo el territorio de Navarra a esta escala. En la figura siguiente puede observarse la cronología de los trabajos y su articulación con los diversos hitos, entre ellos el proyecto LIFE-IP NAdapta-CC.





- Particularización de la situación en cada uno de los treinta y dos Paisajes Singulares, presentados en fichas individuales.
- Particularización de la situación en cada uno de los 32 Paisajes Singulares relacionados en el apartado precedente, presentados en fichas individualizadas.

El importe total del trabajo ha ascendido a **15.000 euros** (IVA incluido).

### 3.6. INFRAESTRUCTURA VERDE

**En marzo de 2010, el Consejo de Ministros Europeo estableció un nuevo objetivo de la Unión Europea: «La UE se propone detener la pérdida de biodiversidad y la degradación de los servicios de los ecosistemas de aquí a 2020, regenerarlos hasta donde sea posible y aumentar la contribución de la UE a la lucha contra la pérdida de biodiversidad en todo el mundo».**

Pese al grado de incertidumbre que conllevan las posibles perturbaciones derivadas del cambio climático, queda patente que de forma directa e indirecta las funciones y procesos que se dan en los **diversos ecosistemas podrán verse afectados por el cambio climático.**

**Durante 2021-2022** se ha elaborado mediante encargo a NASUVINSA el documento **“Infraestructura Verde del área de Pamplona y municipios del entorno”** que propone líneas para su implementación, recoger pautas y para para orientar su implementación en zonas concretas e incluye un Catálogo de actuaciones que proporciona ejemplos de intervención para su mejora. Puede consultarse en: <https://www.navarra.es/es/territorio-paisaje-y-urbanismo/infraestructura-verde>

Además, se realizó una **Presentación de la Infraestructura verde en la Jornada de Sostenibilidad de la Comarca de Pamplona**, organizadas por el Gobierno de Navarra y la Red NELS, dirigidas a cargos políticos y técnicos del ámbito público y que trabajan en la sostenibilidad de la comarca: entidades locales, Gobierno de Navarra y empresas públicas, además de entidades de formación y profesionales interesados. Los resultados de esta jornada se pueden consultar en: <https://www.nels.es/pages/jornadas-de-sostenibilidad>

### 3.7. AGENDA URBANA ESPAÑOLA (AUE)

La [Agenda Urbana Española](#) (AUE) constituye el marco de referencia para lograr la sostenibilidad de las políticas urbanas, tanto en las áreas urbanas como en las rurales, y plantea importantes conexiones con los objetivos de la Infraestructura Verde.

En 2020 la DGOT (Nasuvinsa) elaboró un estudio preliminar para la definición de una Agenda Urbana en Navarra mediante la recopilación y análisis de otras experiencias.

En 2021 se ha continuado con este trabajo y el borrador de bases técnicas para elaborar unas bases metodológicas y Guía práctica para las EELL: "Cómo abordar los objetivos de la Agenda Urbana desde el ámbito local en Navarra."

**En el año 2022 se ha elaborado una propuesta de marco general, para la implementación de la Agenda Urbana Española en Navarra, y se ha desarrollado los siguientes trabajos:**

- Cuadro comparativo del borrador de nueva TRLFOTU con cada uno de los Objetivos de la Agenda Urbana Española (OE) con el objeto confrontarlos para añadir o completar los aspectos en la Ley que en su caso fueran necesarios.
- Cuestionario de evaluación cualitativa para la implementación de la Agenda Urbana a través de las Agendas Locales 2030.
- Proyecto piloto en Tafalla que permita testear y mejorar el cuestionario elaborado.
- Recopilación de buenas prácticas en el marco de la Agenda Urbana.
- Recopilación de recursos disponibles referidos a instrumentos de Ordenación del Territorio y urbanismo y a otros documentos.

### 3.8. PLANES Y PROYECTOS SECTORIALES DE INCIDENCIA SUPRAMUNICIPAL (PSIS)

Los Planes y Proyectos Sectoriales de Incidencia Supramunicipal son instrumentos de planificación territorial que permiten la implantación de actuaciones que, por su incidencia geográfica o magnitud, trascienden de las competencias locales.

- **Se ha trabajado en muchos Planes y Proyectos Sectoriales** de Incidencia Supramunicipal. En el contexto de esta memoria, **como ejemplo:**
  - **Durante el año 2021-2022 se declaró la incidencia supramunicipal y/ o aprobado los siguientes expedientes relativos a Planes y Proyectos Sectoriales de Incidencia Supramunicipal**

#### 2021

- Declaración como Proyecto Sectorial de Incidencia Supramunicipal del Centro de Tratamiento de Residuos para la Comarca de Pamplona, "**Centro Ambiental de la Comarca de Pamplona**" (CACP), promovido por Servicios de la Comarca, S.A. (SCPSA)
- Modificación del Plan Sectorial de Incidencia Supramunicipal de **Ripagaina relativa a la ordenación del AR-2**, promovido por Pamplona Distribución, S.A.
- Aprobación del Proyecto Sectorial de Incidencia Supramunicipal de **Centro de Tratamiento de Residuos para la Comarca de Pamplona**, Centro Ambiental de la Comarca de Pamplona (CACP), promovido por Servicios de la Comarca, S.A. (SCPSA).

#### 2022

- Declaración como Proyecto Sectorial de Incidencia Supramunicipal "**implantación de un gran establecimiento en el Valle de Egüés**", promovido por Atalaya Superficies Comerciales, S.L.
- Modificación del Plan Sectorial de Incidencia Supramunicipal de la **Ampliación de la Ciudad del Transporte de Pamplona**, en el término municipal de Noáin (Valle de Elorz), relativo a las servidumbres aeronáuticas y la reordenación de la 4ª fase, promovido por la sociedad pública Navarra de Suelo y Vivienda.
- Modificación del Proyecto Sectorial de Incidencia Supramunicipal de **Adecuación de la Vía verde del Bidasoa relativo a la ampliación del recorrido con el tramo Doneztebe/Santesteban-Elizondo**, promovido por la Asociación Cederna Garalur.
- Modificación del Plan Sectorial de Incidencia Supramunicipal "**Recuperación del antiguo trazado del Plazaola (Tramo Iurtzun-Leitza)**", promovida por el Consorcio Turístico del Plazaola.
- Aprobación del Plan Sectorial de Incidencia Supramunicipal "**Implantación de un gran establecimiento en el Valle de Egüés**", promovido por Atalaya Superficies Comerciales.
- Aprobación de la modificación del Plan Sectorial de Incidencia Supramunicipal de la **Ampliación de la Ciudad del Transporte de Pamplona (CTP)**, en el término municipal de Noáin (Valle de Elorz), relativo a las servidumbres aeronáuticas y la reordenación de la 4ª fase, promovida por la Sociedad Pública Navarra de Suelo y Vivienda, S.A.
- Aprobación de la modificación del Plan Sectorial de Incidencia Supramunicipal de **Ripagaina, relativo a la reordenación del AR-2**, promovida por la mercantil Pamplona Distribución, S.A.
- Aprobación del Plan Sectorial de Incidencia Supramunicipal del **Parque Comarcal Ezkaba**, promovido por los Ayuntamientos de Ansoáin, Berrioplano, Juslapeña, Ezcabarte, Villava, Pamplona y Huarte, los Concejos de Artica, Berriosuso, Aizoáin, Unzu, Arre, Azoz, Orrio, Cildoz y Oricáin y coordinado por la Mancomunidad de la Comarca de Pamplona.

**3.9. AUTORIZACIONES DE USOS Y ACTIVIDADES EN SUELO NO URBANIZABLE**

Durante el periodo 2021-2022 se han informado y/o resuelto expedientes de autorización asociadas a diversas actividades, con diferente efecto y/o en el cambio climático. Por grupos de tipo de actividad se presenta las siguientes tablas, que reflejan la prevalencia de infraestructuras y de las actividades agrícolas y ganaderas, estas últimas muy relacionadas con el objeto de esta memoria, y que son objeto de requerimientos ambientales.

<b>2021 AUTORIZACIONES DE USOS Y ACTIVIDADES EN SUELO NO URBANIZABLE</b>			
<b>Expedientes de autorización resueltos según actividad solicitada</b>			
<b>Constructiva</b>		<b>No Constructiva</b>	
Agrícola	112	Extractivas	3
Deportiva - Ocio	9	Movimiento de tierras	2
Dotaciones	4	Pistas – Caminos	-
Forestal	1	Otras	11
Ganadera	92		
Horticultura de ocio	27		
Industrial	40		
Infraestructuras	110		
Turismo	10		
Vivienda	43		
Otros	9		
<b>Total constructiva</b>	<b>457</b>	<b>Total no constructiva</b>	<b>19</b>

<b>2022 AUTORIZACIONES DE USOS Y ACTIVIDADES EN SUELO NO URBANIZABLE</b>			
<b>Expedientes de autorización resueltos según actividad solicitada</b>			
<b>Constructiva</b>		<b>No Constructiva</b>	
Agrícola	116	Extractivas	5
Deportiva - Ocio	8	Movimiento de tierras	3
Dotaciones	8	Pistas – Caminos	3
Forestal	2	Vertidos	1
Ganadera	86	Otras	14
Horticultura de ocio	18		
Industrial	73		
Infraestructuras	137		
Turismo	12		
Vivienda	55		
<b>Total constructiva</b>	<b>529</b>	<b>Total no constructiva</b>	<b>14</b>

<b>2022 DETALLE DE INSTALACIONES DE ENERGÍA RENOVABLE</b>	
<b>PARQUES EÓLICOS</b>	
Informados	33
Iniciada tramitación autorización urb.	21
Han obtenido autorización urb.	14
* finalizados por denegarse la DIA	2
<b>PARQUES SOLARES FOTOVOLTAICOS</b>	
Informados	27
Iniciada tramitación urbanística	34
Han obtenido autorización urb.	5
Se ha admitido el desistimiento	2
Se ha denegado la autorización urb.	1

## 4. URBANISMO

### 4.1. PROYECTO LEY FORAL DE CAMBIO CLIMÁTICO Y TRANSICIÓN ENERGÉTICA

El [Proyecto de Ley Foral de Cambio Climático y Transición Energética \(Versión 1/09/21\)](#) (ACUERDO del Gobierno de Navarra, 1/09/2021, y remitido al Parlamento de Navarra), recuerda en su preámbulo que **“la ordenación del territorio, el urbanismo y la vivienda tienen relación directa tanto con la adaptación al cambio climático como con la mitigación de emisiones de gases de efecto invernadero”**. Por ello los desarrollos urbanos deben implantarse y renovarse con visión climática atendiendo a orientaciones, alturas, presencia de infraestructura verde, etc. Y los edificios deben ser más eficientes energéticamente, mitigando sus emisiones.

**En cuanto a la adaptación al cambio climático en el medio urbano**, su articulado establece que las actuaciones del Gobierno de Navarra en el ámbito urbano deben ir orientadas a reducir la exposición al cambio climático, impulsando una ordenación y planificación urbana adecuada a los nuevos escenarios climáticos. A este efecto, indica que **se establecerán criterios para integrar la adaptación al cambio climático en los instrumentos de planeamiento territorial, en los planes generales municipales y en el planeamiento de desarrollo.**

**Asimismo, señala que “los instrumentos de planificación territorial y urbanística, según su alcance, deberán delimitar las áreas de suelo agrario periurbano**, las zonas calificadas como paisajes agrarios y las zonas de huerta y vega situadas en los límites urbanos que deberán ser objeto de protección en las cuales estará limitada la expansión de suelo artificial”.

### 4.2. PLANEAMIENTO URBANÍSTICO MUNICIPAL

**El planeamiento urbanístico es el ámbito importante de implementación de políticas, criterios medidas y normas de adaptación al cambio climático.**

Desde la firma del Convenio en el que se establecen los objetivos forales y municipales, pasando por la concertación de la estrategia y Modelo de ocupación del territorio (EMOT) y la significación de los elementos estructurantes, hasta el establecimiento de la calificación y clasificación del suelo, se toman decisiones en relación con el cambio climático. Para completar este enfoque es oportuno **consultar la Acción 6.3 Medio Construido del LIFE-Nadapta.**

### 4.3. CONVOCATORIA DE AYUDAS PARA ACCIONES INNOVADORAS EN MATERIA DE URBANISMO

**La DG de Ordenación del Territorio considera necesario incentivar actuaciones innovadoras y de desarrollo urbano sostenible desde las administraciones locales, como administración más cercana al ciudadano y concedora de los condicionantes territoriales a escala local.**

Durante 2021 -2022 se han convocado dichas subvenciones de dos tipos de acciones. Se adjudicaron:

- Ayudas a entidades locales para la elaboración de documentos (Línea A), por un importe de 202.017,05 euros. (98.897,88€ en 2021, en 61.254,32 € en 2022).
- Ayudas a entidades locales para Inversiones en espacios públicos (Línea B) por un importe de 271.427,70 euros. (103.117,17€ en 2021, 210.173,38 € en 2022).

**Como ejemplo de los doce proyectos que recibieron una subvención durante el ejercicio 2021, con un total de 98.897 €, para la elaboración de documentos (Línea A), recogemos dos más relacionados con cambio climático:**

EJEMPLO DE PROYECTOS SUBVENCIONADOS DOCUMENTOS (2021)		
EELL/MANC	DOCUMENTO	CONCESIÓN €
Urroz Villa	Hacia La Movilidad Sostenible; Diagnóstico Participado	7.623,00
Ansoáin / Antsoain	Plan de movilidad urbana sostenible	9.971,35

Como ejemplo de los nueve proyectos que recibieron una subvención durante el ejercicio 2022, con un total de 61.254,32 €, para la elaboración de documentos (Línea A), recogemos tres más relacionados con cambio climático:

EJEMPLO DE PROYECTOS SUBVENCIONADOS DOCUMENTOS (2022)			
	EELL/MANC	PROYECTO	CONCESIÓN €
1	Bidaurreta	Proyecto para la apertura de refugio climático	2.400,00
<ul style="list-style-type: none"> <li>Proyecto para ampliar la plaza principal con un voladizo aprovechando el espacio sombreado bajo los tilos, y cuya prolongación dota al lugar de mayor frescura (refugio climático).</li> </ul>			
4	Arellano	Estrategias Visión colectiva	10.000,00
<ul style="list-style-type: none"> <li>Elaboración de una hoja de ruta basada en una "visión consensuada" que permita tanto a los ciudadanos como al ayuntamiento comprender las necesidades y oportunidades de la localidad.</li> </ul>			
6	Sangüesa/Zangoza	Reurbanización del PRAU y su entorno	7.020,00
<ul style="list-style-type: none"> <li>Documento para la reurbanización de la Plaza de los Fueros (el Prau).</li> </ul>			

Como ejemplo de los diez proyectos que recibieron una subvención durante el ejercicio 2022, con un total de 210.173,38 €, para Inversiones en espacios públicos (Línea B), recogemos cuatro más relacionados con cambio climático:

EJEMPLO DE PROYECTOS SUBVENCIONADOS INVERSIONES OBRAS (2022)			
	EELL/MANC	PROYECTO	CONCESIÓN €
1	Ochagavía/Otsagabia	Recuperación camino Bidezarra	25.000,00
<ul style="list-style-type: none"> <li>Obras de adecuación del camino Bidezarra (camino de valor histórico, peatonal, comunica la zona noreste del barrio de la Urrutia con la plaza): consolidación de los muros de piedra, nivelación del trazado y colocación de barandilla de madera en el itinerario</li> </ul>			
2	Ansoain/Antsoain	Ejecución de zona de fresco y sud en paseo y calle Jimeno Jurío	23.295,16
<ul style="list-style-type: none"> <li>Ejecución de obras para integrar un gran SUD en la parte más baja del aparcamiento existente junto al paseo, que incorpore arbolado de gran porte.</li> </ul>			
3	Villava/Atarrabia	Proyecto EKO GUNE	25.000,00
<ul style="list-style-type: none"> <li>Transformación verde de la plaza de la Constitución a través de la participación ciudadana, creando elementos cultivables y zonas de sombra y estancia.</li> <li>Creación de bancales de diferentes alturas sobre el pavimento existente, plantaciones para incrementar la sombra y reducir la temperatura, riego por goteo, eliminación de pavimento, mobiliario con materiales reciclados y km0.</li> </ul>			
8	Cárcar	Adecuación del uso público y mejoras ambientales en La Plana y Soto del corte	22.021,16
<ul style="list-style-type: none"> <li>Ordenación de la estancia y de las zonas de aparcamiento en el soto del corte: señalización, arbolado de sombra y mobiliario; mejora de la accesibilidad y la conectividad: escaleras, plataforma; y adecuación de "La Fuentica".</li> </ul>			

#### 4. ACTIVIDADES DE DIVULGACIÓN Y SENSIBILIZACIÓN. EN MATERIA DE CULTURA TERRITORIAL.

##### 4.1. GUÍAS DE INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA

Esta colección de carácter técnico-divulgativo busca orientar la planificación y el desarrollo de aquellos proyectos y actividades con capacidad de transformación paisajística y territorial. Se trata de una línea de trabajo imprescindible para garantizar que en su materialización se cumplan los objetivos y criterios determinados en los trabajos de escala más amplia. <https://paisaje.navarra.es/pages/guias>

**Durante 2021-2022** se han finalizado y publicado -en formato físico y digital- las tres guías de integración paisajística siguientes:

- Criterios paisajísticos en las áreas de actividad económica en Navarra
- Criterios paisajísticos para las instalaciones agroganaderas en suelo rústico
- Criterios paisajísticos en el contacto urbano-rural

Están disponibles para su venta en el Fondo de Publicaciones y también pueden descargarse desde el [portal de paisaje](#)

En 2022 se ha iniciado el encargo para la redacción de criterios paisajísticos en la redacción y ejecución de proyectos de infraestructuras lineales subterráneas. El objetivo general es establecer una serie de criterios y medidas para que en la redacción de proyectos de infraestructuras lineales subterráneas y en su ejecución sea posible contribuir a conservar y mejorar diversos tipos de paisajes o de elementos que lo constituyen como los siguientes:

**Avance Memoria KLINA 2023** se licitarán y elaborarán los contenidos de las guías 06 y 07 de la colección.

##### 4.2. PORTAL WEB DE LA D.G. DE ORDENACIÓN DEL TERRITORIO

**Durante el año 2020 se trabajó en la preparación de los siguientes elementos:**

- Definir y consensuar la estructura del Portal.
- Decidir los vínculos, bases de datos y documentos accesibles desde el Portal.
- Redactar y preparar los contenidos.

**Con estos datos se ha avanzado en la elaboración de un portal en pruebas**, quedando pendiente para el año 2021 la revisión de estos elementos y su ajuste. Los resultados de este del Portal Web temático pueden consultarse actualmente en el siguiente enlace: <https://www.navarra.es/es/territorio-paisaje-y-urbanismo>.

**Dentro del Portal de la DGOTU, el [Portal de Paisaje](#) tiene como objetivo centralizar la información sobre paisaje de Navarra**, para facilitar el acceso al conocimiento existente en la materia, contribuir a su divulgación e informar sobre acciones y eventos programados. Además, busca convertirse en una plataforma dinámica de coordinación, interacción y participación social, interdepartamental e interadministrativa en materia de paisaje.

**El Portal se estructura en tres ejes:**

- [INFORMACIÓN TÉCNICA](#)  
Compila y publica la información técnica generada para su consulta o descarga.
- [CAMBIO CLIMÁTICO](#)  
Estudios sobre la afección del cambio climático en el paisaje en Navarra
- [SOCIALIZACIÓN](#)  
Espacio para la participación y el intercambio

## 3) PROYECTOS ESTRATÉGICOS

Fuente: DG. Proyectos Estratégicos / Sº Planificación y desarrollo de Proyectos Estratégicos

❖ **MEMORIA 2021-2022. Acciones y proyectos de la Dirección General de Proyectos estratégicos en relación al CC y Transición energética**

➤ **Red Explora Navarra**, creada en 2018 por la Dir. Gral. de Medio Ambiente en la legislatura anterior y adscrita en la actual legislatura a la Dir. Gral. de Proyectos Estratégicos. Ha contado con un presupuesto de **265.000 euros repartidos en:**

- Convocatoria de subvenciones para ejecutar proyectos de inversión en **materia de desarrollo territorial sostenible** en espacios e itinerarios de la Red Explora Navarra, destinadas a entidades locales y asociaciones, con **221.018 euros concedidos. (200.000 a las entidades locales y 21.018 a asociaciones).**
- Convocatoria de subvenciones para financiar **técnicos de sostenibilidad en espacios e itinerarios de la Red Explora Navarra**, destinadas a entidades locales y asociaciones, con 0 euros concedidos. (sin solicitudes)
- **Medidas de resiliencia en estos espacios naturales e itinerarios frente a los efectos de la pandemia COVID 19** como la masificación y su impacto negativo a nivel ambiental, social y económico. Ej. Se ha mejorado la Central de reservas online como herramienta de control de aforo y diversificación de oferta masificada en ciertos espacios, y se han contratado personal cualificado (11 personas) para fomentar la sostenibilidad en los recursos naturales y su entorno, de la red explora y el embalse de cola de Nagore (Itoiz)
- **Formación sobre accesibilidad de los espacios naturales.**
- **Comunicación y divulgación**
  - Campañas en redes Sociales y noticias en medios sobre la Red y su trabajo en temas de sostenibilidad

❖ **ACCIONES EN EL 2021**❖ **Red Explora Navarra**

- Campaña de comunicación en torno al problema de espacios masificados y códigos de conducta respecto al ocio practicado en la naturaleza
- Formación nuevo perfil profesional en sostenibilidad territorial

❖ **Proyecto Alloz Sostenible**

- Financiado con fondos europeos REACT en 2021 a 2023. Comprende un anillo forestal alrededor del embalse para evitar la degradación producida por el descenso de la lámina de agua; y un sendero ecológico perimetral.

➤ **Proyecto Berdesia en Tafalla**

- Consiste en naturalizar un núcleo urbano, industrial y con un cinturón de infraestructura viaria potente, como es la ciudad de Tafalla.

➤ **Convocatoria de subvenciones para ejecutar proyectos de inversión**

- En materia de desarrollo territorial sostenible en espacios e itinerarios de la Red Explora Navarra por un importe de 200.000 euros.

❖ **Implicación de la Dir. Gral. de Proyectos Estratégicos en otros proyectos**❖ **Proyecto Interreg Poctefa BiciMugi**

- Fomenta la movilidad en bicicleta en zona rural y montaña con un gasto previsto de 4.405.055 euros a realizar desde diciembre de 2019 a mayo de 2022.

❖ **Proyecto Interreg Sudoe Eguralt** (noviembre del 2020 a abril del 2023)

- El proyecto EGURALT permitirá la aplicación y difusión de soluciones innovadoras para la promoción de la construcción de media altura con madera en el espacio Sudoe contribuyendo al reto global de lucha contra el cambio climático través de la promoción del uso de materiales naturales provenientes de fuentes sostenibles e renovables.

## ❖ ACCIONES EN EL 2022

❖ Red Explora Navarra <https://redexploranavarra.es/>

- Continuación de la campaña de comunicación en torno al problema de espacios masificados y códigos de conducta respecto al ocio practicado en la naturaleza, a través de Lursarea.
- Formación nuevo perfil profesional en sostenibilidad territorial



## ❖ Proyecto Alloz Sostenible

- Se ha redactado el proyecto técnico, y se ha adjudicado la Dirección Facultativa. En 2023 se adjudica y comienza la obra. Financiado con fondos europeos REACT en 2021 a 2023
- Este proyecto comprende
  - un anillo forestal alrededor del embalse para evitar la degradación producida por el descenso de la lámina de agua
  - un sendero ecológico perimetral.

<https://redexploranavarra.es/la-direccion-general-de-proyectos-estrategicos-licita-el-contrato-de-obras-para-regenerar-el-entorno-del-embalse-de-alloz/>



## ➤ Proyecto Berdesia en Tafalla

- Consiste en naturalizar un núcleo urbano, industrial y con un cinturón de infraestructura viaria potente, como es la ciudad de Tafalla, ya indicado en la memoria KLINA de 2018, p. 42. **Se ha apoyado en 2022 a través de Lursarea la gestión de obtener ayudas públicas.**

## ➤ Convocatoria de subvenciones para ejecutar proyectos de inversión

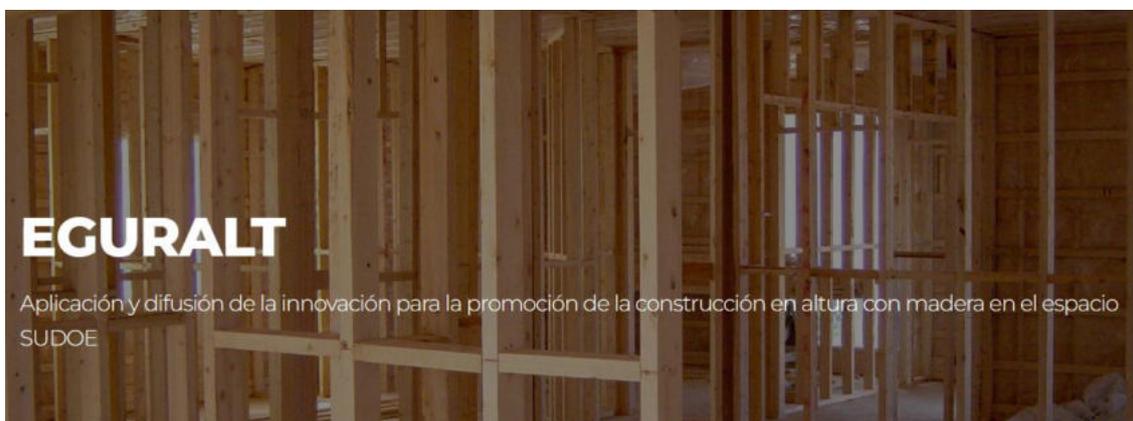
- En materia de desarrollo territorial sostenible en espacios e itinerarios de la Red Explora Navarra por un importe de **250.000 euros**.

❖ **Implicación de la Dir. Gral. de Proyectos Estratégicos en otros proyectos**❖ **Proyecto Interreg Poctefa *BiciMugi***

- Fomenta la movilidad en bicicleta en zona rural y montaña con un gasto previsto de 4.405.055 euros a realizar desde diciembre de 2019 a mayo de 2022. **Finalizadas las obras en mayo de 2022.**

❖ **Proyecto Interreg Sudoe *Eguralt*** (noviembre del 2020 a abril del 2023)❖ <https://eguralt.eu/es/inicio/>

- El proyecto EGURALT permitirá la aplicación y difusión de soluciones innovadoras para la promoción de la construcción de media altura con madera en el espacio Sudoe contribuyendo al reto global de lucha contra el cambio climático través de la promoción del uso de materiales naturales provenientes de fuentes sostenibles e renovables. **En 2022 se ha venido participando a través de Nasuvinsa**
- **Adjudicación e inicio de obras.** Agosto de 2022 de **Rehabilitación Ecológica del Palacio de Arce en Arce/Artzi**, prevista su finalización en diciembre 2023. Fondos REACT 2.400.000 €
- **Actualización del Proyecto de casa del Ermitaño en Arce/ Artzi**, e inicio de la licitación, Fondos REACT 700.000 €
- **Adjudicación y ejecución obras de infraestructuras entre Nagore y la Playa de Angordoí, 1ª fase**, para dotar de servicios a las zonas de baño de Arce, al Palacio de Arce y futura casa del Ermitaño.
- **Construcción de punto de información en la zona de baño de Angordoí.**
- **Adscripción de Casa Mikorena en Satrustegi (Arakil)** para actividades de desarrollo sostenible y para centro de testaje de actividades Agroecología, conjuntamente con el Ayuntamiento de Arakil. Ejecución de obras de adecuación por 96.800e euros. Inicio de proceso participativo con agentes sociales y entidades locales.
- **Realización de proceso participativo para ordenar las zonas de baño del río Urumea**, en los ayuntamientos de Arano y Goizueta, por problemas derivados de la masificación estival (residuos, aparcamientos, ruidos, etc).
- **Realización proceso participativo con el Ayuntamiento de Arce/ Artzi** relativo a los usos del espacio Zanduetta, adscrito a la DG de Proyectos estratégicos, como espacio para el desarrollo sostenible local.
- **EGURALT permitirá la aplicación y difusión de soluciones innovadoras para la promoción de la construcción de media altura con madera en el espacio Sudoe** contribuyendo al reto global de lucha contra el cambio climático través de la promoción del uso de materiales naturales provenientes de fuentes sostenibles e renovables.



## 4) COOPERACIÓN AL DESARROLLO

Fuente: DG. de Protección Social y Cooperación al Desarrollo  
Departamento de Derechos Sociales

✓ **Dirección General de Protección Social y Cooperación al Desarrollo**

- **Todas las actuaciones de cooperación al desarrollo incluirán de manera transversal la sostenibilidad medioambiental**, lo que implica que las intervenciones respetarán los recursos naturales, evitando que el progreso y el desarrollo produzcan la degradación del medio ambiente de forma que se satisfagan las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de futuras generaciones para enfrentarse a sus propias necesidades. Tendrá especial importancia la **incorporación de un análisis de impacto ambiental** con el fin de evitar o minimizar los impactos negativos medioambientales identificados y la aplicación de las medidas correctoras pertinentes, así como la incorporación de **mecanismos para mitigar los efectos del cambio climático** en la sostenibilidad de las intervenciones

❖ **CONVOCATORIAS 2021. BAREMO CON SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL**

**En la Convocatoria del año 2021 de subvenciones** para la realización de **Intervenciones Sociales y Económicas en países en desarrollo**. (Orden Foral 171E/2021, de 16 de abril de la Consejera de Derechos Sociales), se ha introducido en el baremo las siguientes puntuaciones al valorar la **incorporación de la sostenibilidad medioambiental en las diferentes modalidades**:

- Modalidad A) Microacciones: 20 puntos
- Modalidad B) Proyectos: 25 puntos
- Modalidad C) Programas: 25 puntos
- Modalidad D) Cooperación técnica: 25 puntos

**En la Convocatoria del año 2021 de subvenciones** para la realización de **proyectos de Educación para el Desarrollo y Acciones de Sensibilización**, (Orden Foral 129E/2021, de 17 de marzo de la Consejera de Derechos Sociales) se ha introducido en el baremo las siguientes puntuaciones al valorar la **incorporación de la sostenibilidad medioambiental en las diferentes modalidades**:

- Modalidad A) Acciones de sensibilización: 80 puntos (en conjunto con las otras orientaciones transversales)
- Modalidad B) Educación para el Desarrollo ámbito no formal: 80 puntos (en conjunto con las otras orientaciones transversales)
- Modalidad C) Educación para el Desarrollo ámbito formal: 80 puntos (en conjunto con las otras orientaciones transversales)

**En la Convocatoria del año 2021 de subvenciones** en **materia de acción humanitaria especializada en situaciones de emergencia**. (Orden Foral 65E/2021, de 17 de febrero de la Consejera de Derechos Sociales), se ha introducido en el baremo las siguientes puntuaciones al valorar la **incorporación de la sostenibilidad medioambiental en las diferentes modalidades**:

- Modalidad única: 40 puntos (en conjunto con las otras orientaciones transversales)

❖ **CONVOCATORIAS 2022. BAREMO CON SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL**

**En la Convocatoria del año 2022 de subvenciones** para la realización de **Intervenciones Sociales y Económicas en países en desarrollo**. (Orden Foral 153E/2021, de 29 de marzo de la Consejera de Derechos Sociales), se ha introducido en el baremo las siguientes puntuaciones al valorar la incorporación de la **sostenibilidad medioambiental en las diferentes modalidades:**

- Modalidad A) Microacciones: 20 puntos
- Modalidad B) Proyectos: 25 puntos
- Modalidad C) Programas: 25 puntos
- Modalidad D) Cooperación técnica: 25 puntos

**En la Convocatoria del año 2022 de subvenciones** para la realización de **proyectos de Educación para el Desarrollo y Acciones de Sensibilización**, (Orden Foral 52E/2022, de 22 de febrero de la Consejera de Derechos Sociales) se ha introducido en el baremo las siguientes puntuaciones al valorar la **incorporación de la sostenibilidad medioambiental en las diferentes modalidades:**

- Modalidad A) Acciones de sensibilización: 80 puntos (en conjunto con las otras orientaciones transversales)
- Modalidad B) Educación para el Desarrollo ámbito no formal: 80 puntos (en conjunto con las otras orientaciones transversales)
- Modalidad C) Educación para el Desarrollo ámbito formal: 80 puntos (en conjunto con las otras orientaciones transversales)

**En la Convocatoria del año 2022 de subvenciones** en materia de **acción humanitaria especializada en situaciones de emergencia**. (Orden Foral 75E/2021, de 7 de marzo de la Consejera de Derechos Sociales), se ha introducido en el baremo las siguientes puntuaciones al valorar la **incorporación de la sostenibilidad medioambiental en las diferentes modalidades:**

- Modalidad única: 20 puntos

❖ **INDICADORES SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL**

**Los indicadores que utilizamos para valorar la transversalización del enfoque de sostenibilidad medioambiental** en las actuaciones de Cooperación Internacional al Desarrollo en sus diferentes modalidades son:

- Se incorpora en la intervención un análisis de impacto medioambiental
- Se incluye en el diagnóstico un análisis de factores estructurales (sociales, económicos y políticos) que afectan a la sostenibilidad medioambiental
- Se incluye la sostenibilidad medioambiental en los objetivos, resultados, actividades e indicadores incluyendo medidas conservacionistas de recursos naturales y biodiversidad
- Se utilizan tecnologías y recursos técnicos eficientes y de bajo coste
- Se contempla la utilización de energías renovables
- Se da prioridad a acciones formativas sobre la sostenibilidad medioambiental
- Se incluyen actividades de prevención, reducción, reciclado o reutilización para reducir la generación de desechos.

**Finalmente, en 2022 se ha encargado la realización de una “Guía para la aplicación de enfoques transversales en los instrumentos de cooperación navarra: sostenibilidad medioambiental”**

**5) FORMACIÓN Y CAPACITACIÓN EN EL EMPLEO**  
**Fuente: Servicio Navarro de Empleo / Nafar Lansare**  
**Dpto Derechos Sociales**

✓ **LÍNEAS DE ACTUACIÓN DEL SNE-NL RELACIONADAS CON KLINA:**

**1) A través del programa LIDERA desarrollar competencias profesionales de personas directivas, empresarias y técnicas cualificadas.**

➤ **A lo largo del 2021, las acciones en esta línea (117.250 €) han sido:**

❖ **Formación en streaming “El clima cambia la ciudad se adapta”**

- El Servicio Navarro de Empleo (SNE) financió y dio soporte a una formación en streaming “El clima cambia la ciudad se adapta” que consta de seis jornadas de una hora de duración.
- En estas sesiones se difundió la “Guía de Urbanismo, arquitectura y cambio climático en Navarra” en la que se analizan la evolución del clima, sus impactos en el medio construido y posibles medidas para adaptarnos al cambio climático en Navarra.
- Esta guía ha sido elaborada a través del proyecto LIFE-IP NAdapta- CC.

❖ **Acción formativa el cambio climático dirigido a profesionales de la educación ambiental**

- Los y las profesionales de la educación ambiental son prescriptores preferentes a la hora de interactuar con diferentes públicos, escolar y turismo principalmente, con los que están en continuo contacto.
- Trabajan a menudo en relación a entornos sobre los que el cambio climático está actuando.
- En Navarra hay alrededor de 30 profesionales de EA asociados (ANEA y REPV) y se estima que en total trabajan unas 70 personas.
- En Navarra existen alrededor de 40 equipamientos ambientales públicos y privados.
- Ofrecer a los y las profesionales de la educación ambiental formación integral y actualizada sobre cambio climático adaptada a sus necesidades y posibilidades de dedicación.
- Ofrecer un espacio de formación y debate al colectivo de profesionales de la EA, de tal manera que, como observadores privilegiados del entorno natural, complementen su función y se conviertan en centinelas del cambio climático y agentes de transformación ecosocial.
- El SNE-NL ha gestionado, dado soporte y financiado esta acción formativa que consta de cuatro sesiones en streaming y presencial.

➤ **A lo largo del 2022, las acciones en esta línea (103.280 €) han sido:**

❖ **Jornada de “Gestión de residuos industriales”.**

- El Servicio Navarro de Empleo- Nafar Lansare (SNE-NL) financió y dio soporte, en colaboración con el Colegio de Ingenieros Técnicos Industriales (CITI), a la jornada dirigida a 19 directivos, responsables y técnicos de unas 15 empresas.
- En esta jornada se enfocó la gestión ambiental de los elementos residuales de la empresa en un sentido amplio, referidos tanto a los residuos sólidos, propiamente dichos, como a las emisiones y vertidos, entendidos también como elementos residuales provenientes del proceso industrial.
- Un aspecto relevante es promover el liderazgo de los participantes hacia una industria más sostenible y hacia la economía circular.

❖ **Jornada “Introducción a la edificación sostenible”**

- El personal directivo, empresarial y técnico de empresas de Navarra y de entidades públicas de Gobierno, asistió a esta jornada liderada por el SNE-NL en colaboración con CITI.
- Se pretende reflexionar acerca del impacto ambiental, económico y social que genera las edificaciones y la industria de la construcción en general y su relación con los sellos de sostenibilidad (Leed, Brean, Passivhouse, Verde, DGNB, Well, DAPs de productos, huella de carbono).
- La riqueza de esta formación reside, especialmente, en la profesionalidad, experiencia y conocimiento del ponente en los temas que imparte ya que se trata de un profesional en activo en la materia que imparte.
- Otro de los aspectos relevantes de esta jornada es que ha propuesto medidas o estrategias de sostenibilidad que reducen los niveles de consumo energético, de agua potable y de materias primas vírgenes utilizados en la construcción de edificaciones. Además, esta jornada se introducen las bases para un diseño bioclimático y para la eficiencia energética y ambiental en la edificación.

❖ **Jornada “Introducción a la implantación del ecodiseño a en la empresa”**

- El personal directivo, empresarial y técnico de empresas de Navarra y de entidades públicas de Gobierno, asistió a esta jornada liderada por el SNE-NL en colaboración con CITI.
- Uno de los aspectos más relevantes de esta jornada, ha sido poner el contexto necesario para dirigirnos hacia una economía circular, incidiendo en los beneficios de integrar criterios ambientales y estrategias de circularidad en el proceso de diseño, desarrollo, fabricación y consumo de productos.

❖ **Jornada “Uso de agrobiomasa en calderas”**

- En esta jornada, liderada por el SNE-NL en colaboración con CITI, de 3 horas de duración han participado perfiles de marcado carácter técnico de 11 empresas públicas y privadas de Navarra.
- Los participantes han adquirido un visión general y completa del uso de la agrobiomasa en calderas, su potencial con fines energéticos y los principales retos de uso de este combustible no convencional
- Otro de los aspectos relevantes de esta formación ha sido reflejar las ventajas del uso de este tipo de calderas: reducen las emisiones al medioambiente; evitan incendios forestales ya que los montes se limpian para poder utilizar los residuos como combustibles; se produce un ahorro en costes ya que este combustible es barato; y, por último, es una energía moderna y más segura.

➤ **A lo largo del 2023, las acciones previstas en esta línea:**

- En la misma línea de actuación y objetivos del programa LIDERA **para el 2023** se tiene previsto seguir promoviendo estas jornadas. Concretamente se han aprobado para el primer semestre del año dos actuaciones en relación a la gestión de residuos, emisiones y vertidos industriales y ecodiseño. instalaciones de autoconsumo en viviendas particulares con venta a la red, gestión del autoconsumo solar fotovoltaico, hidrógeno: posibilidades y retos para una energía verde, movilidad almacenamiento de energía: la revolución de la batería y comunidades energéticas.

## 2) Programación e impartición de acciones formativas relacionadas con EERR y eficiencia energética

- **Esta formación teórico práctica se imparte en CENIFER en colaboración con el Departamento de Educación**, que cede las instalaciones y dotación del Centro Integrado Superior de Energías Renovables (CISER).

### ➤ Durante el año 2021 se han impartido a personas desempleas y ocupadas:

- Redes inteligentes y vehículo eléctrico,
- Eficiencia y ahorro energético en las instalaciones eléctricas,
- Autoconsumo,
- Tecnologías de energías renovables,
- Diseño de instalaciones de autoconsumo,
- Regulación y control,
- Aeroterminia,
- Huella de carbono,
- Montaje y mantenimiento de parques eólicos,
- Certificación energética en edificación,
- Gestión energética en edificación,
- Construcción sostenible con madera,
- Movilidad eléctrica y puntos de recarga,
- Norma 50001.....

### ➤ Durante el año 2022 se han impartido a personas desempleas y ocupadas:

- Certificación energética en edificación o 6d profesional (84h)
- GWO(40h)
- Gestión integral de microrredes híbridas (80h)
- Montaje y mantenimiento de parques eólicos(150h)
- Tecnologías de las EERR (90h)
- Construcción sostenible con madera (80h)
- Aislamiento ecológico en el proceso. Constructivo (25h)
- Aeroterminia (24h)
- Webinarios de huella de carbono (9h)
- Movilidad eléctrica y puntos de recarga (36h)
- Webinarios sobre Norma ISO 50001 (12h)
- Autoconsumo (60h)
- Sistema de gestión de la energía. ISO 50001(50h)
- Logística sostenible(40h)
- Auditorías energéticas en edificios (50h)
- Gestión energética en edificación(90h)
- Aeroterminia (75h)
- Huella de carbono y su neutralidad. gestión del carbono (50h).

- **En total se han impartido** unas 2450 h de formación a 535 participantes. especialmente interesante para el público objetivo de esta formación han sido las acciones formativas vinculadas a la movilidad eléctrica e instalación y mantenimiento de puntos de recarga, GWO, Tecnología de las EERR que repasa con expertos reconocidos a nivel local y nacional las diferentes tecnologías existentes, autoconsumo y huella de carbono entre otros.

➤ Para el primer semestre del año 2023 se ha programado en esta línea:

ACCIONES FORMATIVAS RELACIONADAS CON EE.EE Y EFICIENCIA ENERGÉTICA (PRIMER SEMESTRE 2023)	
ACCIÓN FORMATIVA	HORAS
1) GESTIÓN AMBIENTAL Y SOSTENIBILIDAD EN EL SECTOR LOGÍSTICO	40
2) SISTEMA EFICIENCIA ENERGÉTICA EN ALUMBRADO PÚBLICO	40
3) AUDITORÍAS ENERGÉTICAS EN EDIFICIOS	80
4) GESTIÓN INTEGRAL DE MICRORREDES HÍBRIDAS	62
5) MONTAJE Y MANTENIMIENTO DE PARQUES EÓLICOS	150
6) TECNOLOGÍAS DE LAS ENERGÍAS RENOVABLES	90
7) OBLIGACIONES LEGALES EN MATERIA MEDIOAMBIENTAL EN LA INDUSTRIA	12
8) AUTOCONSUMO SOLAR FOTOVOLTAICO. GESTIÓN DE INSTALACIONES	8
9) SISTEMA DE GESTIÓN DE LA ENERGÍA. ISO 50001	50
10) CERTIFICACIÓN ENERGÉTICA EN EDIFICACIÓN O 6D PROFESIONAL	84
11) G.W.O (GLOBAL WIND ORGANIZATION)	32
12) SOSTENIBILIDAD EN ENERGÍA	75
13) MOVILIDAD ELECTRICA Y PUNTOS DE RECARGA	36
14) GESTIÓN COMUNIDADES ENERGÉTICAS LOCALES	27
<b>TOTAL HORAS:</b>	<b>786</b>

### 3) Diseño de nuevos programas formativos:

➤ A lo largo del 2021 y 2022 se ha avanzado:

- Esta formación entra a formar parte del catálogo de especialidades formativas de formación profesional para el empleo, pudiéndose programar e impartir en todo el estado.
- Surge de los estudios realizados sobre necesidades de formación para cubrir nuevos perfiles profesionales o recualificar los existentes en el ámbito de las energías renovables y la eficiencia energética.
- En ocasiones estos diseños se relacionan no tanto con nuevas especialidades formativas, sino en desarrollos metodológicos y de diseño innovadores de lo ya existente. Sirva de ejemplo formatos de impartición en teleformación que nos permiten un acercamiento a un mayor número de participantes que por circunstancias varias no pueden desplazarse presencialmente.
- Sistema de eficiencia energética en alumbrado público, Sostenibilidad en energía, movilidad, agua y edificación, gestión de instalaciones de autoconsumo solar fotovoltaico, gestión de comunidades energéticas locales, son ejemplos de nueva formación diseñada.

➤ **A lo largo del 2022 se ha avanzado en otras líneas de actuación:**

**4) Analizar los programas formativos existentes en el catálogo de especialidades formativas a programar e impartir, para adecuar su oportunidad y necesidad.**

- Desde el Servicio Público de Empleo estatal se encarga a los servicios Públicos de Empleo el liderazgo en la revisión, actualización y modificación de las especialidades formativas catalogadas en las diferentes familias y áreas profesionales del ordenamiento de la formación profesional para el empleo.
- En el caso de la familia profesional de Energía y Agua, concretamente en las áreas profesionales de EERR y eficiencia energética, este liderazgo ha correspondido al SNE-NL.
- Para ello se ha constituido un grupo de trabajo con diferentes CCAA, (Cataluña, Castilla la Mancha, y Asturias), el SEPE y FUNDAE para esta tarea.
- Consecuencia de este trabajo se ha propuesto la baja de especialidades formativas catalogadas y que no respondían a las necesidades de formación del mercado laboral o se consideran obsoletas por otros motivos, la modificación y actualización de las existentes y la identificación de nuevas especialidades no catalogadas y que se consideran necesarias.

**5) Convocatoria de subvención pública 2023 para formar en las líneas estratégicas de la S4. específicamente en transición ecológica.**

- Esta convocatoria se ha diseñado para subvencionar formación a personas desempleadas y ocupadas que dé respuesta a las líneas de la citada estrategia. Las entidades beneficiarias de esta subvención programaran e impartirán acciones formativas que den una respuesta eficaz a las mismas.

**6) Incluir en toda la formación que subvencionamos a través de convocatorias un módulo formativo de 5 ó 10 horas en transformación digital y sostenibilidad.**

- Los y las participantes en las acciones formativas subvencionadas por las convocatorias públicas responsabilidad del SNE-NL reciben, adicionalmente a la formación técnica un módulo formativo que contemple la sostenibilidad.

**Servicio Navarro de Empleo / Nafar Lansare**

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



## 6) UNIVERSIDAD

Fuente: DG. Universidad / Sº Universidad

Se incluye el conjunto de actuaciones llevadas a cabo por la Dirección General de Universidad en los años 2021 y 2022 (y previsiones de 2023), que, aunque en general no se realizaron con un objetivo específico de actuación contra el cambio climático sí que han supuesto actuaciones que pudieran considerarse favorecedoras de dicha estrategia.

**NOTA PREVIA: no se ha incluido actuaciones llevadas a cabo directamente por la UPNA, salvo si son objeto de una financiación específica y concreta por la DGU.** Tal vez para años venideros, y sí así se acuerda entre las partes, se podría establecer un cauce para reflejar esas actuaciones llevadas a cabo por la UPNA teniendo en cuenta, que con carácter general la DGU financia el 85% del presupuesto de la UPNA.

**1) ACCIONES FORMATIVAS.**

**TOTAL € 33.053 € (19.760 € en 2021 y 13.295 € en 2022)** Se incluye B) Cátedras y C) Cursos de Verano. No incluyen A) Formación reglada, porque no pueden cuantificarse, ya que la DGU autoriza el coste que queda financiado por el Convenio de Financiación, pero no pueden desglosarse.

**A) FORMACION REGLADA:****▪ GRADO:**

En el curso 2023/2024 se impartirá en la UPNA el **Grado dual en ingeniería Térmica**. Este grado está alineado con los ODS 7 de Energía Accesible y no contaminante y 13 Acción por el Clima y 5 de Igualdad de Género.

Combinará la enseñanza clásica en ingeniería mecánica (1º y 2º curso) con la formación específica en ingeniería térmica (3º curso), y con un contrato en empresas del sector de la ingeniería térmica en donde se completará la formación (4º curso).

**▪ MÁSTERES:**

Por Acuerdo del Gobierno de Navarra, de 20 de enero de 2021, se autorizó la implantación del **Máster Interuniversitario en Economía Circular** en la Universidad Pública de Navarra.

Dicho Máster Interuniversitario en Economía Circular, se imparte en el marco del Campus Iberus conjuntamente con la Universidad de Lleida, la Universidad de La Rioja y la Universidad de Zaragoza, que actúa como coordinadora.

**B) CATEDRAS Y OTRAS ACTUACIONES (13.472 €; 7.500 € en 2021 y 5.972 € en 2022):**

Por Resolución 15E/2021, de 5 de marzo, de la Directora General de Universidad, se aprobó el texto del convenio a firmar con la Universidad Pública de Navarra para el **fomento de las vocaciones STEM en las mujeres en el año 2021**. Es objeto del Convenio es el fomento de las vocaciones STEM en las mujeres en niveles preuniversitarios, que facilite el acceso de las mujeres al mundo de la ciencia y tecnología. El instrumento para dicho fomento es la **Cátedra “Mujer, Ciencia y Tecnología”** de la Universidad Pública de Navarra.

En el marco de dicho se realizan **talleres y jornadas impartidas por jóvenes investigadoras** de la Upna en institutos navarros. **En el año 2021 se realizaron los siguientes talleres** relacionados con la temática de Klina:

2021. TALLERES UPNA. CÁTEDRA “Mujer, Ciencia y Tecnología”			
INSTITUTO	TALLER	INVESTIGADORAS	FECHA
IES Padre Moret Iribide	Taller Formativo en Energías Renovables	Elisa Braco, Leyre Rosado, Patricia Alegría Idoia Iizarraga, Irene Miquélez	27 octubre, 13 14 y 16 de diciembre
IES Iturrama	Taller Formativo en Energías Renovables	Elisa Braco, Leyre Rosado, Patricia Alegría	28 de octubre, 11 de noviembre

El **Convenio para el año 2022** se Aprobó por Resolución 18E/2022, de 16 de febrero, de la Directora General de Universidad. Los talleres realizados fueron los siguientes:

2022. TALLERES UPNA. CÁTEDRA "Mujer, Ciencia y Tecnología"			
INSTITUTO	TALLER	INVESTIGADORAS	FECHA
IES Padre Moret Irubide	Taller Formativo en Energías Renovables	Patricia Alegría Irantzu Erro	19 y 20 octubre
IES Padre Moret Irubide	Taller Formativo en Energías Renovables	Irene Miquélez Leyre Rosado,	25 y 26 octubre,

### C) CURSOS DE VERANO (19.582 €; 12.260 € en 2021 y 7.321 € en 2022):

Anualmente, la DGU lanza en colaboración con las universidades navarras, una amplia oferta de Cursos de Verano, también de muy variadas temáticas. Seguidamente se adjunta un listado de **los cursos de verano impartidos en los años 2021 y 2022**, con una temática que pudiera estar incluida en el KLINA.

#### ➤ CURSOS DE VERANO. AÑO 2021

CURSOS 2021	UNIVERSIDAD
Alimentación saludable y sostenible	UN
El estudio del suelo en campo	UPNA
El viaje del bienestar por territorios de proximidad y sostenibilidad	UPNA
Estrategias de la UE encaminadas a alcanzar los Objetivos de Desarrollo Sostenible: educación, energía, agricultura y patrimonio rural	UPNA
Temas científicos "Investigación marina y servicios a la sociedad: el Instituto Español de Oceanografía"	UNED T
El escenario poscovid y la oportunidad para una nueva economía	UNED T

#### ➤ CURSOS DE VERANO. AÑO 2022

CURSOS 2022	UNIVERSIDAD
Economía Verde: sostenibilidad, rentabilidad y emprendimiento local	UNED T
Alimentación consciente y saludable	UNAV
El Pirineo navarro: una puerta abierta al futuro	UPNA
Podemos crear la generación más saludable y consciente de la historia del ser humano	UNED T
Economía feminista: cambiar la economía para cambiar la vida	UNED T

## 2) AYUDAS A LA INVESTIGACIÓN:

### A) AYUDAS PREDOCTORALES:

Anualmente la Dirección General de Universidad lanza **Convocatorias de Ayudas para la realización de Tesis doctorales**. Aunque dichas convocatorias abarcan todas las áreas de conocimiento, sin establecer prioridades en temáticas concretas seguidamente se indican las ayudas concedidas en las convocatorias 2021, (resuelta en 2022) y 2022, (resuelta en 2023 y, que pudieran tener **relación con las políticas incluidas en el KLINA**.

#### ❖ Convocatoria 2021

(Ayudas concedidas en 2022 y que se ejecutaran en los años 2022,2023 y 2024):

## AYUDAS PREDOCTORALES, CONVOCATORIA 2021

Beneficiario/a	Programa de Doctorado/universidad	Proyecto de Tesis
CALLEJA SATRÚSTEGUI, Aitziber	Agrobiología Ambiental/ Universidad de Navarra	Utilización de bioestimulantes procedentes del metabolismo y microbiomas vegetales para la producción de hortalizas de hoja típicas de la huerta navarra con impacto “cero” en la salud y el medio ambiente

- El importe de la ayuda fue de **68.718 €**, el importe total de las ayudas concedidas fue de **642.751 €**

## ❖ Convocatoria 2022

## AYUDAS PARA LA ATRACCIÓN DE TALENTO SENIOR ANDIA, CONVOCATORIA 2022

Beneficiario/a	Programa de Doctorado/universidad	Proyecto de Tesis
GIAMBELLUCA, ANA LAURA	Ciencias y Tecnologías Industriales/UPNA	Potencial del uso combinado de observaciones Sentinel-1, Sentinel-2 y datos LiDAR para la caracterización de masas forestales.
BALLANO BIURRUN, AITOR	Tecnologías de las Comunicaciones, Bioingeniería y Energías Renovables/Upna	Analyzing New Protocols to Deliver Goods in the Last Mile Distribution in Urban Scenarios by Means of Simulation-Optimization Procedures

- El importe de cada una de las 2 ayudas fue de **72.184 €**, el importe total de las ayudas concedidas ascendió a **589.151 €**.

## B) AYUDAS PROGRAMA ANDIA ATRACCION DE TALENTO INVESTIGADOR SENIOR.

## ❖ Convocatoria 2023

Está previsto el lanzamiento por parte de la Dirección General de Innovación en el primer semestre de 2023 de la **2ª Convocatoria del Programa de Atracción de Talento Senior Andía**. La primera convocatoria se lanzó en 2021 por parte de la Dirección General de Innovación. La convocatoria tendrá **cuatro Áreas estratégicas 1. Automoción, Mecatrónica y Fabricación Avanzada 2. Salud 3. Energía y recursos y 4. Inteligencia Artificial**.

La finalidad de estas ayudas es fortalecer las líneas de investigación de universidades y centros de investigación del SINAI mediante la contratación de personal investigador con una destacada trayectoria investigadora, así como crear nuevos grupos de investigación en dichas entidades.

Estas ayudas financian la contratación durante 5 años de personal investigador con una trayectoria investigadora destacada. Además, también se subvenciona la contratación de hasta dos personas investigadoras ayudantes de la persona investigadora principal y se financian gastos adicionales necesarios para la ejecución de la actividad de investigación.

En la convocatoria se concederán 4 ayudas cada una de ellas por un importe de **525.000 €**.

**3) PARTICIPACIÓN EN PROYECTOS EUROPEOS:****❖ HORIZONTE 2020.**

En el año **2022 se lanzó la primera convocatoria del Programa WIT** que resultó seleccionado en la Convocatoria COFUND del año 2020. El proyecto consiste en el lanzamiento de 2 convocatorias de ayudas predoctorales de ámbito internacional para que 16 investigadores (8 por convocatoria) vengan a Navarra, en concreto a sus dos universidades, para realizar tesis doctorales en 4 ámbitos estratégicos: 1. Automoción, Mecatrónica y Fabricación Avanzada 2. Salud 3. Energía y 4. Inteligencia Artificial.

**En dicha convocatoria se concedieron 3 ayudas 2 en el ámbito de la energía y 1 en el de Automoción Mecatrónica que se indican a continuación:**

AYUDAS PREDOCTORALES, CONVOCATORIA 2019		
Beneficiario/a	Programa de Doctorado/universidad	Proyecto de Tesis
Automoción y Mecatrónica		
García Allison	Matemáticas y Estadística/UPNA	Agile Algorithms for City Logistics and Smart Mobility of Goods and People: A Sustainable Efficient Scope in the Urban Last Mile Distribution
Energía		
Khan, Abdul Rehman	Ciencias y tecnologías industriales/Upna	Ciencias y tecnologías industriales/Upna
Santos de Assis Liguori, Deborah	Ciencias y tecnologías industriales/Upna	Preparation of innovative magnetic ferrites aiming the development of rare earth-free permanent magnets in a sustainable approach to energy production

El importe de cada una de las 3 ayudas fue de **132.000 €**, el importe total de las 8 ayudas concedidas ascendió a **1.056.000 €**.

**❖ MRR-EUROPE****El Gobierno de Navarra a través de la DGU y junto con la UPNA promueve el proyecto UPNA GREEN SMART & SUSTAINABLE CAMPUS**

El objetivo principal del proyecto es desarrollar e implantar en el Campus Arrosadia de la Universidad Pública de Navarra **diversas tecnologías de generación renovable, almacenamiento eléctrico y gestión energética integradas todas ellas en un nuevo sistema energético** centralizado, sostenible e inteligente que permita avanzar en la autosuficiencia energética del campus y a la vez mostrar la competitividad de dichas tecnologías para su implantación en entornos industriales, comerciales y urbanos. Más concretamente, el sistema incluye generación mediante paneles fotovoltaicos, almacenamiento eléctrico en baterías de iones de litio, puntos de recarga para movilidad eléctrica, sistema inteligente de gestión energética centralizada y desarrollo de la electrónica de potencia asociada.

**En el año 2022 se han recibido los fondos y se firmó el convenio con la UPNA para regular la realización del proyecto y la financiación del mismo, adelantando en 2022 la totalidad de los fondos que ascienden a 3.098.000 €**

**4) ACTUACIONES SINGULARES:****❖ CONSTRUCCIÓN DE EDIFICIO PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD DE LA UPNA.**

En el año 2021, la DGU firmó un Convenio Plurianual con la UPNA para regular la construcción y financiación del edificio para la impartición de la carrera de Medicina en la UPNA.

A lo largo del año 2021 y 2022 las inversiones de la UPNA se han justificado a la DGU para el pago de las correspondientes transferencias de capital.

En el año 2022 se procedió a la licitación de la construcción de edificio que ha sido adjudicada recientemente (febrero de 2023).

El proyecto implica un gasto plurianual total de cerca de 38.000.000 €, en los años 2021 y 2022, se han justificado gastos por importe de 2314.446 € + 238.041 €) = 472.508 €

**La propuesta realiza un gran ejercicio para la concepción del edificio como edificio de energía positiva.**

Con lo que respecta a la parte de instalaciones el proyecto propuesta plantea, entre otros, la **reducción máxima de la demanda energética de calefacción, así como limitación de la demanda de refrigeración. El edificio estará dotado con paneles fotovoltaicos en cubierta, así como con instalaciones de geotermia** para dar respuesta a la demanda. Por otro lado, se proyecta una estructura mixta en hormigón (sótano y planta baja) y madera.

**Es importante resaltar la apuesta por el uso de la madera en la totalidad del edificio** que realiza la propuesta: se contemplan pilares y vigas de madera laminada y forjados de CLT para la parte estructural. Además, las fachadas se realizarán en madera CLT y el acabado exterior será también en madera laminada. Las divisiones interiores y las carpinterías se prevén también en madera.



Recreación del proyecto HLA+E, de Varquitectos y Bryaxis Arquitectos, ganador del concurso para el nuevo edificio de la Facultad de Ciencias de la Salud de la UPNA.

## 7) INNOVACIÓN I+D+i CADENA ALIMENTARIA

Fuente: DG. Innovación / Sección I+D+i Cadena Alimentaria

✓ **CONVOCATORIA DE AYUDAS A PROYECTOS DE I+D DE CENTROS TECNOLÓGICOS Y ORGANISMOS DE INVESTIGACIÓN 2020 (ABONADO 2021 Y CONCEDIDO Y ABONADO 2022) Y CENTROS COLABORATIVOS DE AGENTES DEL SINAI 2022 (CONCEDIDO Y ABONADO 2022 Y CONCEDIDO 2023 Y 2024)**

❖ **Todos los fondos de estas convocatorias son de los Presupuestos Generales de Navarra, no hay cofinanciación.**

La Dirección General de Innovación en el ejercicio de sus competencias, financia **convocatorias de ayudas dirigidas al fomento de la investigación, el desarrollo tecnológico y la innovación que realizan, entre otros, los Agentes del Sistema Navarro de I+D+i (SINAI)**. En el contexto de la Hoja de Ruta del Cambio Climático de Navarra (KLINA), resulta de interés destacar que varias de las **convocatorias de ayudas de la Dirección General incluyen entre los criterios de evaluación el impacto y la contribución de los resultados previstos de los proyectos al progreso de Navarra en la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y a la transición ecológica ODS 2 Hambre cero, 6 Agua limpia, 7 Energía, 12 Producción y consumo responsables y 13 Acción por el clima**).

**INNOVACIÓN I+D+i CADENA ALIMENTARIA. Fuente: Departamento de Universidad, Innovación y Transformación Digital. DG. Innovación / Sección I+D+i Cadena Alimentaria**

**1) CONVOCATORIA DE AYUDAS A PROYECTOS DE I+D COLABORATIVOS DE CENTROS TECNOLÓGICOS Y ORGANISMOS DE INVESTIGACIÓN 2020 (ABONADO 2021 Y CONCEDIDO Y ABONADO 2022)**

TÍTULO PROYECTO		ABONADO 2021	CONCEDIDO 2022	ABONADO 2022
PC091-092 FOREST2+	Sistema experimental de Fotorreacción basado en microrreactores para aplicaciones fotocatalíticas	128.806,11	155.765,39	132.938,17
PC116-117-118 MASS-STORAGE	Desarrollo de sistemas de Almacenamiento Energético Térmico Masivo de bajo coste para aplicaciones Power-to-heat-Power y CSP en la Comunidad Foral de Navarra	301.553,64	259.702,16	258.947,81
PC038-039-040 BIOMETANOGENESIS	Metanación Biológica de CO2	256.519,87	294.715,44	275.239,77
PC001-002 AdaptFoil3D II	Desarrollo de una herramienta avanzada para cálculo de aerogeneradores	166.682,06	71.460,00	71.460,00
PC034-035 BIOGASOLANA	Producción de biocombustibles líquidos avanzados a partir de la valorización de bio-residuos	195.324,59	212.794,01	166.557,16
PC029-030-031 BEST	Breakthrough en materiales avanzados para el desarrollo de sistemas de Energía Solar térmica y de almacenamiento Térmico	179.470,69	193.822,98	177.656,77
PC164-165 OPTIMUM PV	Optimización de la eficiencia de paneles fotovoltaicos en base a nanorecubrimientos multifuncionales	166.618,48	83.752,71	81.854,40
PC069-070 DESAFIO	Desarrollo de estructuras Fotónicas para aplicaciones fotovoltaicas	134.023,53	0,00	0,00
<b>TOTAL 1</b>		<b>1.528.998,97</b>	<b>1.272.012,69</b>	<b>1.164.654,08</b>

INNOVACIÓN I+D+i CADENA ALIMENTARIA. Fuente: Departamento de Universidad, Innovación y Transformación Digital. DG. Innovación / Sección I+D+i Cadena Alimentaria					
2) CONVOCATORIA DE AYUDAS A PROYECTOS COLABORATIVOS DE AGENTES DEL SINAI 2022 (CONCEDIDO Y ABONADO 2022 Y CONCEDIDO 2023-2024)					
TÍTULO PROYECTO		CONCEDIDO 2022	ABONADO 2022	CONCEDIDO 2023	CONCEDIDO 2024
PC042-043 COSTA	Simulación y Control de inestabilidades en Aerogeneradores Flotantes	119.021,87	111.405,55	171.969,74	163.434,41
PC050-051 e-BioMeOH	Producción de e-biometanol a partir de CO2 mediante tecnologías de Electrosíntesis Microbiana (MES)	27.606,29	22.133,75	253.504,48	215.411,80
PC066-067-068 FlexORCstorage	Desarrollo de sistemas de almacenamiento energético distribuido de alta eficiencia energética y bajo coste, basados en soluciones térmicas, en la comunidad Foral de Navarra	18.892,93	16.203,28	326.524,39	262.216,90
PC084-085 Heat Power Box	Tecnología aerotérmica disruptiva para calefacción, refrigeración, agua caliente sanitaria y ventilación de viviendas mediante una unidad compacta	20.349,88	20.349,88	154.853,85	106.894,97
PC089-090 INSPEC-PV	DESARROLLO DE TÉCNICAS DE INSPECCIÓN DE ENCAPSULADOS POLIMÉRICOS PARA MÓDULOS FOTOVOLTAICOS	43.972,38	41.226,56	98.704,99	87.288,41
PC141-142 ReCool	Enfriamiento pasivo con recubrimientos selectivos como estrategia de refrigeración resiliente en industria	21.770,31	18.360,76	163.135,81	148.036,57
<b>TOTAL 2</b>		<b>251.613,66</b>	<b>229.679,78</b>	<b>1.168.693,26</b>	<b>983.283,06</b>

❖ La tabla balance de las 2 convocatorias es la siguiente:

INNOVACIÓN I+D+i CADENA ALIMENTARIA. Fuente: Departamento de Universidad, Innovación y Transformación Digital. DG. Innovación / Sección I+D+i Cadena Alimentaria					
1) CONVOCATORIA DE AYUDAS A PROYECTOS DE I+D COLABORATIVOS DE CENTROS TECNOLÓGICOS Y ORGANISMOS DE INVESTIGACIÓN 2020					
2) CONVOCATORIA DE AYUDAS A PROYECTOS COLABORATIVOS DE AGENTES DEL SINAI 2022					
	ABONADO 2021	CONCEDIDO 2022	ABONADO 2022	CONCEDIDO 2023	CONCEDIDO 2024
TOTAL 1	1.528.998,97	1.272.012,69	1.164.654,08	0,00	0,00
TOTAL 2	0,00	251.613,66	229.679,78	1.168.693,26	983.283,06
TOTAL 1 + 2	1.528.998,97	1.523.626,35	1.394.333,86	1.168.693,26	983.283,06

## 8) POLÍTICAS MIGRATORIAS Y JUSTICIA

Fuente: DG. Políticas Migratorias & DG Justicia

### 1) DG. POLÍTICAS MIGRATORIAS

#### ❖ ACTUACIONES 2021-2022. DG PM

- Sensibilizar sobre la necesidad de incluir la variable climática entre los motivos por los que se solicita **asilo y refugio en Navarra**.
- Sensibilizar sobre el impacto que tiene la emergencia climática en las personas y su movilidad (migraciones climáticas).
- Se ha difundido el **informe de CEAR “Huir del Clima”** en el que se citan los cálculos que ha realizado el IDMC (Global Report on Internal Displacement), que cifra en 30,7 millones de personas que tuvieron que dejar sus hogares en 2020 por causas vinculadas a fenómenos meteorológicos y climáticos. En Navarra no tenemos ahora mismo ninguna persona que haya tenido que huir de su país por esta causa. Pero es cuestión de tiempo.
- **Ofrecer formación al personal técnico de la administración sobre las migraciones climáticas** (a través del INAP). Esta actuación estaba contemplada pero no se realizó y se retrasó a 2022.
- **Profundizar en el conocimiento y estudio de esta realidad**

#### AVANCE MEMORIA KLINA 2023. PREVISIONES ACTUACIONES PARA 2023

##### ❖ Continuidad de las acciones 2021-2022:

- Continuar sensibilizando sobre la necesidad de incluir la variable climática entre los motivos por los que se solicita asilo y refugio en Navarra
- Sensibilizar sobre el impacto que tiene la emergencia climática en las personas y su movilidad (migraciones climáticas)
- Ofrecer formación al personal técnico de la administración sobre las migraciones climáticas (valorar su realización a través del INAP)
- Continuar profundizando en el conocimiento y estudio de esta realidad

### 2) DG. JUSTICIA

#### ✓ ACTUACIONES EJECUTADAS CON AHORRO ENERGÉTICO:

##### ❖ INSTALACIÓN PLACAS FOTOVOLTAICAS DE AUTOCONSUMO

En diciembre de 2022 se amplió en 40 Kw la instalación de placas fotovoltaicas del Palacio de Justicia de Pamplona.

##### ❖ EXPEDIENTE JUDICIAL ELÉCTRICO EN LA ADMINISTRACIÓN DE JUSTICIA

Desde enero de 2020 los expedientes judiciales de la Comunidad Foral son electrónicos, por lo que cada vez se imprimen menos expedientes en papel. Esto supone:

- Menor uso de impresoras, menos sustituciones y menos reparaciones
- Menor consumo de papel y tóner

Durante 2022 se ha retirado una impresora de red de cada juzgado, en total, 45 impresoras.

#### AVANCE MEMORIA KLINA 2023. PREVISIONES PARA 2023-2024:

- Instalación de PUNTOS DE RECARGA de 50kw para coches eléctricos en el Palacio de Justicia de Estella (2023)
- Instalación de PLACAS SOLARES FOTOVOLTAICAS en el Palacio de Justicia de Tafalla, aproximadamente 60Kw (2023)

## 9) PRESUPUESTOS Y POLÍTICA FINANCIERA. MEDIDAS DE CARÁCTER MEDIOAMBIENTAL

Fuente: DG. Presupuestos, Patrimonio y Política Económica /  
(Sº Economía y Finanzas & Sº Presupuestos y Programación Económica)

## ❖ Emisión de Bonos sostenibles.

- ✓ En 2019 la Comunidad Foral de Navarra debutó en el mercado de financiación sostenible con una emisión por valor de 50 millones de euros a un plazo de 25 años.
- ✓ En 2020, consolidó dicha apuesta con la emisión de un segundo bono por importe de 75 millones de euros, a un plazo de 20 años.
- ✓ En 2022 la Comunidad Foral emitió su tercer bono sostenible por un importe de 125 millones de euros, a un plazo de 20 años.

Desde el punto de vista medioambiental y social la mayor potencialidad de la financiación sostenible es que **vincula la política financiera con la estrategia de sostenibilidad**, de tal modo que la Administración se compromete a realizar proyectos de carácter medioambiental o social como mínimo por el importe de dicha emisión y, además, a reportar como mínimo con carácter anual de los impactos que los proyectos en los que se invierten.

De este modo, mejora reputación y el compromiso de la Administración, se gana en transparencia y se lanza un mensaje ejemplificador a la sociedad.

## ❖ Alineamiento de los Presupuestos con los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

**El alineamiento de los Presupuestos Generales con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) persigue los siguientes objetivos:**

- Definir un marco presupuestario de referencia para el alineamiento de los Presupuestos con la transición ecológica;
- Desarrollo en el medio plazo de una metodología para realizar el ejercicio de alineamiento de los Presupuestos con la Transición Ecológica;
- Elaboración de un informe de alineamiento de los Presupuestos con la transición ecológica;

En los **Presupuestos Generales del Estado** se está implantado una metodología estandarizada que pueda servir de ejemplo o modelo a seguir por las Comunidades Autónomas en el ejercicio de alineamiento de sus Presupuestos con los ODS.

La citada metodología permite revisar y consolidar el sistema actual incorporando las recomendaciones que resulten de la **asistencia técnica del SRSP (Structural Reform Support Program) financiado por la Comisión Europea**, y que está llevando a cabo el Fondo Monetario Internacional y mejorar las herramientas informáticas necesarias para el ejercicio de alineamiento de los Presupuestos con los ODS.

- ✓ **El Servicio de presupuestos y Programación Económica irá incorporando esta metodología en la elaboración de los presupuestos generales de Navarra en los ejercicios venideros.** Asimismo, la Comisión Interdepartamental para el seguimiento de la Agenda 2030 ha determinado los ODS y la vinculación de los programas presupuestarios (generalmente a través de los planes sectoriales a los que contribuyen), actuación que se irá revisando de forma periódica.

Durante 2022 se han analizado varios modelos de alineamiento de los Presupuestos Generales con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), los desarrollados por el Ministerio de Hacienda y Función Pública, la Comunidad Autónoma de la Rioja, la Comunidad Autónoma de Asturias, y AFI.

Las conclusiones de la evaluación y estudio son los siguientes:

- La heterogeneidad de los modelos en cuanto a la metodología, los responsables de los proyectos.
- La complejidad de la implementación de dichos modelos y sobre todo en el mantenimiento de los proyectos en el tiempo.
- La inexistencia de evaluaciones a posteriori de las metodologías aplicadas que permitan poner en valor la efectividad y utilidad de dichos modelos de alineamiento de los presupuestos con los ODS lo que dificulta la elección de metodología más efectiva.



#### ❖ MEDIDAS DE CARÁCTER MEDIOAMBIENTAL (SERVICIO DE ECONOMÍA Y FINANZAS; SERVICIO DE PRESUPUESTOS Y PROGRAMACIÓN ECONÓMICA)

La Dirección General de Presupuestos, Patrimonio y Política Económica es una unidad orgánica transversal que ejerce entre otras funciones las de coordinación, control e impulso de acciones en los términos en los que establece la normativa vigente o el Gobierno de Navarra en su caso, pero **no entra dentro de su ámbito competencial aplicar medidas medioambientales**, que correspondería en mayor medida a las unidades gestoras de los presupuestos.

## 10) FISCALIDAD Y GESTIÓN TRIBUTARIA

Fuente: Hacienda Foral de Navarra / Sº Desarrollo Normativo y Asesoramiento Jurídico

❖ **Actuaciones relacionadas con KLINA realizadas en 2021 y 2022 en materia de Fiscalidad en las que interviene la Hacienda Foral de Navarra.**

➤ **Durante los años 2021 y 2022 se han aprobado las siguientes modificaciones normativas en materia tributaria aplicables en Navarra, que están relacionadas con el medio ambiente y el cambio climático:**

**1. Impuesto sobre la Renta de las Personas Físicas (TR LFIRPF, aprobado por Decreto Foral Legislativo 4/2008, de 2 de junio)**

En lo que se refiere a la **deducción por inversión en vehículos eléctricos o híbridos enchufables**, regulada en el artículo 62.13 del TR LFIRPF, la Ley Foral 19/2021, de 29 de diciembre, de modificación de diversos impuestos y otras medidas tributarias establece mayores porcentajes de deducción sobre los vehículos eléctricos y los híbridos enchufables para los sujetos pasivos con rentas más bajas.

Así, cuando las rentas del sujeto pasivo, incluidas las exentas, no superen 30.000 euros en el periodo impositivo, los porcentajes de deducción serán un 35 por 100 para los vehículos eléctricos y un 10 por 100 en el caso de vehículos híbridos enchufables, en lugar del 30 por 100 o 5 por 100, establecidos con carácter general. Si el sujeto pasivo forma parte de una unidad familiar el mencionado límite de rentas no podrá superar 60.000 euros y se referirá al conjunto de la unidad familiar.

➤ **Por su parte, la Ley Foral 36/2022, de 28 de diciembre, de modificación de diversos impuestos y otras medidas tributarias introduce las siguientes modificaciones en el TR LFIRPF:**

En relación con la deducción por inversiones en **instalaciones de energías renovables** (artículo 62.12 TR LFIRPF), por un lado, se adaptan las clases de energía que se consideran procedentes de fuentes renovables a lo dispuesto en la Directiva 2018/2001 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 11 de diciembre de 2018.

Además, se añade un segundo párrafo para **contemplar expresamente el hidrógeno verde como energía de fuente renovable** y así poner en evidencia la apuesta del Gobierno de Navarra por el hidrógeno renovable. Con el mismo objetivo de incentivar el consumo de hidrógeno renovable se regula la posibilidad de incrementar el porcentaje de deducción hasta un máximo de 15 puntos porcentuales si se sustituye el gas natural por hidrógeno renovable.

En el caso de **autoconsumos compartidos** existe un porcentaje de deducción incrementado en 5 puntos porcentuales, por lo que la deducción por inversiones en instalaciones de energías renovables puede llegar al 20 por ciento. Al realizarse de manera conjunta o colectiva, la inversión es más efectiva desde el punto de vista energético a nivel de Navarra y esta manera de invertir está alineada con el Plan Energético de Navarra 2030. Por ello se amplía la aplicación de este porcentaje del 20 por ciento también a las **inversiones de comunidades energéticas**.

En la disposición adicional quincuagésima quinta se incluye la exención de las subvenciones públicas concedidas en aplicación de lo dispuesto en el Real Decreto 477/2021, de 29 de junio,

por el que se aprueba la concesión directa a las comunidades autónomas y a las ciudades de Ceuta y Melilla de ayudas para la ejecución de diversos programas de **incentivos ligados al autoconsumo y al almacenamiento, con fuentes de energía renovable**, así como a la implantación de sistemas térmicos de energías renovables en el sector residencial, en el marco del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia.

Asimismo, **se amplía un año más (en 2023, y en el caso de edificios hasta 2024)** el ámbito temporal de aplicación de la deducción por obras de mejora de la **eficiencia energética de viviendas** regulada en la disposición adicional sexagésima quinta del TR LFIRPF. De esta forma, se dispone de un mayor plazo para poder acometer las obras que permiten reducir el consumo de energía primaria no renovable o la demanda de calefacción o de refrigeración de las mismas.

## 2. Impuesto sobre Sociedades (Ley Foral 26/2016, de 28 de diciembre, del Impuesto sobre Sociedades)

La Ley Foral 36/2022, de 28 de diciembre, de modificación de diversos impuestos y otras medidas tributarias introduce en el artículo 64 de la Ley Foral del Impuesto sobre Sociedades las medidas señaladas en el IRPF relativas a la deducción por **inversiones en instalaciones de energías renovables**, es decir, actualiza la referencia normativa a la Directiva 2018/2001 actualmente vigente, y **adapta la definición de "energía procedente de fuentes renovables"** a la que contempla esta Directiva en su artículo 2, destacando la consideración del hidrógeno verde como tal.

También adiciona, como inversiones que dan derecho al porcentaje incrementado de deducción, **la inversión en instalaciones de generación eléctrica realizadas por una comunidad energética** (incremento de 5 puntos porcentuales) así como las inversiones en instalaciones para usos térmicos que sustituyan la **utilización de gas natural por la utilización de hidrógeno renovable** (incremento máximo de 15 puntos porcentuales en función del grado de utilización del hidrógeno renovable).

Además de lo señalado en los párrafos anteriores, con el objetivo de incentivar las inversiones en proyectos de desarrollo sostenible y de protección y mejora del medio ambiente, en el artículo 64 bis de la LFIS se establece una nueva deducción (para los periodos impositivos que **se inicien a partir del 1 de enero de 2023**) por las inversiones que se realicen en elementos nuevos del inmovilizado material que se vayan a afectar a la ejecución de determinados **proyectos de desarrollo sostenible y de protección y mejora del medio ambiente**. En concreto, **los proyectos deberán consistir en:**

- a) Reutilización y reciclado de componentes de energía eólica, fotovoltaica y baterías, generados por otras empresas.
- b) Producción de hidrógeno renovable.
- c) Fabricación de componentes de la cadena de valor del hidrógeno renovable.

**El porcentaje de deducción será del 15 por ciento** y el límite máximo de deducción de 15 millones de euros por empresa y proyecto. Las inversiones habrán de estar certificadas por el departamento competente en la materia y el importe de la deducción está sometido a los límites establecidos en el Reglamento (UE) 651/2014 de la Comisión de 17 de junio de 2014, por el que se declaran determinadas categorías de ayudas compatibles con el mercado interior en aplicación de los artículos 107 y 108 del Tratado.

### 3. Impuesto sobre el depósito de residuos en vertederos, la incineración y la co-incineración de residuos

Mediante la **Ley Foral 36/2022** se adapta la regulación del **Impuesto sobre el depósito de residuos en vertederos, la incineración y la co-incineración de residuos**, a la modificación del Convenio Económico operada por la Ley 22/2022, de 19 de octubre, que recoge que en la exacción del mencionado impuesto la Comunidad Foral de Navarra aplicará las mismas normas sustantivas y formales establecidas en cada momento por el Estado.

Se introducen por tanto las modificaciones precisas para adaptar el contenido del Capítulo I del Título V de la Ley Foral 14/ 2018, de 18 de junio, de residuos y su fiscalidad, a lo dispuesto en el capítulo II del título VII de la Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.

Conviene precisar que, aunque en el texto de la norma se prevé la incineración de residuos municipales, en el Plan de Residuos de Navarra no se contempla esta opción, de manera que se prevé la tributación de este hecho imponible, pero a día de la redacción de la norma, no se produce el mismo.

### 4. Ley Foral reguladora del Régimen Fiscal de las Cooperativas de Navarra

La Ley Foral 36/2022 modifica el artículo 8º de la Ley Foral 9/1994, para adecuar el concepto de **cooperativas de consumidores y usuarios (cooperativas especialmente protegidas)** a la modificación realizada en la Ley Foral de Cooperativas, por la Ley Foral 4/2022, de 22 de marzo, de Cambio Climático y Transición Energética. De este modo pueden ser especialmente protegidas y beneficiarias de los incentivos fiscales establecidos para ellas no solo las cooperativas de consumidores y usuarios que asocien a personas físicas, sino también las que asocien a personas jurídicas y otras entidades sin personalidad jurídica. Asimismo, se amplía el objeto de estas cooperativas a la prestación de servicios.

➤ **A continuación, se enumeran las principales normas tributarias, relacionadas con el medio ambiente y el cambio climático, sobre las que Navarra tiene competencia normativa:**

#### ❖ **IRPF (TRLFIRPF, DFLeg 4/2008, de 2 de junio):**

- Dedución por inversiones en instalaciones de energías renovables (Art. 62.12)
- Dedución por inversión en vehículos eléctricos o híbridos enchufables (Art. 62.13)
- Dedución por inversión en sistemas de recarga (Art. 62.14)
- Exención de las ayudas públicas para la mejora del aislamiento térmico de viviendas mediante la sustitución de huecos (cambios de ventanas, puertas de balcón y lucernarios), así como las ayudas públicas para la sustitución de calderas, calentadores o sistemas de calefacción eléctricos por calderas de alto rendimiento (Art. 7.v)

#### ❖ **IMPUESTO SOBRE SOCIEDADES (LF 26/2016, de 28 de diciembre):**

- Dedución por inversiones en instalaciones de energías renovables (Art. 64.A).
- Dedución por inversión en movilidad eléctrica (vehículos eléctricos o híbridos enchufables y sistemas de recarga) (Art. 64.B).
- Son deducibles las provisiones dotadas con cargo a los gastos correspondientes a actuaciones medioambientales cuando se correspondan con un plan formulado por el contribuyente y aceptado por la Administración tributaria (Art. 21.2).

- ❖ **CANON DE SANEAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES (LF 10/1988, de 29 de diciembre)**
- ❖ **IMPUESTO ESPECIAL SOBRE DETERMINADOS MEDIOS DE TRANSPORTE (LF 20/1992, de 30 de diciembre, de Impuestos Especiales): Navarra solo tiene competencia normativa para elevar los tipos de gravamen en un 15%.**
- ❖ **IMPUESTO SOBRE EL DEPÓSITO DE RESIDUOS EN VERTEDEROS, LA INCINERACIÓN Y LA COINCINERACIÓN DE RESIDUOS (LF 14/ 2018, de 18 de junio, de residuos y su fiscalidad): Navarra solo tiene competencia normativa para incrementar los tipos de gravamen de este impuesto dentro de los límites y en las condiciones vigentes en cada momento en territorio común.**
- ❖ **IMPUESTOS MUNICIPALES: IMPUESTO SOBRE VEHÍCULOS DE TRACCIÓN MECÁNICA (LF 2/1995, de 10 de marzo, de Haciendas Locales de Navarra)**

➤ **Finalmente, a modo de avance de normativa relacionada con la fiscalidad verde, se pueden citar:**

#### ❖ **Normativa estatal:**

- **Ley 7/2021, de 20 de mayo, de cambio climático y transición energética** (BOE 21.05.21): Artículo 11: limitación de nuevos beneficios fiscales a productos energéticos de origen fósil; DA 7ª prevé la formación de un grupo de expertos para evaluar una reforma fiscal que valorará la fiscalidad verde (6 meses desde aprobación de la ley), especificando que las modificaciones que se introduzcan en este ámbito irán acompañadas con la situación económica; DF 2ª modifica la Ley 15/2012, de 27 de diciembre, de medidas fiscales para la sostenibilidad energética (se prevé que un importe equivalente a lo recaudado por los impuestos de la Ley 15/2012 se destine a financiar los costes del sector eléctrico previstos en la Ley del sector eléctrico).
- **Proyecto de Ley de Residuos y suelos contaminados** (20.05.21 Aprobado el proyecto. Comienza la tramitación parlamentaria): Incluye el Impuesto sobre los envases de plástico no reutilizables y el Impuesto sobre el depósito de residuos en vertederos y la incineración de residuos.

#### ❖ **Normativa Foral:**

- **Ley Foral Cambio Climático y Transición energética 4/2022.** Disp. Adicional 2ª. Fiscalidad ecológica o ambiental. “En el plazo de dos años desde la aprobación de la ley foral, a través del Departamento de Economía y Hacienda, remitirá al Parlamento de Navarra un proyecto o varios proyectos de ley foral que recojan las medidas de fiscalidad ambiental que se consideren más adecuadas para el mejor cumplimiento de los objetivos de esta ley foral”.
- **Proyecto de Ley Foral del Impuesto especial sobre los envases de plástico no reutilizables**, aprobado por el Gobierno de Navarra en sesión del día 22 de febrero de 2023, actualmente en tramitación en el Parlamento Foral de Navarra.

## 11) COMUNICACIÓN Cambio Climático

Fuente: DG. Comunicación y Relaciones Institucionales

### ❖ Contribución de la Dirección General de Comunicación a las medidas contra el cambio climático que impulsa el Gobierno de Navarra

La contribución más importante que realiza la Dirección General de Comunicación y Relaciones Institucionales en materia de política medioambiental es la planificación y coordinación de **campañas publicitarias** de sensibilización y la difusión de **notas de prensa** sobre las acciones, planes, proyectos e iniciativas legislativas que impulsa el Gobierno de Navarra en este ámbito.

También tiene un papel clave en la **visibilización** del compromiso institucional que mantiene el Gobierno de Navarra en este ámbito, ya que entre sus secciones se encuentra la unidad encargada del diseño, gestión y control de uso de su logotipo oficial, que desde 2019 tiene integrada la imagen identificativa de la Agenda 2030 de Desarrollo Sostenible de la Organización de Naciones Unidas (ONU).

### ❖ CAMPAÑAS PUBLICITARIAS Y NOTAS DE PRENSA

El Servicio de Comunicación-Oficina de la Portavocía del Gobierno se encarga de realizar la labor de información y sensibilización en medios de comunicación, soportes urbanos (marquesinas y transporte público, principalmente), redes sociales (Twitter, Facebook, Instagram, Youtube y Flickr) y la página web [www.navarra.es](http://www.navarra.es) a través de sus tres secciones: Sección de Gabinete de Prensa, Sección de Publicidad, Redes Sociales y Medios Audiovisuales y Sección de Portal.

**El incremento de medidas gubernamentales frente al cambio climático** registrado en los últimos años se ha **reflejado en un aumento del peso informativo** de los contenidos relacionados con el respeto al medio ambiente y el desarrollo sostenible, lo que ha provocado un aumento de las campañas y notas de prensa que tienen relación con estos temas, directa o indirectamente.

La mayoría de las informaciones y acciones de concienciación que coordina la Dirección General de Comunicación y Relaciones Institucionales son iniciativa del Departamento de Desarrollo Rural y Medio Ambiente. También tienen un peso reseñable las iniciativas que surgen de otras áreas de gobierno, como el Gabinete de la Presidenta o los departamentos de Ordenación del Territorio, Vivienda, Paisaje y Proyectos Estratégicos; Cohesión Territorial; y Desarrollo Económico y Empresarial.

**En lo que respecta a 2021 y 2022, podemos destacar cuatro campañas publicitarias vinculadas al desarrollo sostenible:**

- **“Campaña plásticos”** (Creatividad 16.000 €, Difusión 24.000 €)
- **“Campaña Navarra Green” Sensibilización frente al cambio climático.** (Creatividad 13.492 €, Difusión 68.653 €)
- **“Campaña desperdicio alimentario”** (Creatividad 2.740 €, Difusión 51.780 €, Redes Sociales 3.037€)
- **“Reactivar tu bici”** (Creatividad 2.493 €, Difusión 9.929 €, Redes Sociales 968 €)

### “Campaña reducción plástico” (Dpto. Desarrollo Rural y Medio Ambiente)



Texto resumen: Campaña sobre la prohibición de la venta de productos de plástico de un solo uso y las cápsulas de un solo uso fabricados en materiales no reciclables

### “Campaña Navarra Green” Sensibilización frente al cambio climático. (Gobierno de Navarra)



Texto resumen: Campaña de concienciación sobre el cambio climático y las buenas prácticas ciudadanas y empresariales

### “Campaña desperdicio alimentario” (Dpto. Desarrollo Rural y Medio Ambiente)



Texto resumen: Campaña de fomento del control y reducción del desperdicio alimentario

### “Reactivar tu bici” (Dpto. Cohesión Territorial)



Texto resumen: Campaña de ayudas para reparación y mantenimiento de bicicletas

## ❖ NOTAS DE PRENSA 2021-2022

En cuanto a **notas de prensa, entre 2021 y 2022** se realizaron centenares de informaciones sobre iniciativas del Gobierno de Navarra dirigidas directa o indirectamente a fomentar el desarrollo sostenible o a frenar el cambio climático, difundidas en los boletines diarios del Gobierno de Navarra y reflejadas también en la web [www.navarra.es](http://www.navarra.es) y en las redes sociales oficiales. Basta citar que durante ese período constan en archivo de la web del Ejecutivo Foral **más de 700 notas de prensa que responden a la etiqueta “desarrollo sostenible”**.

## ❖ Muestra de las notas de prensa difundidas en 2021:

- El Gobierno foral mejora la eficiencia energética de 167 viviendas en el barrio tudelano de Lourdes (23/02/2021)
- El Gobierno destina 75.000 euros a la adecuación del nuevo recorrido de la Vía Verde del Plazaola en Lekunberri (27/04/2021)
- Medio Ambiente va a destinar 6,6 millones de euros a actuaciones para la correcta gestión de residuos y la corrección de tendidos eléctricos (26/04/2021)
- El Gobierno de Navarra convoca ayudas por un importe de 200.000 euros para financiar proyectos de desarrollo territorial sostenible (25/05/2021)
- El Gobierno de Navarra abre un proceso de “diálogo y discusión productiva” con todos los agentes sobre el modelo de energías renovables (12/06/2021)
- La Presidenta Chivite destaca el liderazgo de Navarra en la construcción de edificios y viviendas de Consumo Casi Nulo (01/09/2021)
- Navarra elabora un nuevo Plan de Industrialización para apoyar la transformación del modelo de desarrollo económico y social (07/10/2021)
- El proyecto LIFE Nadapta, impulsado por Medio Ambiente, destaca la importancia de cuidar los suelos como uno de los principales sumideros de carbono de la Tierra (14/12/2021)
- El embalse de Alloz contará con un anillo forestal y un sendero perimetral ecológico para la restauración hídrico-forestal del entorno (30/12/21)

## ❖ Muestra de las notas de prensa difundidas en 2022:

- El consejero Irujo visita la microrred eléctrica con energía fotovoltaica para carga rápida e inteligente de autobuses eléctricos de la UPNA (25/01/2022)
- Arranca Hasi Gazte, iniciativa para difundir la economía social entre la juventud (16/02/2022)
- El vicepresidente Aierdi firma con cinco alcaldes de la Ribera el convenio del proyecto ELENA de apoyo a la rehabilitación energética (18/03/2022)
- El Gobierno de Navarra subvenciona con 74.855 euros a cinco cátedras de las universidades de la Comunidad Foral para desarrollar sus proyectos (14/04/2022)
- El consejero Cigudosa entrega los Premios Iníciate a los mejores proyectos innovadores en los ámbitos tecnológico-digital, economía verde y salud (07/06/2022)
- Medio Ambiente destina 277.000 euros para proyectos de educación y sensibilización ambiental, voluntariado ambiental y ciencia ciudadana (28/06/2022)
- El Gobierno de Navarra y Madergia acuerdan implantar en Aoiz una industria de construcción en madera con 9 millones de inversión (09/08/2022)
- Medio Ambiente inicia un proceso de participación pública para elaborar la Estrategia de Educación Ambiental para la Sostenibilidad ENEAS 2030 (27/09/2022)
- Navarra promueve un consumo responsable de alimentos a través de la visión de más de 100 niños y niñas sobre el desperdicio de comida (23/09/2022)
- El Plan de Ciencia, Tecnología e Innovación de Navarra movilizará 2.800 millones de euros hasta 2025 (21/10/2022)
- El Corredor del Hidrógeno del Ebro celebra su primer foro de encuentro entre empresas en el que se han presentado 43 proyectos de cuatro comunidades autónomas (04/11/2022).
- El consejero Irujo continúa en Sangüesa con la gira por los destinos turísticos navarros para impulsar el turismo sostenible en la región (05/12/2022)

**AVANCE MEMORIA KLINA 2023: Previsiones Campañas publicitarias 2023**

En el año 2023, la Dirección General de Comunicación y Relaciones Institucionales tiene previsto lanzar diversas campañas, teniendo confirmada a 1 de marzo:

FECHA DE INICIO 2023	MOTIVO DE LA CAMPAÑA	UNIDAD PROMOTORA	INVERSIÓN PREVISTA
Marzo	“Transición energética” Navarra Green	DDGG Industria y Energía, Vivienda y Medio Ambiente.	100.000 euros

**“Transición energética” Navarra Green**

Se trata de una campaña centrada en actuaciones que vayan encaminadas a acelerar la transición energética en un momento tan crítico como el que estamos viviendo.

<https://www.navarra.es/es/web/nagreen/es-momento-de-cambiar/>

**Actuaciones destacadas:**

- Instalación de placas fotovoltaicas
- Rehabilitación energética de viviendas
- Coche eléctrico
- Fomento del uso de la biomasa

**➤ Muestra de las notas de prensa difundidas en enero y febrero de 2023:**

- El Gobierno de Navarra y Nordex invertirán 30 millones en una nueva planta de tecnología de producción de hidrógeno verde (17/02/2023)
- Medio Ambiente otorga un reconocimiento a los 156 municipios navarros que han elaborado un plan o estrategia local de Acción por el Clima y la Energía Sostenible (14/02/2023)
- La Presidenta Chivite destaca el “dinamismo” de Navarra y su sector empresarial para aprovechar las oportunidades que ofrecen la descarbonización y los fondos europeos (09/02/2023)
- Navarra presenta en FITUR el Plan Territorial de Sostenibilidad Turística en Destinos 2023-2025, su hoja de ruta para el próximo trienio (19/01/2023)
- El Gobierno promueve la construcción del mayor edificio en altura con estructura de madera, de cuatro plantas y 39 viviendas públicas de alquiler (17/01/2023)

## 12) ACCIÓN EXTERIOR

Fuente: Dirección General de Acción Exterior

### ✓ Seguimiento y dinamización de las relaciones exteriores de Navarra: PLAN DE ACCIÓN EXTERIOR DE NAVARRA 2021-2024 (PAEX) en los contenidos de los ejes 1 Navarra en Europa y 2 Navarra Transfronteriza

La legislatura iniciada en 2019 trajo consigo una nueva estructura de Gobierno, creándose una **Dirección General de Acción Exterior adscrita al Departamento de Relaciones Ciudadanas**, que agrupó distintas unidades repartidas hasta entonces en diferentes departamentos. La **Delegación del Gobierno de Navarra en Bruselas, ahora denominada Oficina Permanente de Navarra ante la Unión Europea, queda adscrita a esta nueva estructura**, a la que se atribuyen también competencias en materia de relación con la ciudadanía navarra en el exterior, **cooperación interregional y transfronteriza, impulso a los asuntos europeos y la captación de fondos**, etc., que en la anterior legislatura se encontraban dentro de los Departamentos de Relaciones Ciudadanas e Institucionales y Desarrollo Económico, respectivamente. Con ello se pretende desarrollar una estrategia más integral de las políticas de Acción Exterior.

En este marco, mediante Orden Foral 94E/2021, de 18 de noviembre, de la Consejera de Relaciones Ciudadanas, **se aprobó el Plan de Acción Exterior 2021-2024** con el objetivo de planificar, coordinar, impulsar y visibilizar la acción exterior de la Comunidad Foral de Navarra, en colaboración con otros departamentos del Gobierno de Navarra, posicionando a Navarra como actor global y diferenciado a nivel europeo e internacional.

#### [Plan de Acción Exterior 2021-2024 \(pdf\)](#)

#### El Plan de Acción Exterior 2021-2024 (PAEX) está estructurado en 3 Ejes Estratégicos:

- Eje 1. Navarra en Europa: diplomacia Institucional en la Unión Europea.
- Eje 2. Navarra transfronteriza e interregional: fomento de la Cooperación.
- Eje 3. Navarra en el mundo: percepción de Navarra en el exterior.



En relación con los objetivos de KLINA, nos centramos en los dos primeros ejes del PAEX.

## 1) NAVARRA EN EUROPA

**OBJETIVO GENERAL: Formar parte de la UE ha sido un factor de desarrollo y cohesión social para Navarra.**

En este sentido, se persigue fortalecer la presencia de Navarra en la Unión Europea en colaboración con otros Departamentos del Gobierno de Navarra. El objetivo es participar activamente en las instituciones europeas y aprovechar las oportunidades que estas ofrecen con el fin de mejorar el posicionamiento de Navarra en el concierto de las regiones de Europa.

## ➤ 1) NAVARRA EN INSTITUCIONES Y ORGANISMOS EUROPEOS

A) EL COMITÉ EUROPEO DE LAS REGIONES (CDR) COMITÉ EUROPEO DE LAS REGIONES

Es la voz de las regiones y las ciudades de la Unión Europea (UE). Representa a los entes locales y regionales y asesora sobre las leyes nuevas que tienen un impacto sobre las regiones y las ciudades (el 70 % de la legislación de la UE).

Está integrado por 353 representantes de las autoridades regionales y locales de Europa procedentes de los 27 estados miembros. La representación española agrupa a presidentes de comunidades autónomas y alcaldes. La representante de la Comunidad Foral es la presidenta del Gobierno y el director general de Acción Exterior es el miembro suplente de Navarra en esta institución europea y quien **participó en los 6 plenarios de 2021 y en los 5 de 2022.**



En el CdR hay seis comisiones (subcomisiones), formadas por los miembros y agrupadas por ámbitos políticos, que analizan los textos legislativos que redacta la Comisión Europea y elaboran dictámenes que más tarde se debaten y adoptan en los plenos del CdR.

- 1) **COTER: Comisión de Política de Cohesión Territorial y Presupuesto de la UE**
- 2) **ECON: Comisión de Política Económica**
- 3) **ENVE: La Comisión de Medio Ambiente, Cambio Climático y Energía**
- 4) **NAT: reúne a más de cien alcaldes, concejales y presidentes regionales**
- 5) **Sección CIVEX**
- 6) **SEDEC: Commission for Social Policy, Education, Employment and Culture)**

Navarra está presente en dos de las seis comisiones del Comité: ECON y SEDEC. El Director General de Acción Exterior participó en las 5 reuniones anuales que celebraron ambas comisiones en 2021 y 2022.

- ✓ **La subcomisión con mayor relación con los objetivos de KLINA:**
- ❖ **ENVE: LA COMISIÓN DE MEDIO AMBIENTE, CAMBIO CLIMÁTICO Y ENERGÍA**

Se encarga de coordinar el trabajo del Comité de las Regiones en ámbitos relacionados con el **Pacto Verde Europeo**, entre los que se cuentan el **medio ambiente, la biodiversidad, la economía circular, la contaminación cero, el cambio climático, la energía y las políticas espaciales.**

La Comisión también se ocupa del **Grupo de Trabajo «El Pacto Verde se hace local»** y de otras redes y plataformas, como los embajadores nacionales del Pacto de las Alcaldías, los embajadores del Pacto por el Clima del CDR y la Plataforma de Partes Interesadas de la Contaminación Cero. A escala mundial, la Comisión desempeña un papel destacado en la participación del CDR en las conferencias de las Naciones Unidas sobre el cambio climático y la biodiversidad.

## ➤ INICIATIVAS CDR:

**Región Emprendedora Europea (REE)****Agrupaciones Europeas de Cooperación Territorial**

## ✓ Iniciativas con mayor relación con los objetivos de KLINa:

## ❖ EVALUACIONES DE IMPACTO TERRITORIAL:

Las evaluaciones de impacto territorial (EIT) tienen por objeto proporcionar a los ponentes del Comité Europeo de las Regiones (CDR) **análisis del posible impacto territorial de las propuestas legislativas de la UE**. Las actividades de evaluación del impacto territorial del CDR son gestionadas por la secretaría de la Comisión COTER, en estrecha colaboración con las secretarías de otras comisiones. **Informes emitidos durante 2021-2022:**

- [Impact of RePowerEU on Europe's regions \(July 2022\)](#)
- [Revision of the Energy Performance of Buildings Directive \(January 2022\)](#)
- [Territorial Impact Assessment on Zero Emission Vehicles \(December 2021\)](#)
- [Integration of Geographic and Statistical data for better EU policy \(study, April 2021\)](#)
- [Territorial Impact Assessment on the effects of Decarbonisation policies on Cohesion as a value \(ex-ante, March 2021\)](#)
- [Territorial Impact Assessment on EU Climate Targets \(ex-ante, February 2021\)](#)
- [Territorial Impact Assessment on Cross Border Health Threats \(ex-ante, January 2021\)](#)

## ❖ ALIANZA DE REGIONES CON INDUSTRIA DE AUTOMOCIÓN

Como iniciativa del CdR a destacar en 2022, está la **creación de la Alianza de Regiones con Industria de Automoción**, un foro al máximo nivel político que reivindica la importancia de este sector para la economía europea. Esta alianza celebró su **primera reunión el 17/11/2022** en Leipzig (Alemania). Asistió la Presidenta del Gobierno de Navarra, María Chivite, quien defendió en rueda de prensa junto al Comisario Europeo de Empleo y Derechos Sociales, Nicolas Schmit, la unión de las regiones europeas con industria de automoción para **colaborar en la transformación del sector hacia la movilidad sostenible**, una transformación necesaria y que debe hacerse bien, para que sea justa, inclusiva y pueda generar nuevas oportunidades. Chivite actuó como portavoz del grupo interregional del Sector de Automoción del Comité de las Regiones. [1ª Reunión Alianza de Regiones con Industria de Automoción ndp](#)

**Navarra ejercerá la presidencia en 2023 de esta alianza**, por lo que acogerá un encuentro al máximo nivel político de los países y regiones europeas con más industria automovilística para reivindicar la importancia de este sector.

## B) RELACIONES DE NAVARRA CON LA COMISIÓN EUROPA

En 2021 destacamos dos encuentros virtuales:

- El primero de la Consejera de Medio Ambiente, Itziar Gómez, y su equipo con Ricard Ramón i Sumoy, jefe de Unidad Adjunto en la DG Agro de la Comisión Europea para tratar sobre la **PAC y la Estrategia De la Granja a la Mesa**.
- El segundo fue entre la Presidenta de Navarra, María Chivite, con Daniel Calleja, entonces Director General de Medio Ambiente en la Comisión Europea.

En 2022, se mantuvieron dos encuentros con el **Comisario Europeo de Empleo y Derechos Sociales, Nicolas Schmidt**. Por otro lado, destacamos el **almuerzo-debate con Mariya Gabriel, Comisaria Europea de Innovación, Investigación, Cultura, Educación y Juventud (08/11/2022)**: La Consejera de Relaciones Ciudadanas, Ana Ollo, junto con el Rector de la Universidad de Navarra, el Consejero de Desarrollo Económico y Empresarial, Mikel Irujo y el D.G de Acción Exterior, Sergio Pérez participaron en un debate con la Comisión Europea, en el que se abordó la **Nueva Agenda Europea de Innovación**, y se destacaron iniciativas como ejemplos de acción política en línea con la propia Agenda o el Pacto Verde Europeo.

## ❖ 2) OFICINA PERMANENTE DE NAVARRA ANTE LA UE

La acción facilitadora de la Oficina Permanente de Navarra ante la Unión Europea, conocida como la **Delegación de Navarra en Bruselas**, es un soporte vital para los intereses navarros, ya que, además de coordinar la participación institucional, se erige en la gran antena de nuestra comunidad para monitorizar el denso universo de redes europeas, donde Navarra debe promover una presencia medida y selectiva de acuerdo a sus intereses estratégicos. Entre las tareas habituales de la delegación, **destacan las reuniones semanales del CORE, Comité de las delegaciones autonómicas ante la Unión Europea**, donde se mantienen informados de todas las novedades reguladoras de la CE, además de organizar encuentros temáticos. Navarra coordinó este comité durante el segundo semestre de 2021.

## ❖ ORGANIZACIÓN DE EVENTOS EN SEMANAS EUROPEAS

▪ **Semana verde 2021:**

- Green Week side event Circular economy 4 healthier people
- Green Week on prevention water pollution: evento de intercambio de buenas prácticas regionales en materia de prevención de la contaminación del agua.

▪ **Semana de las regiones y ciudades 2021:**

- Taller New European Bauhaus (NEB): intercambio de buenas prácticas regionales.

▪ **Semana de la industria 2022:**

- Workshop on Good practices in the implementation of Taxonomy regulation at regional level, building incentives for SMEs towards the Circular Economy

▪ **Semana verde 2022:**

- Reutilización de infraestructuras para generar energía renovable minimizando el impacto en el medio ambiente

▪ **Semana de las regiones y ciudades 2022:**

- Evento online sobre partenariados regionales y transición de la S3 a la S4 mediante la economía circular.

▪ **Otros:**

- Food 2030: Regions as Agents of Change for Sustainable Food Systems and Bio-Based Solutions ONLINE. Intervino Mikel Irujo.

## ❖ EVENTOS PROPIOS DE LA OFICINA PERMANENTE

El objetivo de estos eventos, antes conocidos como Foros Permanentes de Encuentro, es hacer accesible la actualidad más relevante, iniciativas, políticas e información que se generan a nivel europeo a través de una selección y elaboración de contenidos dirigidos a cuatro sectores industriales prioritarios de la S4, así como de otros temas transversales.

**Los seminarios organizados en 2021-22 relacionados con los objetivos de KLINa:**▪ **2021:**

- Pacto Europeo por el clima
- Retos financiación 2021-2027
- Futuro de las zonas rurales
- Oportunidades de financiación para los productos ecológicos
- Nueva Iniciativa Bauhaus
- Cluster 6: Alimentación y Bioeconomía
- Programa LIFE

▪ **2022:**

- Navarra en redes, plataformas y partenariados europeos
- Misiones europeas: Horizonte Europa y más
- Programa Innovation Fund 2022: proyectos de demostración en tecnologías bajas en carbono
- Partenariados Institucionales del EIT - Redes y financiación en Manufacturing, Raw Materials, Climate, Urban Mobility
- Programas Interreg SUDOE y POCTEFA: oportunidades de financiación para Navarra
- Programas Interreg Europe y Espacio atlántico: oportunidades de financiación para Navarra

## ❖ 3) OFICINA DE PROYECTOS EUROPEOS (OPE)

La Oficina de Proyectos Europeos (OPE) debe contribuir a la internacionalización de la administración fomentando la participación del sector público en el desarrollo de alianzas y proyectos europeos y la consecución de financiación complementaria. Por otro lado, la OPE trabajará para transmitir de manera profesionalizada y segmentada la ingente información que genera la Unión Europea a los agentes públicos y privados y a la ciudadanía en general.

## ❖ CONSECUCCIÓN DE PROYECTOS LIGADOS A FONDOS FINANCIADOS (UE)

En 2021, el Gobierno de Navarra aprobó la creación de la Oficina de Proyectos Europeos (OPE), adscrita a la Dirección General de Acción Exterior, para actuar como elemento catalizador, atrayendo, conformando y agrupando oportunidades en torno a proyectos europeos y acompañando a los departamentos en la presentación de los mismos.

Toda la información sobre estos proyectos está disponible en la web [www.navarraeneuropa.eu](http://www.navarraeneuropa.eu), donde también hay habilitada una intranet para la red mencionada <https://comunidad-navarra-en-europa.b2match.io/>, donde ya hay registradas 106 personas.

En 2021, se presentó la publicación [El Universo Financiero de la Unión Europea](#), una recopilación de todos los programas que se incluyen en el Marco Financiero Plurianual 2021-2027. La publicación, en formato impreso y digital, recoge la información principal de cada uno de estos programas de forma resumida en forma de ficha. Según los datos que obran en la Oficina de Proyectos Europeos, en 2021 se aprobaron 17 proyectos europeos con participación de entidades navarras y 31 en 2022.

## ✓ Relacionados con los objetivos de KLINA, se han identificado una serie de proyectos:

- [ABraytCSPfuture](#) (Horizonte Europa): Plantas solares de concentración – Industria de la energía verde.
- [AIRE](#) (Horizonte Europa): Parques eólicos – Industria de la energía verde.
- [INFINITE](#) (Horizonte Europa): Parques eólicos marinos – Industria de la energía verde.
- [PROMISE](#) (Horizonte Europa): Sistemas fotovoltaicos – Industria de la energía verde.
- [SRI2MARKET](#) (LIFE): Edificios inteligentes – Industria de la energía verde.
- [ZEBRA-LIFE](#) (LIFE): Aditivos Bioquímicos Renovables - Alimentación saludable y sostenible
- [BEATLES](#) (Horizonte Europa): Sistemas agroalimentarios sostenibles – Transición ecológica.
- [CLIMATE DEMO FARM](#) (Horizonte Europa): Agricultura climáticamente inteligente – Transición ecológica.
- [INTRCROPVALUES](#) (Horizonte Europa): Desarrollo de los cultivos intercalados para las cadenas de valor agroalimentarias y la prestación de servicios de los ecosistemas en Europa y en los países del sur - Alimentación saludable y sostenible.
- [LIFE FARMING BARDENAS](#) (LIFE): Conservación de las aves esteparias de las Bardenas Reales - Energías renovables y recursos.
- [CENTAUR](#) (Horizonte Europa): Mejora de respuestas a emergencias y seguridad en el ámbito de exposición y vulnerabilidad al cambio climático. Palabras clave: Espacio, observación de la tierra, protección civil y seguridad, respuesta emergencias
- [INERTWASTE](#) (Interreg Europe): Gestión de residuos - Industria de la energía verde.
- [WEEWaste](#) (Interreg Europe): Recolección residuos electrónicos – I+D+i.
- [ZCI Zero Carbon Infrastructure](#) (Interreg Europe): Movilidad sostenible urbana - Industria de la energía verde.
- [LIFE EBRO RESILIENCE](#) (LIFE): Estrategia de resiliencia del Ebro: gestión del riesgo de inundación mediante infraestructuras verdes y medidas de adaptación - Energías renovables y recursos.
- [LIFE KANTAURIBAI](#) (LIFE): Mejora del estado de conservación de las especies y los hábitats vinculados al ecosistema fluvial en los ríos - Energías renovables y recursos.

### ✓ Misión UE de Adaptación al Cambio Climático

Navarra ha sido seleccionada por la Comisión Europea para ser una de las primeras 118 adhesiones (incluyendo ciudades y regiones) que tomen parte en la **Misión de Adaptación al Cambio Climático**. El objetivo de la misión es apoyar en el camino hacia la resiliencia climática para 2030, fomentando el desarrollo de soluciones innovadoras de adaptación al cambio climático y alentando a las regiones, ciudades y comunidades a liderar la transformación social. **La denominada Misión Adaptación, apoyará el Pacto Verde Europeo y la Estrategia de Adaptación Climática de la UE.** [Misión UE de Adaptación al Cambio Climático](#)

### ❖ ORGANIZACIÓN DE ACCIONES DE FORMACIÓN

- **Curso de Especialización en Promoción y Gestión de Proyectos Europeos**, en el marco de un Convenio con la UPNA: una edición en 2021 y otra en 2022.
- **Curso de Financiación y Elaboración de Proyectos Europeos, a través de INAP**, e impartida por Euradia.
- **Elaboración y gestión de proyectos europeos**. Curso dirigido a personal de las AA.PP, diseñado por Marina Roncal, Jefa de la Sección de Cooperación Interregional y Transfronteriza y organizado por INAP. Una edición en 2021 y otra en 2022.

### ❖ EUROPE DIRECT Navarra/Nafarroa

En 2021, se puso en marcha **EUROPE DIRECT Navarra/Nafarroa, punto de información europea dirigido a la ciudadanía en general**. Financiados por la DG Comunicación de la Comisión Europea, los centros EUROPE DIRECT ayudan a acercar la Unión Europea a los ciudadanos sobre el terreno y facilitan su participación en los debates sobre el futuro de la UE. Los centros responden a preguntas sobre políticas, programas y prioridades de la UE. El personal de los centros está dispuesto a colaborar proactivamente con los ciudadanos y las partes interesadas para que se sientan más implicados en el proyecto europeo.

### ✓ Entre las acciones que EUROPE DIRECT, bien organizó o bien colaboró en su organización, identificamos las siguientes con vinculación a los objetivos de KLINA:

#### ▪ 2021:

- Producción del vídeo [EUROPE DIRECT Navarra/Nafarroa PACTO VERDE EUROPEO](#)

#### ▪ 2022:

- Producción del vídeo [Semana de Europa en Navarra: Un Pacto Verde Europeo](#)
- **NEXUS**, es un evento que pretende visibilizar el potencial de la I+D+i en Navarra y su salto a Europa. Está organizado por ADItech y financiado por la dirección general de Acción Exterior del Gobierno de Navarra. En su programa contó con ponencias de proyectos europeos enmarcados, según su temática, en las **líneas de la S4: industria de la energía limpia, medicina personalizada, alimentación saludable y sostenible, movilidad eléctrica y conectada, transición ecológica y transición digital**.
- **Semana de Europa – Oportunidades europeas del Hidrógeno Verde**, organizado por ADITECH y Dirección General de Acción Exterior
- **Evento ONHAUS. Navarra Building Forum**: enmarcado dentro de la Convocatoria de Ayudas para la difusión de políticas y estrategias europeas con un presupuesto de 50.000 euros, este evento quiso fusionar el arte con la construcción. Dentro de los temas tratados, destacó la iniciativa Bauhaus. Se puso de relieve que hay distintos factores que han llevado a Navarra a convertirse en referente europeo, pues se ha trabajado el urbanismo inclusivo. En este sentido, se han puesto en marcha **3 iniciativas: Navarra Social Housing, Standard Passive House** (que supone adelantarse a la directiva europea), y el aumento de ayudas públicas para la rehabilitación energética de la mano de los fondos NGEU.

- **Evento Nagrifood. Jornada para empresas con CNAE en agroalimentación**, orientada a divulgar las políticas y estrategias de la EU en los ámbitos priorizados de **Alimentación Saludable y Sostenibilidad**, en particular sobre los últimos avances sobre las Proteínas Alternativas. La Jornada estuvo dirigida a las empresas con CNAE en agroalimentación (producción primaria, industria transformadora, distribución), así como a centros de conocimiento y empresas colaboradoras - sean asociadas al Clúster o no. En particular, interesa la participación activa del grupo del Instituto de Innovación y Sostenibilidad en la Cadena Agroalimentaria (IS-FOOD) de la UPNA, en cuyas líneas de investigación se inserta el tema de los nuevos ingredientes nutricionales y la economía circular. La Jornada contó con la presencia de personas expertas en el tema para entender de primera mano la estrategia de EU y representantes de un Clúster agroalimentario de la Unión Europea como The protein Cluster, Food Flanders, Vitagora o similares para compartir estrategias que se estén desarrollando en este momento sobre los diversos aspectos de innovación, marco regulatorio, etiquetado, comunicación y otros desafíos.
- **I JORNADA FONDOS NEXT GENERATION EU: ¿Cómo optimizar la llegada de los fondos?** Organizado por CEN y financiado por la Dirección General de Acción Exterior.
- **Smart Green Mobility (23/11/2022)**: Empresas líderes en el sector de la movilidad como VW, CAF, Airbus y Grupo Antolin mostraron en Pamplona cómo será el transporte del futuro. También compartieron las últimas estrategias que están desarrollando en este campo en el marco de la jornada 'Smart Green Mobility', organizada por NAITEC y el Gobierno de Navarra en colaboración con Sodena y la Asociación Cluster de Automoción de Navarra (ACAN).
- **6 Eventos estratégicos S4: Retos SIBERIA, ALPES, AERO, VOLTA, GEMA, IRIS**: Estos encuentros, reunieron a las empresas, centros de investigación y agentes del SINAI para mejorar las sinergias entre éstas y dar a conocer oportunidades europeas de financiación, así como tendencias en los sectores clave de la Estrategia de Especialización Inteligente y Sostenible S4. El objetivo principal de los 'Eventos EstratégicoS4' es fomentar y acercar la I+D a todas las empresas navarras. Se trata de intercambiar experiencias y conocer casos de éxito europeos y locales centrados en las temáticas de los retos de la S4 así como buscar posicionar la I+D navarra en Europa y traer buenas prácticas europeas a Navarra.

#### ❖ 4) FOROS, PARTENARIADOS Y REDES EUROPEAS

**Navarra está presente en más de 80 redes estratégicas europeas de distintos sectores** en las que participa directamente el Gobierno o sus sociedades públicas, además de centros de investigación, universidades, centros tecnológicos y otros agentes del Sistema Navarro de Innovación (SINAI). Son datos del [Mapa de la participación navarra en redes europeas](#), que se presentó públicamente en 2022.

Desde la Oficina Permanente se acompaña a los diferentes departamentos de Gobierno de Navarra en las reuniones con estas redes que precisen, **participando especialmente en la red ERRIN**. Esta red está formada por 125 actores regiones y cuenta con 13 grupos de trabajo sobre diferentes temas. Desde la Oficina de Bruselas se coordina el grupo de trabajo de salud, formado por 5 regiones, y que organiza 4 o 5 eventos anuales. <https://errin.eu/>

#### ❖ CRPM: Conferencia de Regiones Marítimas Periféricas ([www.crpm.org](http://www.crpm.org))

La CRPM, que reúne a **más de 150 Regiones de 24 Estados de la Unión Europea**, hace campaña a favor de un **desarrollo más equilibrado del territorio europeo**. Opera tanto como un grupo de expertos como un grupo de presión para las regiones (thinktank y lobby). A través de su amplia red de contactos dentro de las instituciones de la UE y los gobiernos nacionales, la CRPM, ha orientado su acción a conseguir que las necesidades e intereses de sus Regiones miembros se tengan en cuenta en políticas con un alto impacto territorial.

✓ **En relación con los objetivos de KLINA destacamos las 2 asambleas generales, a las que acude la DG Acción Exterior, que se han llevado a cabo en el periodo 2021-2022:**

- **Asamblea General de 14 de octubre de 2021** (on-line): donde se abordaron temas como la economía circular azul, los sectores de la economía azul y, en particular, las competencias, la estrategia sobre conectividad de las regiones teniendo en cuenta el cambio climático y la conectividad y los desafíos climáticos territoriales.
- **Asamblea General de 25-28 de octubre de 2022** en Creta donde se abordaron temas como la accesibilidad territorial sostenible o los asuntos marítimos y el clima.

Además, en función de las diferentes zonas geográficas, la CRPM cuenta con 6 comisiones. **Navarra forma parte de la Comisión Arco Atlántico.**

✓ **En relación con los objetivos de KLINA destacamos los 2 encuentros de la Comisión Arco Atlántico, a las que acude la DG Acción Exterior, que se han llevado a cabo en el periodo 2021-2022:**

- Encuentro 30/11 a 2/12 en Cádiz sobre el enfoque atlántico hacia una economía verde azul sostenible.
- Encuentro 24 y 25/5/22 en Donosti sobre como reforzar de la cooperación en materia de economía azul sostenible y accesibilidad atlántica sostenible (oportunidades y retos)

❖ **NEW EUROPEAN BAUHAUS**

**[Nueva Bauhaus Europea: hermosa, sostenible, juntos. \(europa.eu\)](https://www.europa.eu)**

La **Nueva Bauhaus Europea**, en inglés New European Bauhaus, es un movimiento medioambiental, económico y cultural, cuyo objetivo es combinar diseño, sostenibilidad, accesibilidad, viabilidad e inversión para acelerar la **transición del entorno construido y ayudar a conseguir el Pacto Verde Europeo.**

**El Gobierno de Navarra presentó en mayo de 2021 el grupo interdisciplinar de trabajo** en el que participan agentes institucionales, profesionales, sociales y culturales. Su objetivo es **incorporar a Navarra al proyecto de la UE “Nueva Bauhaus”** que definirá las principales estrategias para construir las ciudades con otra visión, poniendo el foco en las relaciones humanas y culturales que se articulen en ellas.

**NASUVINSA lidera** junto a las direcciones generales de Ordenación del Territorio, Vivienda, Acción Exterior y Cultura del Gobierno de Navarra, este grupo interdisciplinar que se encarga de recoger las principales ideas, ejemplos, retos y soluciones por los que la región está atravesando. NASUVINSA ha participado a diferentes escalas, representando a Navarra, en Jornadas y reuniones desarrolladas en la materia. Se ha participado o llevado a cabo **32 jornadas o reuniones**, (16 reuniones a nivel regional). En el ámbito nacional destaca la Jornada **"El cambio de Paradigma. La Nueva Bauhaus Europea en España", del 31 de mayo de 2022.**

**Respecto al grupo de stakeholders formado en 2021**, cabe destacar la incorporación de nuevas entidades y personas interesadas en la iniciativa. Particularmente, se resalta la **jornada de trabajo desarrollada el 20 de abril de 2022** donde los participantes fueron llamados a presentar ideas para la consecución de nuevos proyectos. Tras la **última reunión, celebrada el 20 de abril de 2022**, se destacaron **3 líneas de trabajo:**

- **Sostenibilidad ambiental**, reconectar con la naturaleza, sentido de pertenencia
- **Retos económicos de futuro**, fomentar el ciclo de vida a largo plazo y el pensamiento integrado en el ecosistema industrial y de innovación
- Priorizar los lugares y las personas **que más lo necesitan**

**<https://www.nasuvinsa.es/es/servicios/innovacion/new-european-bauhaus>**

- **Festival Navarra Bauhaus:** Navarra se sumó a la celebración del Festival con un evento que tuvo lugar el **9 de junio de 2022** en el Museo Universidad de Navarra.

## 2) NAVARRA TRANSFRONTERIZA

Esta línea tiene, como objetivo específico, **reforzar los lazos en aquellos foros de cooperación vinculados a la ubicación fronteriza de Navarra.**

## ❖ 1) EUROREGION Nouvelle Aquitaine – Euskadi – Navarra

La **Euroregión es una AECT, una Agrupación Europea de Cooperación Territorial**, es decir, un instrumento creado para facilitar la cooperación transfronteriza, transnacional e interregional entre los Estados miembros de la UE o sus autoridades regionales y locales. Por tanto, para Navarra estar en la Euroregión Nouvelle Aquitaine, Euskadi, Navarra supone situarse en un espacio idóneo en materia de cooperación territorial europea, y supone también reforzar, junto con los territorios asociados, su papel económico y social en el seno de la Unión Europea.

Cuenta con un **Plan Estratégico 2021-2027**, organizado en 5 ejes:

- Eje 1: Ciudadanía eurorregional
- Eje 2: Desarrollo inteligente, competitivo, inclusivo y sostenible
- **Eje 3: Sostenibilidad y cohesión del territorio**
- Eje 4: Gobernanza transfronteriza
- Eje 5: Gestión avanzada de la Euroregión

Para dar cumplimiento a los objetivos marcados en este plan estratégico, la Euroregión lanza convocatorias anuales de proyectos.

✓ **En relación con los objetivos de KLINa, se han identificado los siguientes:**

▪ **Año 2021:**

- **RECYCLEPOLYWASTE.** Entidad socia UPNA. Se trata de la **recuperación y reciclaje** en membranas poliméricas de micro-nanofibras dopadas con dióxido de titanio de los residuos plásticos producidos por la agricultura y la ganadería, utilizando una tecnología avanzada de fabricación por electrospinning, para obtener un producto de alto valor añadido con diferentes usos finales posibles.

▪ **Año 2022:**

- **BIZI-CONNECT.** Entidad socia NASUVINSA. Se trata de fomentar la **movilidad sostenible y el uso diario de la bicicleta** entre la población de la Euroregión, así como hábitos de vida saludables. Para ello, se llevarán a cabo distintas actividades de sensibilización, como talleres, charlas y proyecciones, salidas en bicicleta para conocer los itinerarios, y talleres de reparación de bicicletas, con los que se pretende educar y concienciar sobre los beneficios del uso de la bicicleta y su integración como medio de transporte habitual y en las actividades de ocio.
- **INKUBA SAREA.** Entidad socia INTIA. El proyecto tiene como objetivo crear un ecosistema innovador en base a la colaboración entre entidades centradas en **agri-agro FOOD TECH** presentes en los tres territorios con el fin de crear conocimiento en el asesoramiento transfronterizo de las starts-ups, establecer una base sostenible de cooperación y garantizar intercambios transfronterizos entre start-ups innovadoras del sector.
- **GESTFOREST CO2.** Entidad socia GAN-NIK. Desarrollo de una metodología común a nivel Euroregión para cuantificar los efectos de la **gestión forestal sostenible** (GFS) en la **absorción y almacenamiento de CO2** en diferentes tipos de hayedos pirenaicos, y su aplicación en los sistemas de compensación como herramienta de mitigación para el cambio climático.

## ❖ 2) COMUNIDAD DE TRABAJO DE LOS PIRINEOS (CTP)

La Comunidad de Trabajo de los Pirineos (CTP) es un organismo interregional de cooperación transfronteriza, creado en el año 1983, del que forman parte las colectividades territoriales que coexisten a ambos lados de la cadena de los Pirineos. La CTP es la Autoridad de Gestión del Programa Operativo de Cooperación Territorial España-Francia-Andorra (Interreg IVA – POCTEFA). La CTP cuenta con una [Estrategia Pirenaica 2018-2024](#), organizada en 4 ejes:

- **Eje 01: Acción por el Clima.** Este eje se viene ejecutando a través del OPCC
- Eje 02: Promoción de Iniciativas y Atractivo del Territorio. Desarrollado por la Unidad de Desarrollo y Dinamización de la CTP (UD2)
- **Eje 03: Movilidad, Conectividad y Accesibilidad.** Dirigido por el Grupo de Trabajo de Infraestructuras, Transporte y Comunicaciones
- Eje Transversal: Gobernanza, Capitalización y Comunicación. Se lleva por la CTP.

Se ha participado en grupos de trabajo que en 2021-22, se han centrado en el **diseño del nuevo programa de cooperación territorial España, Francia, Andorra para el periodo 21-27**. Se celebró una jornada de lanzamiento de la primera convocatoria el **8 de marzo de 2023** en Vitoria/Gazteiz. **A lo largo de todo el periodo de implementación, se espera una gran contribución a los objetivos de KLINA.** [Presentado Poctefa 2021-2027 \(8/03/23\)](#)

## ❖ 3) OTROS FOROS Y ACCIONES

Navarra forma parte de foros de cooperación transfronteriza interadministrativa que permiten la coordinación en la prestación de servicios y políticas públicas: **Convenio de colaboración con el Departamento de Pirineos Atlánticos o la Conferencia Atlántica Transpirenaica.**

## ❖ CONVENIO PIRINEOS ATLÁNTICOS

En 2021 se publicó el [Acuerdo Marco de Cooperación Transfronteriza entre el Gobierno de Navarra y el Departamento de Pirineos-Atlánticos y su Plan de Acción 2020-2024](#).

- ✓ En relación con los objetivos de KLINA, se han identificado dos proyectos financiados con estas ayudas en 2021-22:
  - **La reinserción socio-laboral a través de la producción agroecológica: un análisis comparado.** Socio Asociación de Empresas de Agricultura ecológica de Navarra. Se trata de analizar y comparar casos en los que se aúna la producción agroecológica con iniciativas de inserción sociolaboral en experiencias desarrolladas tanto en Navarra como en el vecino departamento francés de Pirineos Atlánticos
  - **La Casa de la Becada.** Socio Ayuntamiento de Garralda. Se trata de consolidar una reserva de caza que permita un estudio riguroso sobre un ave migratoria de hábitos muy poco conocidos. Su carácter migratorio y sus hábitos nocturnos convierten a la becada en un icono de la caza salvaje de la que se conoce y por ello es muy valorada.

## ❖ EVENTOS TRANSFRONTERIZOS

Durante 2022, se celebraron otros eventos en el marco de este eje del PAEX:

- **Oportunidades de la cooperación transfronteriza:** Ayudas para entidades locales y empresas. Jornadas en Tudela, Palacio de Bértiz, Lakuntza, Estella, Olite, Ezkaroz,
- **La sostenibilidad en las entidades locales: ayudas y proyectos.** Jornada organizada con EDER en Tudela.
- **Las oportunidades de la cooperación transfronteriza** para Navarra en el marco de la RedNELS.

## SECTORES MITIGACIÓN

LISTA SECTORES		FUENTE	MEDIDAS
<b>MITIGACIÓN SECTORES ENERGÉTICOS</b>			
13	PLAN ENERGÉTICO PEN 2030	DG. Industria, Energía y Proyectos Estratégicos S4 / Sº Transición Energética	M-L1 a M-L12
14	S4 ESTRATEGIA ESPECIALIZACIÓN INTELIGENTE	SODENA	
15	PROYECTOS ESTRATÉGICOS S4	DG. Industria, Energía y Proyectos Estratégicos S4 / Sº Proyectos Estratégicos S4	
16	INFRAESTRUCTURAS ENERGÉTICAS	DG. Industria, Energía y Proyectos Estratégicos S4 // Sº Ordenación Industrial, Infraestructuras Energéticas y Minas	
17	INDUSTRIA	DG. Política de Empresa, Proyección Internacional y Trabajo / Sº Fomento de la Indus	M-L2 a M-L5
18	TRANSPORTE Y MOVILIDAD	DG. Transportes / Sº Inspección, Gestión, Ordenación de Transportes y Movilidad	M-L6 a M-L8
19	RESIDENCIAL Y SERVICIOS. AHORRO Y EFICIENCIA ENERGÉTICA	DG. Vivienda / Sº Vivienda	M-L9 a M-L10
20	EFICIENCIA ENERGÉTICA EN CONTRATACIONES	DG. Presupuesto / Sº Patrimonio	M-L9
21	INFRAESTRUCTURAS EDUCATIVAS	DG. de Recursos Educativos / Sº Infraestructuras Educativas	
22	EFICIENCIA ENERGÉTICA (DPTO DERECHOS SOCIALES)	Agencia Navarra de Autonomía y Desarrollo de las Personas	
<b>MITIGACIÓN SECTORES NO ENERGÉTICOS</b>			
23	RESIDUOS	DG. Medio Ambiente / Sº Economía Circular y Cambio Climático & GAN-NIK	M1-M4
24	SECTOR PRIMARIO. FOMENTO PRODUCCIÓN ECOLÓGICA	DG. Agricultura y Ganadería / Sº Agricultura	M7
25	SECTOR PRIMARIO. INTIA	INTIA	M5,M7,M8
26	INFRAESTRUCTURAS AGRARIAS	DG. Agricultura y Ganadería / Sº de Infraestructuras Agrarias	



## MITIGACIÓN SECTORES ENERGÉTICOS

## 13) PLAN ENERGÉTICO PEN 2030

Fuente: DG. Industria, Energía y Proyectos Estratégicos S4 / Sº Transición Energética

## VER FICHAS DE MEDIDAS DE MITIGACIÓN PARA SECTORES ENERGÉTICOS (MEMORIA DOC. 03)

## ESTRATEGIA ENERGÉTICA Y AMBIENTAL DE NAVARRA CON HORIZONTE 2030 (PEN 2030)

## EJES DEL PLAN ENERGÉTICO DE NAVARRA HORIZONTE 2030 (PEN 2030).

- Los **objetivos** básicos planteados antes de elaborar el PEN 2030 en relación a la planificación energética han sido los siguientes:
  - **Elaborar y actualizar la planificación energética de Navarra**, tanto a nivel estratégico como operativo, en función de las evoluciones futuras (marco socioeconómico, energético, ambiental)
  - **Integrar y coordinar la planificación energética con otras planificaciones** y políticas sectoriales (medio ambiente, planificación del territorio, políticas de transporte, vivienda, agrarias, forestales, ...) haciendo especial énfasis en las planificaciones y políticas de cariz territorial y ambiental.
- La planificación ha tenido un **ámbito de actuación muy amplio**, sobre el que han influido muchos factores y sus objetivos relacionado con otros objetivos sectoriales, socioeconómicos, tecnológicos o medio ambientales.
- **Los cambios en el marco regulatorio**, en los desarrollos tecnológicos o en los requerimientos ambientales etc., están planteando la necesidad de redefinir los objetivos y puede propiciar la aparición de desviaciones a lo largo del transcurso del periodo de vigencia.
- Por esta razón, **se está realizando la monitorización, evaluación y seguimiento** durante su periodo de implementación, para detectar las posibles desviaciones, las causas de las mismas y, en su caso, realizar las adecuadas modificaciones en su planteamiento y objetivos.

Los ejes de la estrategia energética del PEN 2030 en relación al desarrollo de las energías renovables y la generación y gestión energética y su valoración son:

### 1. Desarrollo de las energías renovables

Se está fomentando y desarrollando el **uso de renovables como fuente de generación eléctrica** con el objetivo de producir un importante abaratamiento del coste de la electricidad en el mercado eléctrico, propiciar el autoabastecimiento y reducir la dependencia energética.

#### 1.1. Eólica

La implantación de los parques eólicos respetando los criterios medioambientales se está realizando y tras el nuevo **Decreto Foral aprobado el 8 de mayo 2019, se simplifica y agiliza la tramitación** y se permite formalizar los parques caso por caso y no solo los grandes proyectos, lo cual va a suponer un gran impulso a la implantación de dichos parques.

En cuanto a la **repotenciación de los parques, todavía no se realizado ninguna actuación** en este sentido, estando a la espera de la evolución tecnológica y la experiencia derivada del comportamiento de los aerogeneradores.

En cuanto a la **promoción de la participación pública** en este tipo de instalaciones, se están analizando los posibles desarrollos y fórmulas jurídicas aplicables en este tema, aunque todavía no existen proyectos concretos.

### 1.2. Fotovoltaica

Promoción de la participación pública y privada en este tipo de instalaciones es uno de los ejes fundamentales de actuación sobre los que se está trabajando. Concretamente, la búsqueda de la fórmula jurídica constituye la clave para el lanzamiento definitivo de este tipo de proyectos.

La promoción de su instalación **en edificios de las administraciones públicas y en las instalaciones de autoconsumo** con y sin vertido a red se está realizando actualmente tanto a nivel de la Administración central, como de las Administraciones Locales.

El **Real Decreto 244/2019 sobre autoconsumo** ha abierto un interesante abanico de posibilidades de desarrollo de este tipo de instalaciones que de ahora en adelante debe suponer un cambio importante en el modelo energético en general y en el desarrollo de las renovables en particular.

#### Se están gestionando los siguientes programas de ayudas con fondos europeos:

- Programa de ayudas para la Implantación de sistemas térmicos renovables en el sector residencial
- Programas de incentivos ligados al autoconsumo y al almacenamiento, con fuentes de energía renovable

En la componente **C-7 de generación** se han concedido 6.340.202,02 euros y en la componente **C-8 de almacenamiento** se han concedido 357,261 euros. En la convocatoria de térmicas todavía no se ha realizado la primera resolución de concesión.

**NILSA 2021-2023** - En el 2021, se han seleccionado cuatro depuradoras en Navarra para la instalación de las siguientes potencias pico; Cursos Medios del Irati 72 kWp, Bajo Ega 76,80 kWp, Bajo Arga 145,92 kWp y Valtierra- Arguedas 91,20kWp.

En este periodo se continua con el seguimiento de los indicadores de autoconsumo de los años anteriores y se continúa con la redacción de proyectos y ejecución de instalaciones nuevas.

Desde la finalización de ejecución de las obras hasta junio del 2021, los datos reales que se han obtenido acerca de la energía que produce la instalación fotovoltaica son los siguientes: en la EDAR Tafalla-Olite 82.440 kWp (9,5% del consumo), en la EDAR Bajo Ebro 56.258 kWp (9,7% del consumo) y en la EDAR Tudela 73.370 kWp (6,2% del consumo).

### 1.3. Hidroeléctrica

Aunque estaba previsto llevar a cabo un programa de renovación y mantenimiento de estas instalaciones de pequeña potencia con el fin de hacerlas rentables, hasta la actualidad no se ha podido desarrollar ningún programa específico en esta materia, lo cual hace que este tipo de instalaciones **puedan estar en peligro como consecuencia de su peor rentabilidad.**

### 1.4. Biomasa

Navarra tiene un gran potencial en esta materia por lo que la implantación de instalaciones que utilicen la biomasa y apoyo a las empresas dedicadas a la producción industrial es una de las claves para el desarrollo del nuevo modelo energético y para la mejora y desarrollo de la economía local.

Las principales actuaciones que se están desarrollando es el establecimiento de ayudas para las entidades locales en la **sustitución de calderas antiguas por calderas de biomasa y la promoción de redes de calor de biomasa.** Así mismo se están realizando este mismo tipo de

actuaciones a nivel de la administración general además de la aplicación de deducciones fiscales por inversiones en esta materia.

Falta realizar actuaciones de **promoción de la participación pública** en este tipo de instalaciones que tendrán como consecuencia los siguientes posibles resultados:

- Ampliar y mejorar el **aprovechamiento energético** de la biomasa forestal
- Asegurar que la biomasa utilizada **proceda de fuentes renovables**, por ejemplo, plantaciones de madera o bosques originarios gestionados de forma segura y sostenible.
- Apoyar y fomentar las **tecnologías modernas** que usan un amplio abanico de fuentes de biomasa, como los residuos agro-industriales, rurales y urbanos, para generar combustibles de alta calidad, gases y electricidad.

En **2022** se ha impulsado la implantación de instalaciones que utilicen la biomasa y apoyo a las empresas dedicadas a la producción industrial de la misma en sus diferentes variedades, pero no habido gran éxito.

Las deducciones en esta materia tienen mejor aplicación por no depender de los plazos de las convocatorias.

### 1.5. Biogás

Es necesario un **apoyo a las empresas dedicadas a la producción y aprovechamiento industrial** de la misma en sus diferentes variedades. Se está dando un reconocimiento de estas plantas como plantas de tratamiento de residuos con sus consecuencias económicas derivadas y medidas ante el cambio climático (es la técnica de tratamiento más ventajosa desde el punto de vista económico y ambiental).

### 1.6. Geotérmica

Se ha realizado un estudio profundo sobre el potencial de desarrollo de estas instalaciones en Navarra y se da apoyo a los promotores para el desarrollo de este tipo de instalaciones a través de ayudas y deducciones. **No se prevé un desarrollo muy importante en Navarra.**

### 1.7. Producción distribuida y Autoconsumo

**Al igual que en el caso de la fotovoltaica**, la promoción de su instalación en edificios de las administraciones públicas y en las instalaciones de autoconsumo con y sin vertido a red se está realizando actualmente tanto a nivel de la Administración central, como de las Administraciones Locales, y se abren posibilidades con el **nuevo Real Decreto 244/2019 sobre autoconsumo.**

**Se ha actualizado el PEN 2030 incluyendo un anexo con el “Plan de Autoconsumo y Acumulación eléctrica”** que completa el plan energético original, y con **un anexo con el título de “Comunidades Energéticas”.**

El objetivo es que la **generación distribuida y la posibilidad de que los consumidores generen su propia energía** aporten sostenibilidad al sistema de generación, distribución y consumo; y lo que es más importante, abran un nuevo escenario de empleo y bienestar económico de Navarra.

Los avances en las distintas tecnologías, arrojadas por una regulación específica permitirá la implantación de instalaciones distribuidas de producción distribuida y autoconsumo de energía que irán sustituyendo, paulatinamente, a las grandes centrales convencionales alimentadas por combustibles fósiles, en su práctica totalidad importados de zonas geopolíticas poco estables.

**Las oportunidades** que este sistema aporta a la sociedad son, fundamentalmente:

- **Abaratar el coste de la energía** en los hogares, comercios e industrias usuarias del autoconsumo;
- Garantía de poder cumplir con los **compromisos europeos** de desarrollo de las renovables y de la eficiencia energética
- Atenuar la **dependencia energética** de los combustibles fósiles y de terceros países con un mayor equilibrio de la balanza de pagos
- Crear un escenario de “**democratización energética**”, que redundará en el bienestar de los ciudadanos/as.

Además, este tipo de instalaciones dota a las administraciones locales de medios para un **sistema de equidad energética y social**, pudiendo, tener la capacidad de generar energía utilizando espacios comunes adecuados para emplazar las instalaciones, como patios, grandes cubiertas, jardines u otras zonas de uso comunitario.

Adicionalmente las **baterías podrían utilizarse como una reserva estratégica** por su posible disponibilidad de uso en un momento dado por necesidad del suministro en casos de grandes averías u otro tipo de contingencias.

Navarra, por sus condiciones de desarrollo territorial y elevado potencial de consumo, puede y debe incrementar su autoabastecimiento eléctrico, con una energía sostenible y predecible, que asegurará la contención de costes futuros –ligados a los combustibles fósiles-.

Las políticas en esta materia tienen como objetivo promover **y apoyar proyectos locales de autoabastecimiento y redes inteligentes**, participando en esos proyectos tanto en las comunidades de vecinos/as, como en las comarcas.

Además del programa de ayudas anteriormente comentado, se están gestionando los siguientes **programas de ayudas con fondos europeos**:

- Programa de ayudas para la Implantación de sistemas térmicos renovables en el sector residencial
- Convocatoria de eficiencia energética en Turismo

## 2. Infraestructuras de electricidad y gas. Transporte y distribución.

El eje de actuación que se está desarrollando actualmente en Navarra en esta materia tiene los siguientes **objetivos**:

- Garantizar la **seguridad del sistema** de suministro.
- Dar suministro al **crecimiento vegetativo**, a los nuevos mercados y potenciales desarrollos, así como a los núcleos aislados.
- La mejora de la **calidad zonal**.
- La promoción del **régimen especial y ordinario** (Integración de las Energías renovables).
- Dar suministro a **proyectos singulares** (Autoabastecimiento y generación distribuida de energía).
- La minimización del **impacto ambiental**.
- La cobertura de la **demanda de gas**

La previsión es seguir manteniendo esta línea de servicio e intentar adaptarse a las demandas puntuales que pueda haber en cada momento.

### 3. Consumo y ahorro de energía. Eficiencia energética.

Dado que la eficiencia energética es un componente vital en el marco de la energía y el clima, las políticas que se están desarrollando en esta materia tienen los siguientes **objetivos**:

- Asunción y superación del **compromiso 20/20/20 de la UE** (20% reducción emisiones, 20% mayor eficiencia energética, 20% energía final derivado de energías renovables).  
Uso racional de la energía.
- Establecer un techo-objetivo de **consumo energético por persona y año** (TEP/año).

<b>CONSUMO Y AHORRO DE ENERGÍA. EFICIENCIA ENERGÉTICA. (PEN 2030)</b> <b>LAS MEDIDAS CONCRETAS QUE SE ESTÁN PONIENDO EN PRÁCTICA SON LAS SIGUIENTES:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Aplicar una <b>política fiscal</b> que promueve el ahorro de energía, la obtención de la eficiencia energética y el uso de energías renovables, apoyando esas prácticas en todos los sectores.</li> <li>➤ Promover <b>comunidades energéticas y cooperativas</b> de productores y consumidores de energía.</li> <li>➤ Promover la <b>Eficiencia Energética de las empresas</b>, industrias, comercios, agricultura, servicios, administraciones, para el ahorro económico, energético y mejora ambiental. Se está llevando a cabo un programa específico de ahorro y eficiencia energética para la <b>Administración de Navarra</b>.</li> <li>➤ Asignar Subvenciones a la <b>Rehabilitación energética</b>, para la mejora del aislamiento térmico en edificios, plantas industriales, comercios, centros de educación etc.</li> <li>➤ Medidas para hacer frente a la <b>pobreza energética</b>, tales como ayudas, acuerdos con empresas o bien posibilitando el suministro por parte del gobierno (esta medida está en el borrador de la Ley de Transición Energética y Cambio Climático. El suministro eléctrico deberá estar garantizado para todas las personas</li> <li>➤ Puesta en marcha proyectos para la generación de <b>energías renovables en edificios públicos</b> y la eficiencia energética, con el propósito de garantizar su autosuficiencia.</li> <li>➤ Puesta en marcha de proyectos concretos de ahorro energético en el <b>alumbrado público</b>.</li> <li>➤ Puesta en marcha de proyectos concretos de ahorro económico en la <b>contratación</b> de suministros energéticos.</li> <li>➤ Dar un nuevo impulso a los <b>servicios energéticos en la Administración Foral</b> de Navarra implantando una plataforma de supervisión de todos los consumos de la Administración que permite además planificar las inversiones en función de los resultados de la plataforma.</li> <li>➤ Promoción de los contratos y <b>Empresas de servicios energéticos</b> para conseguir el máximo ahorro energético en el sector de la construcción por 2020.</li> <li>➤ Realización de <b>auditorías energéticas</b>, acreditación de proveedores de servicios y auditores energéticos y promoción de la eficiencia del suministro de energía. Y la implantación de Sistemas de Gestión Energética, con el fin de realizar mejoras continuas y sistemáticas del rendimiento energético de las empresas y organizaciones de todo tipo.</li> <li>➤ Junto a esto, la certificación de un <b>sistema de gestión energética</b> asegura el control y seguimiento sistemático de los aspectos energéticos y la mejora continua del desempeño energético.</li> </ul>

Se están gestionando los siguientes **programas de ayudas con fondos europeos**:

- Eficiencia Energética (PYMES + otros CNAE)
- Convocatoria de eficiencia energética en explotaciones agropecuarias.

### 3.1. Reducción de emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI).

Partiendo de que la **generación renovable** sustituye fuentes de generación fósil y evita que las emisiones de CO2 contaminen a la atmósfera, también produce un doble ahorro económico, ya que no hay que hacer frente al coste que suponen los derechos de emisión y que habría que pagar si se generara con fuentes fósiles contaminantes.

Esta medida junto con la medida de reducción del consumo debe permitir que se cumplan los objetivos para 2030, y a más largo plazo llegar a 2050 con entre un 80 a un 95 % menos de emisiones.

## 4. Movilidad y transporte

Las medidas que actualmente se desarrollan en Navarra tiene como objetivo crear y poner en marcha programas y medios para el desarrollo de la utilización de los **vehículos eléctricos y activación de una línea de I+D+i** específica asociada a este sector. En concreto se están realizando estas actuaciones:

- Promover el **transporte público**
- Promocionar la **compra de vehículos** en determinadas flotas (taxis, administración..).
- Definir y aplicar **programas específicos de gestión de flotas** para reducir las emisiones y aumentar la eficiencia energética en el sector.
- **Renovar el parque de vehículos** para reducir su consumo energético y sus emisiones derivadas.
- **Gestionar los fondos europeos para la renovación de la flota de transporte y la implantación de estructura de recarga.**

En este ámbito del plan energético es vital el desarrollo de la **red de puntos de recarga** necesarios para que los usuarios tengan garantía de un servicio, rápido, fiable y económico.

En cuanto a la **renovación de las diferentes flotas**, se entiende que **es necesario un plazo prudencial** en el cual deberán ir desapareciendo paulatinamente los vehículos más contaminantes mientras el mercado se va adaptando a los nuevos modelos de consumo y utilización de dichos vehículos.

Se están gestionando los siguientes **programas de ayudas con fondos europeos**:

- Convocatorias de movilidad sostenible MOVES II Y MOVES III
- Convocatoria Transformación de flotas

## 5. Investigación e innovación

Las líneas de trabajo que actualmente se están desarrollando en Navarra tiene como objetivo la aplicación de **I+D+i en los siguientes campos**:

- Aplicación e integración de las energías renovables
- Eficiencia energética
- Generación eléctrica
- Redes inteligentes
- Desarrollo del vehículo eléctrico
- Microredes

**El soporte presupuestario y su ejecución plurianual** en diferentes tipologías y ámbitos (Proyectos individuales, Proyectos de colaboración entre empresas y Proyectos de transferencia del conocimiento) es una buena plataforma para conseguir los objetivos mencionados, por lo que no plantean modificaciones importantes.

## 6. Comunicación y participación pública

La comunicación en la ejecución del PEN 2030 es uno de los condicionantes del éxito del mismo y para ello se han establecido y mejorado los cauces que garantizan este aspecto. Las líneas que están desarrollando desde Navarra tienen los siguientes **objetivos**:

- Seguimiento del Plan Energético 2030 con una buena **Comunicación y Participación Ciudadana**, además de su contraste con entidades sociales y grupos de interés.
- Realización de **actuaciones formativas** adaptadas a las necesidades tecnológicas de la sociedad, de los sectores productivos y de las administraciones públicas.
- Realización de actuaciones de **sensibilización y difusión** adaptadas a las necesidades tecnológicas de la sociedad, de los sectores productivos y de las administraciones públicas.

### 6.1. Formación y sensibilización

Acompañando a la ejecución del plan se desarrollan anualmente diferentes **actuaciones formativas y de sensibilización** que acompañarán el desarrollo normativo y tecnológico asociado al PEN 2030. Estas actuaciones se desarrollan conforme a unos programas anuales específicos diseñados en función de las necesidades detectadas.

Además, se ejecuta un **programa de formación continua en el campo de la energía** que permite la actualización del personal de la Administración Central y a los profesionales del sector que trabajan en el ámbito de la energía.

Las políticas a desarrollar desde Navarra tienen los siguientes objetivos:

- Formar en los temas relativos a la energía
- Informar y sensibilizar sobre los temas relacionados con la energía

➤ Anualmente se han desarrollado programas de formación y sensibilización plasmados en más de 20 cursos y jornadas de acceso público.

## 7. Monitorización y seguimiento del PEN 2030 (Gobernanza)

La monitorización y seguimiento durante la ejecución del PEN 2030 tiene como elemento central la constitución y el trabajo de la **Comisión de Seguimiento que se constituyó a inicios de 2019**. Se trata de un órgano de participación que, periódicamente, recibe información sobre el desarrollo del Plan y valora en qué medida se está ajustando la ejecución a lo previsto en la planificación. **Los objetivos** en este campo son los siguientes:

- Monitorización del PEN 2030 ajustándose a las fechas previstas.
- Reflejo de la información resumen de cada ámbito del PEN 2030 mediante unas memorias estandarizadas que se realizarán periódicamente.
- Evaluación y seguimiento del PEN 2030 mediante indicadores adecuados
- Disposición de datos e información para la toma de decisiones estratégicas durante el periodo de vigencia del PEN 2030.
- Recopilación de puntos importantes a recoger en la próxima revisión del PEN 2030 en el año 2022.

Analizado el primer ciclo anual completo de seguimiento de la gestión energética, es necesario señalar que **se debe intensificar el papel de esta comisión de seguimiento** por la importancia de sus componentes y la posible influencia en toda Navarra.

Se han implantado un **visor de todos los aspectos energéticos de Navarra que integra**: Balances energéticos; Infraestructuras; Ayudas; Deducciones

**Se está finalizando (mayo 2023) el proceso de actualización del PEN 2030** completando también estos ámbitos: Evaluación ambiental estratégica; Estudio de impacto de género.

## MITIGACIÓN SECTORES ENERGÉTICOS

## 14) S4. ESTRATEGIA DE ESPECIALIZACIÓN INTELIGENTE

Fuente: SODENA

❖ **BALANCE S4 2021-2022. DATOS RELEVANTES RELACIONADOS CON KLINA:**

En diciembre de 2021 se presentó la nueva estrategia de especialización inteligente S4 que incorpora la sostenibilidad como eje transversal y que impacta en el resto de prioridades. Las prioridades también incorporan como reto la sostenibilidad. P.ej. no se habla de automoción, sino de movilidad eléctrica y conectada. O Alimentación saludable y sostenible, en lugar de cadena alimentaria. En las líneas de trabajo a desarrollar en cada prioridad se ha indicado cuáles impactan en la transición ecológica. [www.s4navarra.es](http://www.s4navarra.es)

❖ **RETOS S4)**

La plataforma NAVEAC (coche eléctrico); política de clústeres; disminución del consumo de energías fósiles; agenda de Economía Circular.

<b>Título</b>	PLATAFORMA NAVEAC
<b>Reto</b>	Reto 1
<b>Responsables</b>	SODENA
<b>Descripción</b>	Partiendo de un análisis para reforzar la competitividad del sector automoción, se definió un plan de actuación de carácter público-privado que promueve el impulso de oportunidades en ámbito del <b>vehículo eléctrico</b> , autónomo y conectado, generando un espacio de colaboración entre los sectores de automoción, energía y tecnologías TIC.
<b>DETALLES</b>	
<p>La iniciativa Naveac dinamiza una plataforma de 80 empresas, entidades de conocimiento e instituciones públicas compartiendo conocimiento y colaborando en la búsqueda de proyectos de innovación alrededor del vehículo eléctrico, autónomo y conectado. <b>En 2021 y 2022, se destacan las siguientes acciones:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se han organizado sesiones de vigilancia a través de los grupos enfocados de NAITEC.</li> <li>- Inversiones Naveac Drive Lab (4 proyectos).</li> <li>- Acuerdo NAVEAC-TOPOS-MUBIL para fomento de la movilidad sostenible en la Eurorregión (COMPET'PLUS POCTEFA)</li> <li>- Presentación de la Agenda de Impulso a la movilidad sostenible. Presentación de la aplicación de gestión de puntos de recarga "Navarra te Recarga". Otras actividades dentro de la agenda de movilidad.</li> </ul> <p>Además, continúan las subvenciones y deducciones para el impulso de la adquisición de vehículos eléctricos y puntos de recarga, así como para las inversiones en instalaciones de energía renovable. También se mantienen las ayudas VOLTA dentro de la convocatoria de ayudas a proyectos estratégicos de I+D.</p> <p>Actualmente se está en proceso de actualización de la estrategia de NAVEAC.</p>	

<b>Título</b>	POLÍTICA DE CLÚSTERES: CONVOCATORIA, IRCS, APOYO TÉCNICO Y DESARROLLO DE INICIATIVAS CLÚSTERES POTENTES (EJ. ENERCLUSTER)
<b>Reto</b>	Reto 11 e indirectamente los retos verticales.
<b>Responsables</b>	Servicio de Economía y Finanzas, SODENA, Clústeres
<b>Descripción</b>	La creación de la política de clústeres ha permitido consolidar estas organizaciones apoyándolas en el lanzamiento de actuaciones de interés para los sectores estratégicos, así como apoyando al Gobierno de Navarra en las actuaciones públicas dirigidas a estos sectores.
<b>DETALLES</b>	
<p>En el año 2022 se apoyó desde Sodena el plan estratégico del clúster de energía, Enercluster. En esta IRC se ha realizado una caracterización del sector en Navarra y se ha decidido incorporar en el clúster empresas de energía solar y almacenamiento, en lugar de dirigirse principalmente a energía eólica.</p> <p>Con apoyo de GN en 2021 se celebró CITE, el congreso internacional de transición energética.</p> <p>Asimismo, se ha elaborado un estudio sobre almacenamiento de energía en el que se han analizado las capacidades en esta área por parte de empresas de la región y se ha explorado sobre oportunidades de desarrollo</p>	

<b>Título</b>	<b>DISMINUCIÓN DEL CONSUMO DE ENERGÍAS FÓSILES</b>
<b>Reto</b>	Reto 5
<b>Responsables</b>	D. G. Industria, Energía y proyectos estratégicos
<b>Descripción</b>	De acuerdo con la estrategia contra el cambio climático (KLINA) y el Plan Energético de Navarra, (PEN 2030) incrementar la producción de energías renovables en Navarra potenciando la eficiencia energética y la producción de biomasa para reducir el consumo de energía de origen fósil.
<b>DETALLES</b>	
<p>En el marco del reto de la disminución del consumo de energías fósiles, se destacan las siguientes actuaciones realizadas entre 2021-2022:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Desarrollo de los pilotos S4: Manufactura cadena de valor de hidrógeno verde y remanufactura componentes eólica y fotovoltaica.</li> <li>- Impulso de proyectos ligados al hidrógeno en Navarra.</li> <li>- Nuevas ayudas sobrecoste energético a empresas de Navarra 2022</li> <li>- Estudio sobre tecnologías y oportunidades en Almacenamiento Energético</li> <li>- Ayudas Energy berri: 92,4 millones € para la transición energética de empresas y particulares</li> <li>- Lanzamiento de la convocatoria de alianzas energéticas por la que se han concedido cerca de dos millones y medio en 4 proyectos</li> </ul> <p>Además, se mantiene la línea AERO (Almacenamiento de energía renovable para optimizar su uso) dentro de la convocatoria de proyectos estratégicos de I+D. También se mantienen las deducciones en IRPF e IS por instalaciones de autoconsumo.</p>	

<b>Título</b>	<b>AGENDA DE ECONOMÍA CIRCULAR</b>
<b>Reto</b>	Reto 7
<b>Responsables</b>	DG de Medio Ambiente, Servicio de Economía Circular y Cambio Climático
<b>Descripción</b>	La Agenda para el desarrollo de la Economía Circular en Navarra con horizonte 2030, concreta en objetivos y líneas de trabajo la apuesta de la Comunidad Foral por la sostenibilidad, la lucha contra el cambio climático y la transición a la economía circular, siendo una de las primeras estrategias en este ámbito en Europa. El órgano asesor y de participación será el Comité de Dirección de la S3 y se trabajará aprovechando el equipo formado para el Reto 7.
<b>DETALLES</b>	
<p>En 2022 se ha lanzado Navarra Zirkular, iniciativa público-privada para favorecer la incorporación de la economía circular en las empresas de Navarra. Esta iniciativa de la S4, coordinada por Sodena, cuenta con la participación del Departamento de Desarrollo Económico y Empresarial, el Departamento de Desarrollo Rural y Medio Ambiente, el Departamento de Relaciones Ciudadanas, y las empresas públicas GAN-NIK y LASEME además de Sodena. La iniciativa está definiendo servicios a prestar a las empresas. Actualmente cuenta con más de 50 empresas adheridas que han firmado un manifiesto, y se han realizado acciones formativas a más de 100 personas. <a href="https://navarrazirkular.es/">https://navarrazirkular.es/</a></p>	

#### ❖ BALANCE S4 2022 NOTICIA NAVARRA.ES

**Navarra Zirkular y los proyectos piloto han liderado en 2022, el primer año de la estrategia S4. Se ha hecho balance del 2022 de este modelo de desarrollo económico en el que se han destinado 92 millones a la transición energética y 27 a la transición digital.**

<https://www.navarra.es/es/-/nota-prensa/navarra-zirkular-y-los-proyectos-piloto-lideran-el-primer-ano-de-la-estrategia-s4>

**❖ EMPRESAS APOYADAS POR SODENA RELACIONADAS CON EL MEDIO AMBIENTE**

En Sodena se ha apoyado empresas relacionadas con la sostenibilidad y las energías renovables. Tanto financieramente como para su implantación en Navarra.

**Indicamos nuevas inversiones aprobadas y empresas captadas en 2021 y 2022****➤ BEE PLANET:**

<https://beeplanetfactory.com/>

Modelo energético sostenible a través la gestión integral de baterías de segunda vida de los vehículos eléctricos. Una batería de BeePlanet reduce hasta un 70% las emisiones de CO2, comparada con una nueva y reutiliza materias primas, incluyendo materiales complejos y limitados.

**➤ GREENDUR:**

<https://greendur.com/>

Desarrollo de batería térmica que proporciona una solución limpia y escalable para el almacenamiento de energía renovable y su utilización en procesos industriales de calor, frío o electricidad.

**➤ ALMOTECH:**

<https://almotech.es/>

Dispositivo que permite transformar el aceite usado (doméstico) en jabón.

**➤ CO2 REVOLUTION:**

<https://co2revolution.es/>

Solución eficiente, escalable y real contra el problema del cambio climático y la deforestación. Para la compensación de la huella de carbono la compañía utiliza un nuevo sistema tecnológico de plantación masiva (semillas inteligentes) por medio de drones.

**➤ INBIOT:**

<https://inbiot.es/>

Dispositivo que permite monitorizar en tiempo real las condiciones ambientales interiores (calidad del aire) y realizar los ajustes necesarios para optimizar la climatización y renovación del aire en edificios.

**➤ IRUÑA SOLAR:**

<https://irunasolar.com/>

Empresa dedicada a la instalación de placas solares para empresas

**➤ DANHYDRA:**

<https://danhydra.com/>

Ingeniería especializada en servicios a la industria eólica

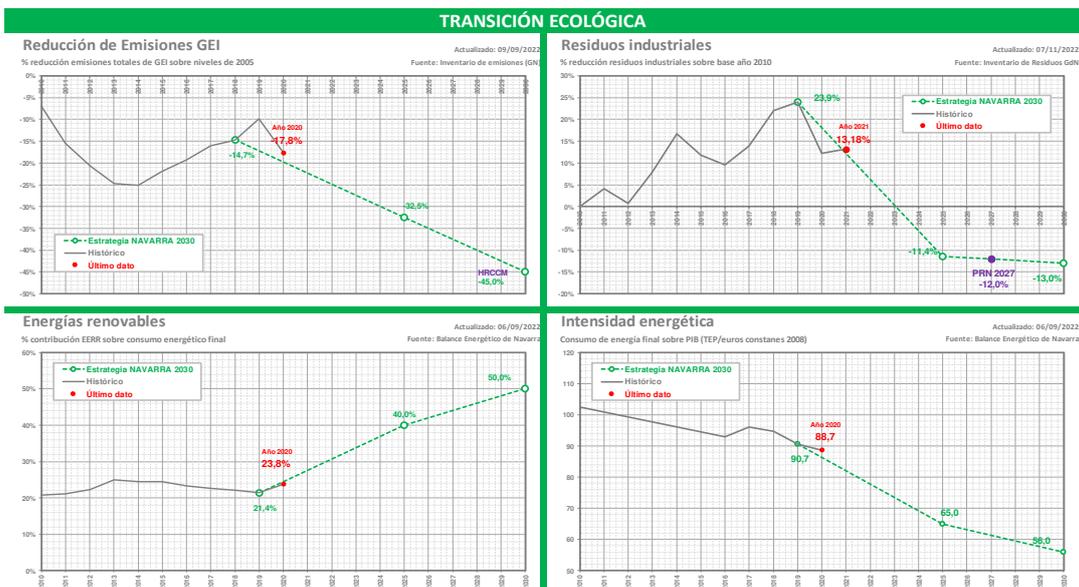
**En 2023** se ha anunciado la inversión en Nordex para el desarrollo de electrolizadores y la instalación de una planta de reciclaje de palas de aerogeneradores.

**S4. CUADRO DE MANDO E INDICADORES**

La nueva S4 introduce un nuevo cuadro de mando con 28 indicadores, estableciendo metas para los años 2025 y 2030.

Objetivos finales	Punto base	DATO ACTUAL	Meta 2025	Meta Final 2030
<b>PIB per cápita</b> % sobre la media europea (PIB en PPS, EU27-100%)	110% Año 2019	104% Año 2020	115%	120%
<b>Tasa de riesgo de pobreza</b> % de población en riesgo de pobreza	7,7% Año 2019	9,8% Año 2021	6%	5%
<b>Distribución de la riqueza</b> Índice de GINI (distribución igualitaria de la riqueza)	29,6 Año 2019	29,5 Año 2020	28	26
<b>Tasa de paro</b> % Tasa de paro en población activa	9,0% T4-2019	9,0% T3-2022	7%	5%
<b>Transición Ecológica</b>				
<b>Reducción de Emisiones GEI</b> % reducción emisiones totales de GEI sobre niveles de 2005	-14,74% Año 2020	-17,79% Año 2022	-32,5%	-45%
<b>Residuos industriales</b> % reducción residuos industriales sobre base año 2010	23,9% Año 2019	13,2% Año 2021	-11,4%	-13%
<b>Energías renovables</b> % contribución EERR sobre consumo energético final	21,41% Año 2019	23,79% Año 2020	40%	50%
<b>Intensidad energética</b> Consumo de energía final sobre PIB (TEP/euros constantes 2008)	90,7 Año 2019	88,7 Año 2020	65	56
<b>Transición Digital</b>				
<b>Banda ancha ultrarapida</b> % población con cobertura 100 Mbps o más	81,2% Junio de 2019	85,5% Año 2021	93%	100%
<b>Administración digital</b> % personas que utilizan internet para interactuar con la administración	59,0% Año 2019	63,0% Año 2021	75%	95%
<b>Habilidades digitales</b> % individuos con habilidades digitales por encima de las básicas	37,4% Año 2019	35,6% Año 2021	60%	95%
<b>Empresa Digital</b> % empresas que compararon servicios cloud compute sobre total de em	22,1% Año 2019	24,1% Año 2021	40%	80%
<b>I+D+i</b>				
<b>Inversión en I+D+i (GERD)</b> % inversión en I+D+i sobre el PIB (GERD)	1,70% Año 2019	1,76% Año 2021	2,6%	3%
<b>Personal dedicado a I+D</b> % personal I+D/EICI sobre población ocupada	1,72% Año 2019	1,87% Año 2021	1,9%	2%
<b>Presupuesto público en I+D+i</b> % inversión pública en innovación I+D+i sobre el PGN	1,45% Año 2020	1,84% Año 2022	1,6%	2%
<b>Regional Innovation Scoreboard</b> Calificación por parte del RIS	Moderate RII-2019	Moderate+ RII-2021	Strong -	Strong+
<b>Internacionalización</b>				
<b>Exportaciones</b> Volumen de exportaciones navarras (ME)	10.205 Año 2019	10.216 Oct-21-Sep-22	11.000	12.000
<b>Exportadores regulares</b> nº empresas que han exportado en 4 años consecutivos	965 Año 2019	1.003 Año 2021	1.100	1.200
<b>Empresa exportadoras</b> nº de empresas que exportan	2.931 Año 2019	3.793 Año 2021	3.100	3.300
<b>Exportaciones fuera de Europa</b> % del valor económico de exportaciones a países fuera del continente euro	25,6% Año 2019	26,6% Año 2021	30%	35%
<b>Desarrollo empresarial</b>				
<b>Tamaño empresarial</b> nº empresas con más de 50 empleados	445 Año 2019	438 Año 2022	580	660
<b>Productividad laboral</b> productividad media de la región (euros/trabajador)	68.850 Año 2019	70.955 Año 2021	74.000	80.000
<b>Tasa de Actividad Emprendedora</b> % iniciativas que tienen hasta 3,5 años de vida en el mercado sobre la pob	5,20% Año 2019	5,00% Año 2021	5,7%	6,2%
<b>Regional Competitiveness Index</b> Posición entre las regiones más competitivas de Europa	165 Año 2019	165 Año 2019	140	120
<b>Personas y Talento</b>				
<b>Tasa de NINIs</b> % población 15-24 años que no trabaja ni estudia	8,5% Año 2019	8,9% Año 2021	7%	5%
<b>Formación continua</b> % población 25-64 años en formación continua	13,0% Año 2019	16,1% Año 2021	16%	20%
<b>Titulados superiores</b> % población 25-64 años con formación superior	47,1% Año 2019	49,0% Año 2021	50%	55%
<b>Egresados FP e Inserción laboral</b> nº egresados FP (v % de inserción laboral)	2.459 (86%) Curso 2018/2019	3.306 (86%) Curso 2020/2021	3.600 (85%)	4.200 (90%)

Dentro del cuadro de mando, se incluyen 4 indicadores sobre la transición ecológica, (Reducción de emisiones GEI; Residuos industriales; Energías Renovables; Intensidad energética), algunos de ellos ligados a otras estrategias existentes en Navarra.



## MITIGACIÓN SECTORES ENERGÉTICOS

## 15) PROYECTOS ESTRATÉGICOS S4 - ESTRATEGIA DE ESPECIALIZACIÓN INTELIGENTE

Fuente: DG. Industria, Energía y Proyectos Estratégicos S4 / Sº Proyectos Estratégicos S4

En 2017 se publicó la primera edición de la convocatoria de ayudas para la realización de proyectos estratégicos de I+D, con el objetivo de fomentar la realización de proyectos de alto impacto, alineados con los sectores estratégicos definidos para la CF de Navarra.

- ✓ En la nueva **Estrategia de Especialización Inteligente de Navarra S4 se definen 8 prioridades temáticas**, en las que se incluye la **Movilidad eléctrica y conectada y la Industria de la energía verde**, así como una prioridad transversal denominada **Transición ecológica**.
- ✓ En las **convocatorias de 2021 y 2022** de los proyectos estratégicos se han mantenido los retos **“Impulso del vehículo eléctrico y 0 emisiones”** y la **“Disminución del consumo de energías fósiles”** presentes en convocatorias anteriores.

❖ **RETO I: VOLTA. Vehículos de 0 emisiones, Largo Alcance y Tecnología Avanzada.**

Dicho reto se ha mantenido a lo largo de los años en que se han convocado estas ayudas.

❖ **RETO II: AERO. Almacenamiento de Energías Renovables para Optimizar su uso.**

Dicho reto se ha mantenido a lo largo de los años en que se han convocado estas ayudas.

✓ **CONVOCATORIAS Y PLANES EN TORNO AL CAMBIO CLIMÁTICO Y LA TRANSICIÓN ENERGÉTICA. SUBVENCIONES OTORGADAS EN LOS AÑOS 2021-2022**  
(Sº Proyectos Estratégicos S3-S4)

❖ **Convocatoria de proyectos estratégicos. Año 2021:**➤ **Reto VOLTA: Vehículos de 0 emisiones, Largo alcance y Tecnología Avanzada.**

- Proyecto **MOSIC**: “Movilidad Sostenible, Inteligente y Conectada en sistemas Última Milla.
  - Ayuda total para los años 2021-2023: 1.411.764,23 € (2,05 M€ de presupuesto)

❖ **Convocatoria de proyectos de I+D (Año 2021)**

- 22 proyectos enmarcados en sector “Impulso del vehículo eléctrico”, “Disminución del consumo de energías fósiles” y “Fortalecimiento del sector eólico”: 3.261.154,51 € de ayuda.

❖ **Convocatoria de proyectos estratégicos (Año 2022)**➤ **Reto AERO. Almacenamiento de Energías Renovables para Optimizar su uso.**

- Proyecto **ACADIEMS** “Sistema de gestión inteligente de generación, almacenamiento y demanda de energía renovable para el mercado eléctrico). Se han concedido 1.542.780,27 € para un presupuesto de 2,46 M€
- Proyecto **HYBPLANT** “Diseño integrado y operación de plantas híbridas de energías renovables para generación de hidrógeno verde a gran escala y mínimo LCOH”. Se han concedido 1.475.755,24 € para un presupuesto de 2,48 M€
- Proyecto **ENVENA** “Energía verde para Navarra”. Se han concedido 1.143.773,13 € para un presupuesto de 1,86 M€

❖ **Convocatoria de proyectos de I+D (Año 2022)**

- 17 proyectos enmarcados en sector “Impulso del vehículo eléctrico”, “Disminución del consumo de energías fósiles” y “Fortalecimiento del sector eólico”: 2.506.636,47 € de ayuda.

❖ **Convocatoria de proyectos alianzas energéticas de I+D (Año 2022)**

La convocatoria de alianzas de transición energética se estableció para el fomento de consorcios que se creen para desarrollar proyectos de I+D que sean de carácter estratégico para Navarra por estar alineados con las líneas de trabajo identificadas para la transición ecológica (TE), en la **prioridad “Industria de la Energía Verde”** de la especialización inteligente S4.

4 proyectos aprobados con una ayuda concedida de 2.435.898,17 € euros para un presupuesto de 4,54 M€

❖ **Próximas convocatorias**

Durante los siguientes años, continuamos valorando ciertos cambios dentro de las convocatorias principales, pero continuamos teniendo las dos convocatorias principales de proyectos estratégicos y de I+D. La convocatoria de alianzas energéticas no continuará. En la convocatoria de estratégicos del año 2023 se ha introducido un **nuevo reto denominado ZIRKULAR** que tiene como objetivo impulsar proyectos de economía circular

- Convocatoria de proyectos I+D: 10,5 M€, donde seguiremos incluyendo dentro de los sectores favorecidos, las Energías renovables.
- Convocatoria de proyectos estratégicos: 16,6 M€, donde seguiremos con dos retos (2.15 M€ cada uno) dedicados al vehículo eléctrico y otro a las energías renovables y el almacenamiento; y el reto de economía circular con 2,15 M€.

## MITIGACIÓN SECTORES ENERGÉTICOS

## 16) INFRAESTRUCTURAS ENERGÉTICAS

Fuente: DG. Industria, Energía y Proyectos Estratégicos S4  
/ Sº Ordenación Industrial, Infraestructuras Energéticas y Minas

**1) Contexto general:**

Las infraestructuras energéticas son determinantes para el desarrollo y competitividad de las regiones, dando servicio tanto a la ciudadanía en general como al tejido empresarial. En lo que se refiere a la energía eléctrica, **la Ley 24/2013, de 26 de diciembre**, del Sector Eléctrico reconoce el **suministro de energía eléctrica como un servicio de interés económico general**. Asimismo, reconoce entre las funciones de la Administración, determinar, en el ámbito de su competencia, las medidas necesarias para garantizar el suministro.

La red de transporte es gestionada por Red Eléctrica de España, S.A.U.

Por otra parte, en la Comunidad Foral de Navarra operan diversas empresas distribuidoras: I-DE Redes Eléctricas Inteligentes, S.A.U., Endesa Distribución Redes Digitales, S.L.U., Electra Valdizarbe Distribución, S.L.U., Electra Saltea, S.L.U., Elektra Urdazubi, S.L., Distribuidora Eléctrica Isaba, S.L., Berrueza, S.A., Electra Jose Antonio Martínez, S.L. y Electra Orbaizeta, S.L.

El artículo 16 del **Real Decreto 1048/2013, de 27 de diciembre**, establece que el volumen anual de inversión de la red de distribución de energía eléctrica puesto en servicio el año n con derecho a retribución no podrá superar al 0,13 por ciento del producto interior bruto de España previsto por el Ministerio de Economía y Competitividad para el año n. Es decir, las inversiones realizadas por las empresas distribuidoras están limitadas.

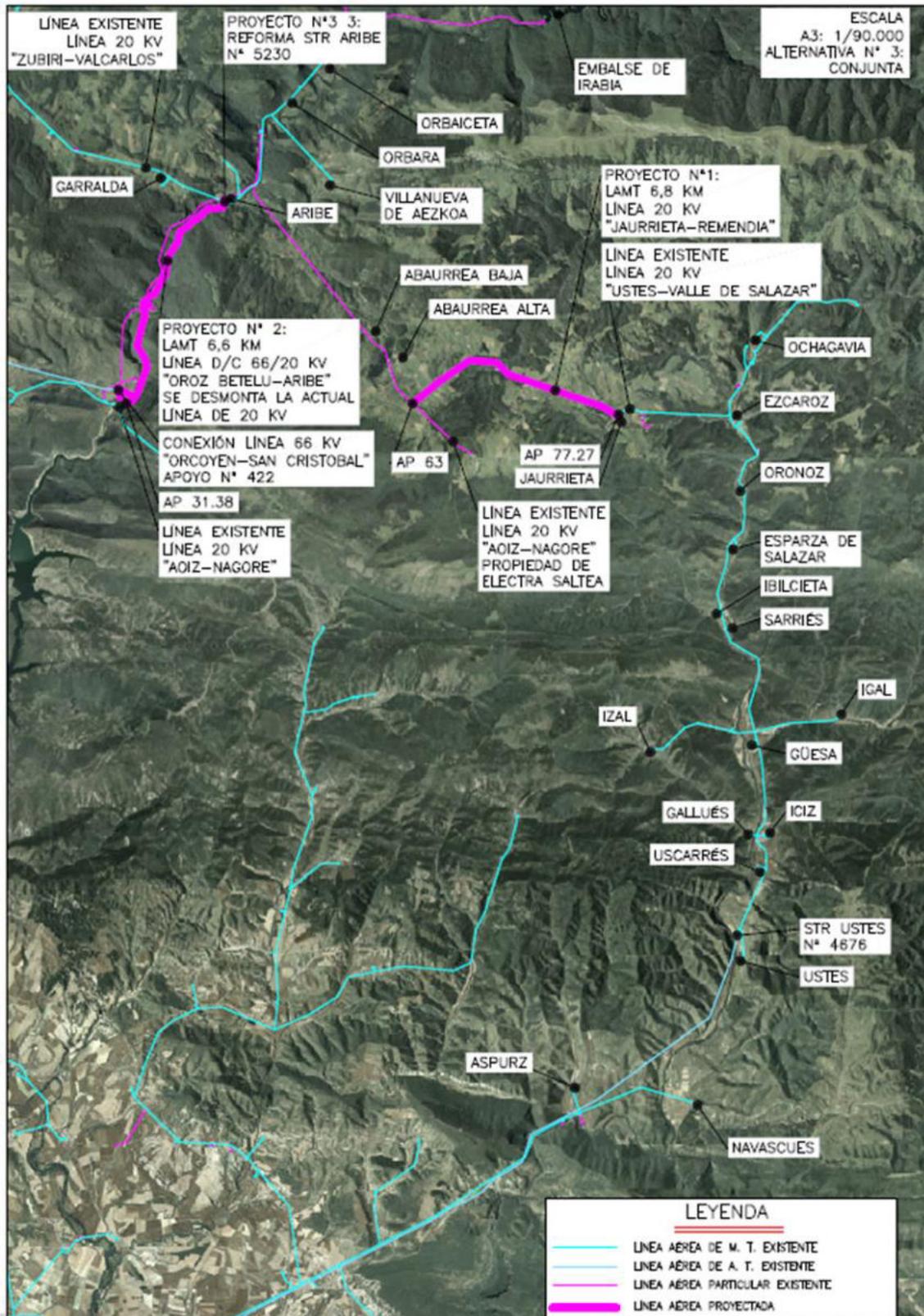
**2) Inversiones subvencionadas por la ACFN:**

Mediante Acuerdo de Gobierno de 13 de junio de 2018, se autorizó a la Directora General de Industria, Energía e Innovación para la concesión directa de una subvención a Iberdrola Distribución Eléctrica, S.A.U. y para la adquisición del correspondiente compromiso de gasto plurianual, para la ejecución de las siguientes infraestructuras eléctricas en el Pirineo:

- Línea eléctrica 20 kV de unión entre los valles de Salazar y Aezkoa
- Línea eléctrica doble circuito 66/20 kV entre Oroz-Betelu y Aribes, y
- Nueva subestación 66/20 kV en Aribes y las interconexiones de esta subestación con las infraestructuras existentes en la zona

Las actuaciones, con una inversión total acogible a subvención de 2.912.088,40 € (IVA excluido), fueron parcialmente financiadas por el **Gobierno de Navarra**. Se aportó el importe total de 1.456.044,20 euros (el 50% del coste), repartido en 3 ejercicios presupuestarios de la siguiente manera: 77.578,5 € en 2018, 397.618 € en 2019 y 980.847,70 € en 2020.

**Una vez ejecutadas estas infraestructuras, en el periodo 2021-2022, la Administración de la Comunidad Foral de Navarra no ha participado en la financiación de más infraestructuras de distribución eléctrica.**



## MITIGACIÓN SECTORES ENERGÉTICOS

## 17) INDUSTRIA

Fuente: DG. Política de Empresa, Proyección Internacional y Trabajo / Sº Fomento de la Industria

**1. Ayudas a la inversión en Industrias Agroalimentarias. Órgano Gestor: Sección de Fomento de las Industrias Agroalimentarias**

La convocatoria de 2021 de ayudas a la inversión en industrias agroalimentarias fue la última resuelta por el Servicio de Fomento de la Industria (En 2020 no hubo convocatoria, y la de 2022, cuyo plazo de presentación de solicitudes finalizó el 30 de noviembre, se encuentra en fase de análisis de los proyectos presentados, previo a la concesión).

**La convocatoria de 2021 incluía dos periodos de ejecución de los proyectos:**

- **Hasta el 30 de junio de 2022** (con posibilidad de solicitar prórroga hasta el 30 de septiembre de 2022): resultaron beneficiarias 61 empresas, con 7,5 millones de euros de ayuda total concedida.
- **Hasta el 30 de junio de 2023** (con posibilidad de solicitar prórroga hasta el 30 de septiembre de 2022): resultaron beneficiarias 15 empresas, con 10 millones de euros de ayuda total concedida. Estos expedientes se encuentran pendientes de pago en el presente año.se de análisis de los proyectos presentados, previo a la concesión).

De las 76 beneficiarias que obtuvieron ayuda, **en 29 casos** (19 expedientes con cargo a 2022 y 10 expedientes con cargo a 2023) el proyecto aprobado contenía **inversiones relacionadas con la eficiencia energética**.

A estos efectos, el SFI consideró como **“uso eficiente de la energía” aquellos proyectos en los que se incluyeran inversiones relacionados con los siguientes tipos:**

- Aprovechamientos de **energías residuales**.
  - Utilización de **energías renovables**.
  - Modificación o cambio de equipos e instalaciones consumidores de energía por equipos e instalaciones que utilicen tecnologías de alta eficiencia, o la mejor tecnología disponible, con objeto de **reducir el consumo energético**.
- ✓ **En suma**, los 29 expedientes supusieron el 37,18 % de los 76 expedientes de inversión aprobados. Los proyectos subvencionados con **calificación de eficiencia energética** supusieron un total de inversión de 82.235.372,08 euros, de los que **17.144.548,73 €** son inversiones directamente relacionadas con el **“Uso eficiente de la energía”**. Este importe supone el **14,98 %** de los 114.444.054,64 € totales auxiliables en la convocatoria.
- ✓ **Los expedientes que incluían inversiones calificadas de “Uso eficiente de la energía”** obtuvieron una subvención de **11.666.364,19 euros**; es decir, el **66,47%** del total concedido en la convocatoria (17.751.152,91 euros).

[http://www.navarra.es/home\\_es/Temas/Ambito+rural/PDR/Calidad+e+industria+agroalimentaria.htm](http://www.navarra.es/home_es/Temas/Ambito+rural/PDR/Calidad+e+industria+agroalimentaria.htm)

## MITIGACIÓN SECTORES ENERGÉTICOS

## 18) TRANSPORTE Y MOVILIDAD

Fuente: DG. Transportes / Sº Inspección, Gestión, Ordenación de Transportes y Movilidad

## ➤ VER MITIGACIÓN PLAN ENERGÉTICO PEN 2030 APARTADO 4

La Hoja de Ruta para la Lucha del Cambio Climático en Navarra (KLINA) prevé un conjunto de actuaciones para la mitigación de emisiones (GEI) en el ámbito del sector de la Movilidad y el Transporte. Estas actuaciones se organizan en tres líneas de actuación:

- MI-L6. Renovación de la flota de vehículos por vehículos de baja emisión.
- MI-L7. Introducción de biocombustibles de segunda generación en el transporte.
- **MI-L8. Promoción del transporte público y vehículos sin emisiones.**

En cuanto a la línea de actuación MI-L8 prevé, entre otras actuaciones, la aprobación de **planes de movilidad sostenible** por parte del Gobierno de Navarra en diferentes áreas de actuación. Durante los **años 2021 y 2022** desde la Dirección General de Transportes se han llevado a cabo los siguientes trabajos:

**1) Plan Director de Movilidad Sostenible de Navarra 2030 (PDMS)**

Una vez finalizada la redacción del PDMS, se formuló en 2021 la Declaración de Incidencia Ambiental del Plan Director de Movilidad Sostenible de Navarra 2030, mediante Resolución 368E/2021, de 20 de abril, del Director General de Medio Ambiente, publicada en el Boletín Oficial de Navarra nº 119 de 21 de mayo.

**El PDMS se encuentra en la actualidad pendiente de aprobación.**

**2) Subvenciones para la mejora e implantación de vías ciclables.**

Durante los años 2021 y 2022 se firmaron sendos Convenios de colaboración con Ayuntamientos y otras entidades locales, mediante los cuales se financiaron actuaciones de **mejora e implantación de vías ciclables**.

- **Beasoain-Egillor-Asiain:** se concedieron 33.000 euros para la Adecuación de camino para vía ciclable entre el concejo de Beasoain-Egillor (Valle de Olla) y Asiain (Cendea de Olza)".

- **Falces:** se concedieron 58.800 euros para la “Iluminación del carril bici de Falces en tramo 01 (Parcial) y tramo 02 (Completo)”.
- **Estella-Villatuerta:** se concedieron 150.000 euros para la ejecución de la “Senda ciclable entre Estella-Lizarra y Villatuerta”.
- **Lesaka:** se concedieron 340.000 euros para la “Construcción de vía ciclista. Conexión de Lesaka con la Red Europea de vías ciclistas EuroVelo”.
- **Tudela-Fontellas:** se concedieron 310.000 euros para la ejecución del “Carril-bici Tudela-Fontellas-El Bocal”, en su primera fase.
- **Zizur Mayor:** se concedieron 200.000 euros para la ejecución de la “Conexión ciclable entre la zona de Ardoi y la de la urbanización Zizur Mayor incluyendo el paso por el nudo del Parque Idoya”.

### 3) Subvenciones para la reparación y el mantenimiento de bicicletas.

Durante los años 2021 y 2022 se ha continuado con la convocatoria de ayudas para la reparación y el mantenimiento de bicicletas, mediante una subvención máxima de 50 euros por persona y bicicleta.

- **En 2021 Se tramitaron 2.066 solicitudes**, de las cuales el 59% corresponden a hombres y el 41% a mujeres. El importe total concedido fue de 96.836 euros, lo que representó un 96,8% de ejecución respecto del presupuesto disponible (100.000 euros), en tanto que el importe total de las actuaciones realizadas por los talleres ascendió a 133.800 euros (IVA incluido).
- **En 2022 Se tramitaron 2.118 solicitudes**, de las cuales el 60% corresponden a hombres y el 40% a mujeres. El importe total concedido ascendió a 98.478 euros, lo que representó un 98,4% de ejecución respecto del presupuesto disponible (100.000 euros), en tanto que el total de las actuaciones realizadas por los talleres ascendió a 179.878 euros (IVA incluido).



### 4) Subvención a entidades locales para infraestructuras ciclistas y ciclables.

En el año **2022** se convocó por primera vez la subvención a entidades locales para la **ejecución de infraestructuras ciclistas y ciclables**, a realizar en 2022 y 2023, mediante Resolución 51/2022 de 1 de abril, de la Directora General de Transportes y Movilidad Sostenible (BON 83 de 29 de abril de 2022)

Por Resolución 155/2022 de 19 de agosto, de la Directora General de Transportes y Movilidad se aprobó la concesión de **1.820.000 euros** de ayudas para la ejecución de **7 actuaciones**, a desarrollar en los municipios de Cizur, Estella-Lizarra, Falces, Fontellas, Funes, Lesaka, Marcilla, Peralta, Tudela y Villatuerta.

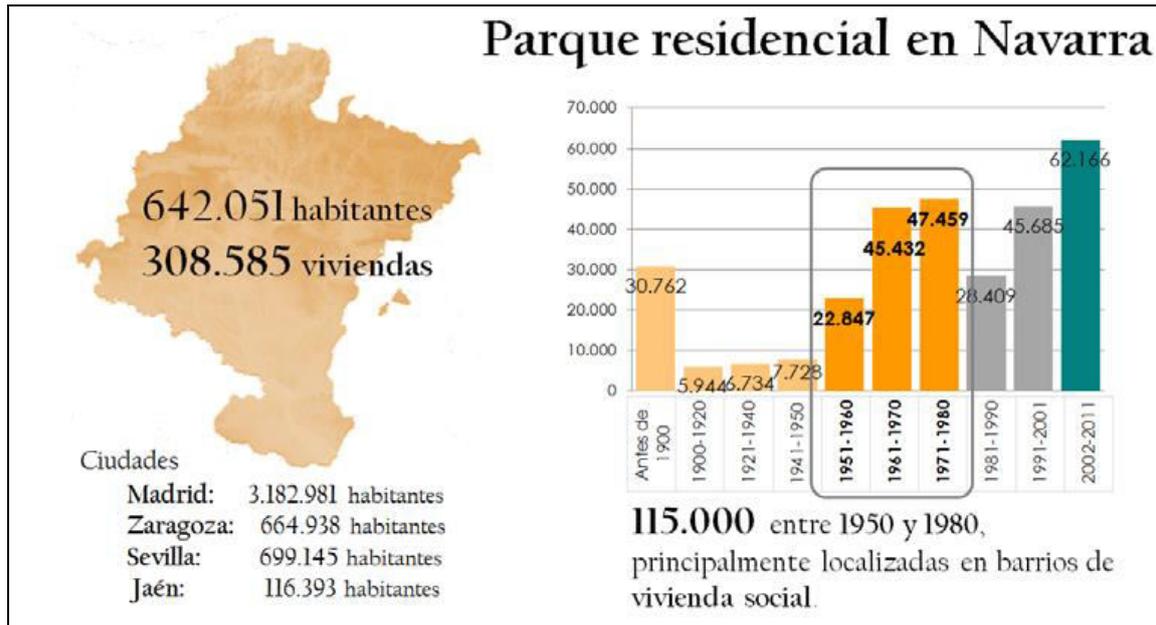
## MITIGACIÓN SECTORES ENERGÉTICOS

## 19) RESIDENCIAL Y SERVICIOS. AHORRO Y EFICIENCIA ENERGÉTICA

Fuente: DG. Vivienda /Sº Vivienda

## 1) CONTEXTO GENERAL

Navarra cuenta con un parque residencial con importantes carencias constructivas, por un lado, inadecuado a las futuras condiciones que se desprenderán del cambio climático y enormemente consumidor de energía.



## 2) MARCO DE AYUDAS

Destacan dos medidas que pretenden mejorar la calidad de vida de la ciudadanía, **reducir la dependencia energética** de la Comunidad Foral y **erradicar los casos de pobreza energética** existentes en nuestros municipios. Se trata por un lado de las ayudas económicas destinadas a la **mejora de la envolvente térmica** de los edificios de viviendas y por otro las ayudas para la mejora de la **eficiencia energética de instalaciones térmicas centralizadas y redes de calor urbanas**.

Uno de los aspectos clave a destacar de estas medidas es que las subvenciones están dirigidas a las comunidades de propietarios que deciden iniciar las obras de mejora de su edificio, lo que simplifica enormemente la tramitación de los expedientes. Así mismo, la **subvención supone el 40 % del presupuesto protegible, un nivel de ayudas muy elevado**. Sin embargo, su cualidad principal es que las ayudas están disponibles durante todo el año y **se mantienen de forma indefinida**, por lo que ofrece una gran seguridad y estabilidad a las comunidades de propietarios a la hora de llegar a acuerdos.

En cuanto a la gestión, **además del Servicio de Vivienda, existen nueve oficinas de rehabilitación, las ORVE**, repartidas por todo el territorio, que ofrecen asesoramiento al ciudadano y gestionan directamente los expedientes.

### 3) PROGRAMA DE REHABILITACIÓN ENERGÉTICA DE EDIFICIOS (PREE y PREE 5000)

En 2020 se aprobó la convocatoria de la subvención para actuaciones de rehabilitación energética en edificios existentes, programa PREE, conforme al Real Decreto 737/2020 aprobado por la Administración General del Estado. El presupuesto de este programa proviene del Fondo Nacional de Eficiencia Energética y establece el presupuesto concedido para cada comunidad autónoma, siendo el importe concedido a la Comunidad Foral de Navarra de un total de 22.125.000 euros distribuidos entre 2020 y 2024.

En 2021 se aprueba la convocatoria de la subvención para actuaciones de rehabilitación energética en edificios existentes en municipios de reto demográfico, programa PREE 5000, conforme el Real Decreto 691/2021. El Programa PREE 5000 contempla la rehabilitación energética para edificios residenciales existentes en municipios y núcleos de menos de 5000 habitantes (PREE 5000), mediante mejoras de la eficiencia energética y la incorporación de energías renovables encuadrándose el mismo, además, dentro de la Estrategia Nacional de Reto Demográfico. El presupuesto de este programa se financia con el Mecanismo Europeo de Recuperación, establecido por el Reglamento (UE) 2021/241 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 12 de febrero de 2021, siendo el importe destinado a la Comunidad Foral de Navarra un total de 3.415.000 euros.

Estas ayudas van dirigidas a las Comunidades de Propietarios y son compatibles con las otorgadas por el Gobierno de Navarra. Para la gestión de este programa, el Servicio de Vivienda ha continuado apoyándose en la labor de las Oficinas de Rehabilitación.

[http://www.navarra.es/home\\_es/Temas/Vivienda/Ciudadanos/Actualidad/Bases+de+las+ayudas+para+actuaciones+de+rehabilitacion+energetica+en+edificios+existentes+Consulte.htm](http://www.navarra.es/home_es/Temas/Vivienda/Ciudadanos/Actualidad/Bases+de+las+ayudas+para+actuaciones+de+rehabilitacion+energetica+en+edificios+existentes+Consulte.htm)

[http://www.navarra.es/home\\_es/Temas/Vivienda/Ciudadanos/Actualidad/Programa+PREE+5000+2023.htm](http://www.navarra.es/home_es/Temas/Vivienda/Ciudadanos/Actualidad/Programa+PREE+5000+2023.htm)

### 4) PROGRAMA DE AYUDAS PARA EFICIENCIA ENERGÉTICA DE BARRIOS, EDIFICIOS Y VIVIENDAS (PROGRAMA MRR)

En 2022 se aprobaron los programas extraordinarios de ayudas públicas, programas MRR, destinados a la rehabilitación energética de viviendas, edificios y barrios en el marco de los fondos de recuperación europea Next Generation EU, que se complementan con las subvenciones permanentes que ya venía concediendo el Gobierno de Navarra.

[http://www.navarra.es/home\\_es/Temas/Vivienda/Ciudadanos/Actualidad/Convocatoria+BARRIOS+MRR.htm](http://www.navarra.es/home_es/Temas/Vivienda/Ciudadanos/Actualidad/Convocatoria+BARRIOS+MRR.htm)

[http://www.navarra.es/home\\_es/Temas/Vivienda/Ciudadanos/Actualidad/NUEVO+PROGRAMA+DE+AYUDAS+PARA+REHABILITACION+ENERGETICA+EN+EDIFICIOS+EXISTENTES.htm](http://www.navarra.es/home_es/Temas/Vivienda/Ciudadanos/Actualidad/NUEVO+PROGRAMA+DE+AYUDAS+PARA+REHABILITACION+ENERGETICA+EN+EDIFICIOS+EXISTENTES.htm)

[http://www.navarra.es/home\\_es/Temas/Vivienda/Ciudadanos/Actualidad/NUEVO+PROGRAMA+DE+AYUDAS+PARA+EFICIENCIA+ENERGETICA+VIVIENDAS.htm](http://www.navarra.es/home_es/Temas/Vivienda/Ciudadanos/Actualidad/NUEVO+PROGRAMA+DE+AYUDAS+PARA+EFICIENCIA+ENERGETICA+VIVIENDAS.htm)

### 5) MEDIDAS FISCALES: EXENCIONES Y DEDUCCIONES FISCALES

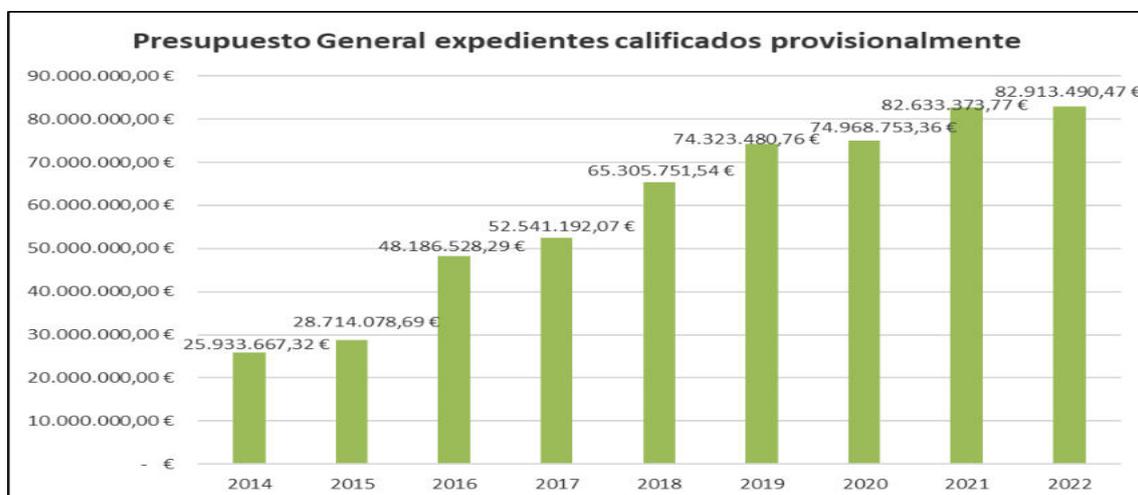
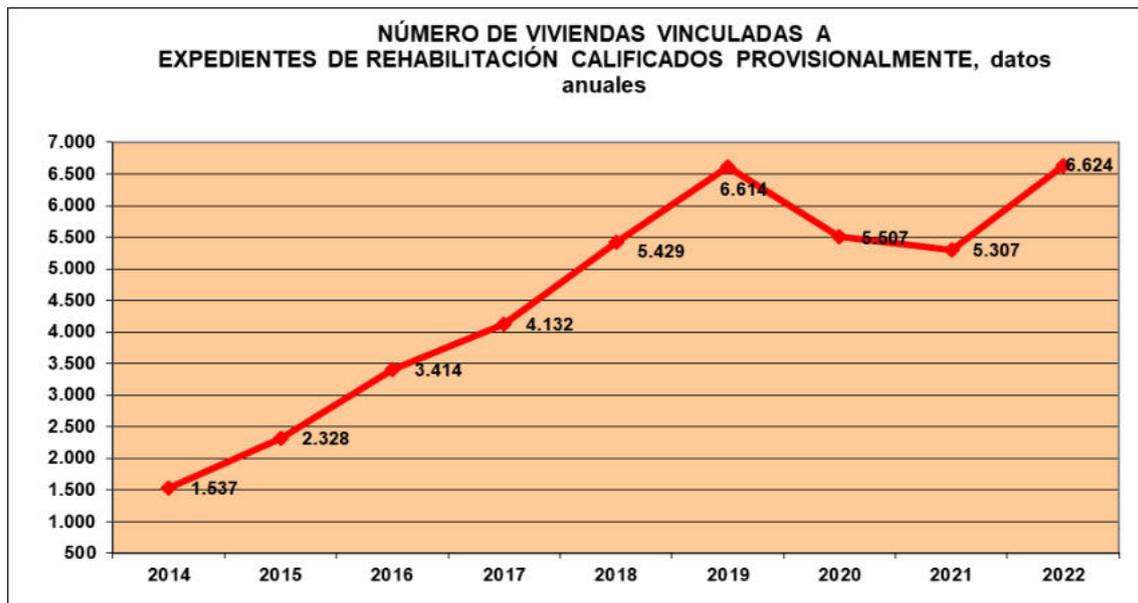
Incentivos en la declaración de la renta (IRPF) para complementar las ayudas a proyectos de rehabilitación.

### 6) EVOLUCIÓN DE LAS MEDIDAS

La medida de mejora de las envolventes de los edificios se aprobó en 2013 mediante el Decreto Foral 61/2013 por el que se regulan las actuaciones protegibles en materia de vivienda.

Desde entonces ha estado activa con una clara tendencia al alza año tras año.

## ❖ Gráficas con Datos Disponibles (2014-2022):



- Actualmente, aunque la evolución de las medidas desde su implementación es muy buena, siguen siendo **datos que están lejos de los objetivos marcados para lograr la descarbonización del sector residencial para el 2050.**
- Para poder rehabilitar y mejorar la eficiencia energética de los edificios, al menos el parque residencial construido **entre 1950 y 1980, unas 115.000 viviendas, habría que quintuplicar el ritmo actual en este tipo de actuaciones.**

## 7) DINAMIZACIÓN DE LA ACTIVIDAD

### ❖ Campañas de sensibilización

Se ha continuado con la organización de los **Premios Biziberri Navarra Rehabilita**, con el objetivo de poner en valor y fomentar entre la ciudadanía la reforma de viviendas a través de las ORVE (Oficinas de Rehabilitación de Viviendas y edificios).

Una iniciativa del Gobierno de Navarra, en colaboración con Nasuvinsa y las Oficinas de Rehabilitación, que pretende **informar a la población sobre las distintas ayudas** que se conceden para la reforma de viviendas o edificios, y de visibilizar los distintos proyectos en materia de rehabilitación que se están realizando en la Comunidad Foral.

<https://www.youtube.com/watch?v=CvV27BKO-sk>



## 8) NORMATIVA SOBRE AHORRO DE ENERGÍA

En 2022 se ha producido una nueva modificación del **Código Técnico de la Edificación (CTE)**, mediante el Documento Básico de Ahorro de Energía, (DB HE), como consecuencia de la obligación de la Directiva Europea 2010/31/UE de eficiencia energética de los edificios de actualizar al menos cada cinco años las exigencias sobre eficiencia energética de los edificios.

**El Documento Básico de Ahorro de Energía** exige la instalación de sistemas de generación de **energía eléctrica procedente de fuentes renovables** para uso propio o suministro a la red en edificios, incluidos los edificios de uso residencial.

También se convierte en obligatoria la instalación de una infraestructura que permita la recarga de vehículos eléctricos en los edificios.

<https://www.codigotecnico.org/DocumentosCTE/AhorroEnergia.html>

<https://www.codigotecnico.org/pdf/Documentos/HE/DccHE.pdf>



**MITIGACIÓN SECTORES ENERGÉTICOS**  
**20) EFICIENCIA ENERGÉTICA EN CONTRATACIONES**  
**Fuente: DG. Presupuesto / Sº Patrimonio**

**EFICIENCIA ENERGÉTICA EN CONTRATACIONES**

**1) SECCIÓN DE GESTIÓN TÉCNICA DEL PATRIMONIO**

**ACTUACIONES EN DESARROLLO**

- **En el ámbito de sus competencias, desde esta Sección se están desarrollando las siguientes actuaciones:**
- 1) Se continúa trabajando en el **Plan de inmuebles de Eficiencia energética**, orientado al cumplimiento de los objetivos de la Hoja de Ruta frente al Cambio Climático y a la Ley Foral 4/2022 contra el Cambio Climático y Transición Energética. El Plan persigue los objetivos de modernización de los inmuebles destinados a oficinas, el ahorro y la eficiencia energética y accesibilidad plena. El Plan se divide en las **siguientes fases y actuaciones:**
    - Fase 1: Análisis de datos sobre consumos energéticos y estudio de infraestructuras existentes en los locales destinados a uso administrativo para la selección de inmuebles de intervención prioritaria.
    - Fase 2: Realización de auditorías energéticas e informes de actuaciones recomendadas.
    - Fase 3: Redacción de proyectos de instalaciones y/o adecuaciones derivadas de las auditorías para la mejora de la eficiencia energética.
    - Fase 4: Ejecución de las obras proyectadas.
    - Fase 5: Análisis de resultados.
  - Se ha realizado la **recopilación de los datos sobre consumos energéticos mediante la plataforma SIE (Sistema de Información Energética de Gobierno de Navarra)** y se han realizado **cuatro auditorías de edificios:** calle Navarrería 39 (INAP), Edificio Fuerte el Príncipe, (Departamento de Desarrollo Económico y Empresarial), calle González Tablas 7 (Departamento de Derechos Sociales y Desarrollo Rural y Medio Ambiente) y calle Arrieta 12 (Dirección General de Administración Local).
  - Se deberán **continuar realizando auditorías y estudios energéticos en inmuebles destinados a oficinas** y encargar los proyectos derivados de los estudios que habrán de ser ejecutados, en colaboración con el Servicio de Transición Energética y los departamentos de adscripción de los inmuebles estudiados.
  - Además de las auditorías, se han realizado **actuaciones concretas en diferentes inmuebles como cambios de luminarias por tecnología LED** y sustitución de carpinterías con rotura de puente térmico y vidrios aislantes con cámara de aire en inmuebles gestionados por el Servicio de Patrimonio.
  - De forma paralela, colaborando con el Servicio de Transición Energética, el Servicio de Patrimonio participa en la **programación de actuaciones para la eficiencia energética**, transmitiendo propuestas y prioridades, gracias al conocimiento de los inmuebles de la Administración en cuanto a deficiencias de tipo energético.
  - 2) En relación con la **implementación de la metodología BIM, (Building Information Modeling)**, la Sección de Gestión Técnica del Patrimonio ha realizado una importante labor de aprendizaje en esta metodología que culminó en la elaboración de un proyecto piloto (la reforma de las oficinas de Ruiz de Alda) cuyas obras finalizarán en marzo de 2024. Se pretende continuar con la implantación de la metodología en los proyectos y obras de nueva construcción y en las reformas de las edificaciones existentes. El BIM supone la evolución de los sistemas de diseño tradicionales que va más allá de las fases de diseño, abarcando la ejecución del proyecto y extendiéndose a lo largo del ciclo de vida del edificio, permitiendo la gestión del mismo. Está en marcha la elaboración de un segundo proyecto con la tecnología BIM.

- 3) Continúa la **colaboración con el Servicio de Transición Energética** de la Dirección General de Industria, Energía y Proyectos estratégicos S4, en el **mantenimiento de la Plataforma de gestión energética (SIE), sistema de información e inventario de todos los edificios e infraestructuras consumidoras de energía.**
- Se han realizado **optimizaciones de potencia periódicas de los puntos de mayor consumo** y los de más reciente contratación, además de las solicitadas de forma individual por otros Servicios, adecuando así las tarifas a los consumos reales registrados en el SIE.
  - Recientemente se ha dado un nuevo impulso a la relación entre el equipo del Servicio de Transición Energética y el de la Sección de Gestión Técnica del Patrimonio, programándose una serie de **actuaciones para actualizar la información de la herramienta, revisando todos los puntos de suministro** de Gobierno de Navarra y Organismos Autónomos, añadiendo nuevos campos de información en cada inmueble y contrato, identificando y actualizando suministros, y completando huecos de facturación para que la integridad de los datos garantice un análisis energético fiable en el conjunto de consumos del Gobierno de Navarra.
  - Se ha planteado una **campana de distribución de la herramienta (SIE) entre los usuarios potenciales** en los diferentes Departamentos para el mayor conocimiento y control directo de los consumos energéticos.
  - Se ha establecido un **plan de reuniones y comunicaciones periódicas** entre ambos Servicios, Patrimonio y Transición Energética, para propiciar el intercambio de información y correspondiente actualización del SIE.
  - Se está trabajando de forma conjunta en otros proyectos, aparte del SIE, como la **instalación de puntos de recarga para vehículos eléctricos o colaborando en la tramitación de instalaciones fotovoltaicas** con excedentes que se promueven desde el Departamento de Desarrollo Económico y Empresarial.
- 4) Continúa la inclusión de **condiciones de ejecución en los proyectos y obras de cláusulas de tipo medioambiental**, así como la incorporación en los criterios de valoración de medidas de eficiencia energética, empleo de energías renovables, materiales sostenibles, etc. en función del objeto y la naturaleza del contrato.

#### OBRAS EJECUTADAS

- **Se han ejecutado las siguientes obras, en las que se han tenido en cuenta, en los pliegos reguladores, criterios de valoración de medidas medioambientales y de eficiencia energética:**
- **Obras de ampliación de edificio de oficinas para el Departamento de Economía y Hacienda** en la calle Cortes de Navarra, 2 y adecuación del edificio del Departamento de Obras Públicas, en el que se ha incluido la instalación de placas fotovoltaicas en la cubierta del edificio. Presupuesto de obra: 2.400.914,73 € IVA incluido.
  - **Obras de reforma de oficinas en calle Arrieta 25 y Paulino Caballero 6 de Pamplona.** Presupuesto de obra: 1.153.216,82 € IVA incluido.

#### OBRAS PREVISTAS

- **En cuanto a las obras previstas para 2023, a destacar:**
- **Locales en el Grupo Ruiz de Alda, en la calle Pascual Madoz.** Ocupan una superficie de 200 m<sup>2</sup> aproximadamente cada una, lo que supone una superficie de 800 m<sup>2</sup> en total... Las obras se encuentran actualmente en fase de licitación pública y están previsto su inicio en el segundo semestre de 2023 y su finalización en el primer semestre de 2024. El presupuesto de la obra está estimado en **1.299.605,67 € IVA incluido.**
  - **Rehabilitación del Palacio del Marqués de Rozalejo, en la calle Navarrería, 17 de Pamplona.** Se pretende la rehabilitación del edificio para albergar la Dirección de Paz, Convivencia y Derechos Humanos y el Instituto Navarro de la Memoria, con un presupuesto de ejecución de obras de **7.959.422,36 €.** En la medida de lo posible, ya que se trata de un edificio barroco catalogado por su interés cultural se ha intentado conseguir el mayor nivel de eficiencia energética en su diseño e instalaciones.
  - **Centro de Orientación, Emprendimiento, Acompañamiento e Innovación para el Empleo** en la oficina del

Servicio navarro de Empleo-Nafar Lansare en el Centro de Formación Iturrondo en **Burlada**, con un presupuesto de **926.029,88 €**.

- **Centro de Orientación**, Emprendimiento, Acompañamiento e Innovación para el Empleo en la oficina del Servicio Navarro de Empleo-Nafar Lansare en **Tudela**, con un presupuesto de **344.038,63 €**.

## 2) SECCIÓN DE CONTRATACIÓN Y SEGUROS

- La Sección de Contratación y Seguros del Servicio de patrimonio tiene la doble responsabilidad de ser, por un lado, **central de compras** de la Administración de la Comunidad Foral (contratos de suministro), y por otro lado **Secretaría de la Junta de Contratación Pública**. En ambas facetas ha desarrollado actuaciones para conseguir el avance en las políticas medioambientales establecidas.

### CENTRAL DE COMPRAS

- En particular, dentro de su trabajo **como central de compras**:
  - De forma sistemática, **se incluyen en los contratos cláusulas de tipo medioambiental**, como criterios de solvencia, de adjudicación Y/o condiciones especiales de ejecución (por ejemplo, embalajes reciclados y/o reciclables, formación en conducción eficiente para las personas encargadas de realizar el transporte de los suministros, cumplimiento de EuroVI en los vehículos que se adquieren o por parte de los vehículos en los que se realiza el transporte de determinado bienes etc.). La elección de una u otra cláusula se realiza caso por caso en función del tipo de bien a contratar.
  - Participación en la impartición del **curso básico de contratación pública verde (INAP)** desarrollado en el último trimestre de 2022. 6 horas de duración, en modalidad presencial, este curso va dirigido a personal de las Administraciones Públicas de Navarra, que participe en licitaciones públicas. El objetivo general de esta acción formativa es concienciar al personal que participa en los procesos de compra y contratación pública, sobre los beneficios de la compra pública verde, así como mejorar el conocimiento y sensibilización general para introducir, en la práctica, la variable ambiental en todas las fases de contratación.
  - Asesoramiento en la elaboración del **Plan de Compra Pública Ecológica**. Junto con el Departamento de Desarrollo Rural, Medio Ambiente y Administración Local, se ha trabajado en la elaboración del Plan de Compra Pública Ecológica, aportando el conocimiento técnico propio de la contratación. El plan se encuentra pendiente de aprobación.



## MITIGACIÓN SECTORES ENERGÉTICOS

## 21) INFRAESTRUCTURAS EDUCATIVAS

Fuente: DG. de Recursos Educativos / Sº Infraestructuras Educativas

✓ Estrategias previstas en el Departamento de Educación encaminadas a prevenir, en la medida de lo posible, el cambio climático.

A) Exigencias establecidas en los criterios técnicos que rigen en la redacción de proyectos de nuevos Institutos o Colegios Públicos.

## 1) Criterios de diseño energético

**1.1. Estrategias pasivas de diseño:** orientación, envolvente térmica y estrategias de protección solar.

- Baja transmitancia térmica de los cerramientos opacos y de los huecos
- Reducción de los puentes térmicos.
- Orientación y control solar eficaz de los elementos de sombra.
- Permeabilidad al aire de la envolvente térmica.

**1.2. Estrategias activas de diseño:** Sistemas de generación de energía y acondicionamiento.

- **Generación.** Se deberá estudiar el tipo de generador de calor para lograr un sistema lo más eficiente posible. Se valorará positivamente la propuesta de sistemas de generación térmica con biomasa
- **Ventilación.** Se proyectará un sistema de doble flujo con recuperación de calor de alta eficiencia.
- **Producción de ACS.** Se valorarán los sistemas para reducción de pérdidas por recirculación de ACS, siempre cumpliendo con medidas antilegionelosis.
- **Instalación de paneles fotovoltaicos.**
- **Iluminación.** Se valorarán positivamente las medidas adicionales de ahorro y eficiencia energética respecto al referente normativo.

## 1.3. Cuadro resumen de prestaciones del edificio. Parámetros de obligado cumplimiento

Se justificará la eficiencia energética y comportamiento térmico del edificio mediante un cuadro resumen indicando los valores numéricos de los siguientes parámetros, cumpliendo siempre con los máximos indicados.

Cuadro resumen de prestaciones del edificio. Parámetros de obligado cumplimiento	
Parámetro	Exigencia
Calificación energética	A
Demanda de calefacción	≤ 15kWh/(m <sup>2</sup> año)
Demanda de refrigeración	≤ 15kWh/(m <sup>2</sup> año)
Coeficiente global de pérdidas	CTE DB-HE1 2019. (Se aportará valor de compacidad V/A)
Consumo de energía primaria no renovable	CTE DB-HE0 2019 (Se aportará valor de la carga interna Cfi)
Permeabilidad al aire de la envolvente	≤ 1 ren./hora, a 50Pa

**2) Otros criterios de diseño****2.1. Huella de carbono**

Si bien no hay exigencia normativa al respecto, se desea limitar al máximo la huella de carbono del edificio. Para ello se adoptarán las siguientes medidas:

- Uso de materiales de producción local o cercana en la medida de lo posible.
- Se dará preferencia a los materiales con bajas emisiones de CO2 en su fabricación, a los elaborados con materias primas renovables y a los reciclados.
- Procesos constructivos de bajas emisiones: reaprovechamiento de las tierras de la excavación en el propio solar, etc.

**2.2. Diseño teniendo en cuenta al usuario final**

El proyecto tendrá muy en cuenta la economía de mantenimiento, tanto en el diseño como en las soluciones constructivas, materiales a emplear e instalaciones, de forma que se garantice la mayor durabilidad con los menores gastos de conservación, sin detrimento de la calidad arquitectónica.

Por otra parte, en todas las actuaciones de mantenimiento correctivo: reforma de cubiertas, cambio de carpintería exterior, actuaciones en fachadas, etc, se actúa también en el aislamiento térmico del edificio.

**B) INVERSIÓN REALIZADA EN ESTOS CONCEPTOS 2022**

INVERSIÓN € 2022	
Renovación de cubiertas	269.268,88 €
Renovación de carpintería exterior	68.729,50 €
Instalación para la renovación de aire	840.418,43 €
Sustitución luminarias por LED	72.122,22 €
<b>TOTAL</b>	<b>1.250.539,03 €</b>

**MITIGACIÓN SECTORES ENERGÉTICOS****22) EFICIENCIA ENERGÉTICA (DPTO DERECHOS SOCIALES)**

Fuente: Agencia Navarra de Autonomía y Desarrollo de las Personas

✓ **Agencia Navarra de Autonomía y Desarrollo de las Personas. Subdirección de Gestión y Recursos**

❖ **Actuaciones que van en la línea de conseguir una mejora de la eficiencia energética:**

- Continuación y finalización del cambio de ventanas en el edificio de Gonzalez Tablas, sede del Departamento de Derechos Sociales.
- Instalación de Fotovoltaicas en la Residencia El Vergel.
- Instalación de Fotovoltaicas en el edificio de Gonzalez Tablas, sede del Departamento de Derechos Sociales (aunque no sé si esto lo incluirá el observatorio).
- Continuación con el cambio de luminarias a LED.
- En las nuevas obras que se están llevando a cabo, se instalan sistemas de calefacción eficientes energéticamente (aerotermia).
- Adquisición de vehículo eléctrico para ser utilizado en las salidas de trabajo por personal del departamento.
- Instalación de postes de recarga para vehículos eléctricos y para bicicletas eléctricas, en el parking del departamento.
- Adquisición de vehículos híbridos para el servicio de Teleasistencia.

## MITIGACIÓN SECTORES NO ENERGÉTICOS

## 23) RESIDUOS

Fuente: DG. Medio Ambiente / Sº Economía Circular y Cambio Climático &amp; GAN-NIK

Se recoge el seguimiento de la ejecución de las medidas, acciones y actuaciones llevadas a cabo en 2021-2022 para el cumplimiento del **Plan de Residuos de Navarra 2017- 2027**, en adelante "Plan de residuos", especialmente **vinculadas con su efecto en el cambio climático**.

## 1. PREVENCIÓN

Se considera que se está realizando un gran esfuerzo en prevención, especialmente reforzado por la publicación de la Ley Foral 14/2018 y la **creación de la [Oficina de Prevención de residuos e Impulso a la Economía Circular](#)**, en la que participan junto con el Gobierno de Navarra, el Consorcio de Residuos de Navarra, la Mancomunidad de la Comarca de Pamplona, la Federación de Municipios y Concejos (FNMC), y la Confederación de Empresarios de Navarra (CEN), con programas educativos, acompañamiento en la gestión de residuos orgánicos domésticos, campañas de sensibilización en materia de plásticos de un solo uso, desperdicio alimentario, minimización de envases ...



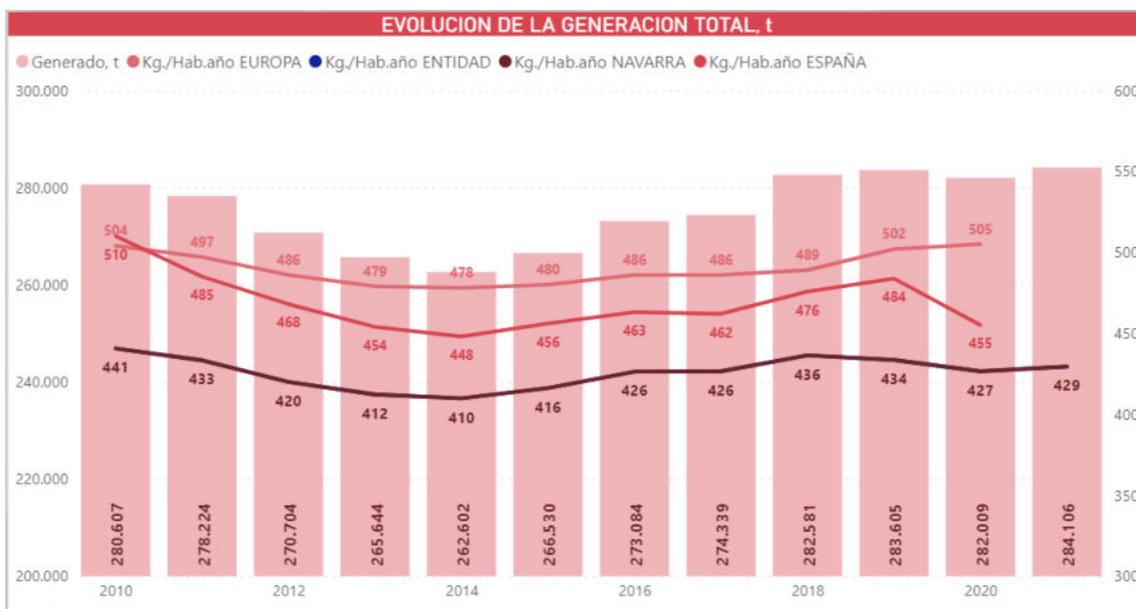
## 2. GENERACIÓN. RESIDUOS DOMÉSTICOS Y COMERCIALES

Pese al gran esfuerzo realizado en materia de prevención de residuos, a día de hoy no se ve del todo reflejado en los datos, tal y como se refleja en la generación de residuos domésticos y comerciales:

PROGRAMA DE PREVENCIÓN	2010	2021	EVOLUCIÓN 2010-2021	OBJETIVOS				Dato 2021 / Objetivo 2020	VALORACIÓN
				2020		2027			
Residuos domésticos y comerciales, (Kilogramos/hab. año)	441	429	-3,4%	397	-10%	388	-12%	+9,6%	Tendencia a la reducción - estabilización



Las cifras en valor absoluto de la **generación de residuos domésticos y comerciales reflejan en 2021 un aumento** de la generación p de residuos domésticos del 1,3% respecto a 2010. Sin embargo, considerando que la población en la CFN ha aumentado casi un 4 % en esta década, la generación por habitante y año se ha reducido en un **2,5 %**, pasando de **441 a 429 kg./hab. año**, aunque no lo suficiente para para alcanzar el objetivo de reducción del **10%** fijado para el año 2020. No obstante, se detecta cierta estabilización en la generación, ya que esta reducción se ha mantenido en el periodo 2020-2021



- Hay que destacar en la recogida de **residuos domésticos**, el hecho de que Navarra continúa liderando la recogida selectiva de envases frente al resto de CCAA y con grandes diferencias respecto a la media de España. La colaboración y participación de los ciudadanos es ejemplar y el esfuerzo de las entidades locales ha acompasado también esta participación. Por fracciones, respecto al ejercicio 2020, la captura de papel/cartón a través del contenedor azul se ha incrementado un 2%, hasta los 38,8 kg/hab.año. En envases ligeros se continúa avanzando y se ha alcanzado la cifra record desde registros de 26,5 kg/hab.año, siguiendo el ritmo creciente de los últimos años. Finalmente en vidrio, se

han capturado 24,5 kg/hab.año, que supone un incremento del 8%, dado que esta fracción se vio muy afectada por la pandemia.

- Prácticamente se ha completado ya el **despliegue total de la recogida selectiva de materia orgánica**. La Ley Foral de residuos establece que para 2022 hay que llegar a la totalidad de la población, habiéndose alcanzado en 2021 por encima del **84%** de extensión.
- Sin embargo, lento avance en el porcentaje de **captación de materia orgánica recogida selectivamente**, que, aunque aumenta en calidad, (26% para la FORS; 36% para el global de los biorresiduos), nos quedamos todavía lejos del 50% previsto para 2020. Las entidades locales (principalmente mancomunidades) están haciendo un esfuerzo desigual en el despliegue y la captación de esta fracción. Es cierto que algunas de ellas llevan todavía una trayectoria reciente en la recogida selectiva de materia orgánica, y otras todavía están en proceso de consolidación, por ello se necesita algo más tiempo para avanzar en la captación y buscar mecanismos que impulsen la participación ciudadana.
- **La recogida en puntos limpios**. Los residuos domésticos peligrosos y/o de difícil gestión se recogen en los puntos limpios. Ya en 2018 se había cumplido y superado ampliamente el objetivo de puntos limpios establecido en el Plan de Residuos, sin embargo, se ha continuado ampliando la red de puntos de recogida, y **en 2021** se cuenta con un total de 103 puntos limpios: 35 instalaciones fijas, 53 mini puntos de recogida y 15 puntos móviles, que en total se sitúan en 216 ubicaciones.
- Esto ha supuesto un esfuerzo en las inversiones por parte del Plan de infraestructuras locales, Consorcio de residuos y mancomunidades, pero también permitirá mejorar la recogida selectiva del resto de fracciones, disminuyendo sus impropios. **En 2021** se han recogido en los puntos limpios 9.671 toneladas de residuos domésticos.

### 3. GESTIÓN

- **En residuos industriales se mantienen elevados porcentajes de valorización, 37% para los industriales peligrosos y 81% para los no peligrosos**. Se lleva años trabajando en maximizar la valorización de los residuos industriales, mediante visitas a empresas y la realización de propuestas de sinergias con otras empresas, así como de soluciones intracentro, promoviendo y/o facilitando incluso nuevas vías de valorización.
- La valorización de residuos de construcción y demolición y de tierras excavadas, ha ido progresivamente en crecimiento y alcanzando en 2021 porcentajes del **77% para los residuos de construcción y del 49% para las tierras**, frente a los objetivos legales y previstos en el Plan de Residuos de Navarra 2017-2027 del 70% y 90% respectivamente. No obstante, es un ámbito en el que las cifras de generación y gestión fluctúan en función del tipo de obras que se ejecutan.
- **En materia de envases, la calidad de los materiales de envases recuperados en Navarra es alta**, lo que permite llegar a valores de eficiencia en el reciclado elevados. Sin embargo,
- **Hay que profundizar sobre el alcance del reciclado en las etapas finales** de la gestión para determinar cuál es el reciclado real de los envases, tras descontar todos los rechazos que pueden ir separando.
- **Las mejoras tecnológicas llevadas a cabo en las plantas de envases** en estos años se ven reflejados en los resultados de la efectividad que en este último año se han incrementado para las tres plantas, destacando la planta de Peralta 4.0, con el 81%, acercándose a valores del 85% de efectividad de plantas automatizadas de referencia.

- **La metodología de cuantificación de la generación y reciclado de los envases a partir de los envases puestos en el mercado, no ofrece una foto realista** de la situación de este flujo de residuos, dado que, si analizamos el reciclado de los envases a partir de datos de composición la situación, en particular para los envases de origen doméstico, no es positiva. Aunque seamos la comunidad autónoma que más cantidad de envases recoge en el contenedor amarillo, hay todavía una proporción significativa de envases que se depositan en la fracción resto y no se reciclan (*un 23% de envases en la fracción resto y se recicla el 3%*)
- En definitiva, nos situamos en el **60% de reciclado de envases totales**, cuando el objetivo de reciclado para 2020 era alcanzar el **70%** tal como establece el PRN 2017-2027 (65% en 2025 y 70% en 2030 RD 1055/2022).

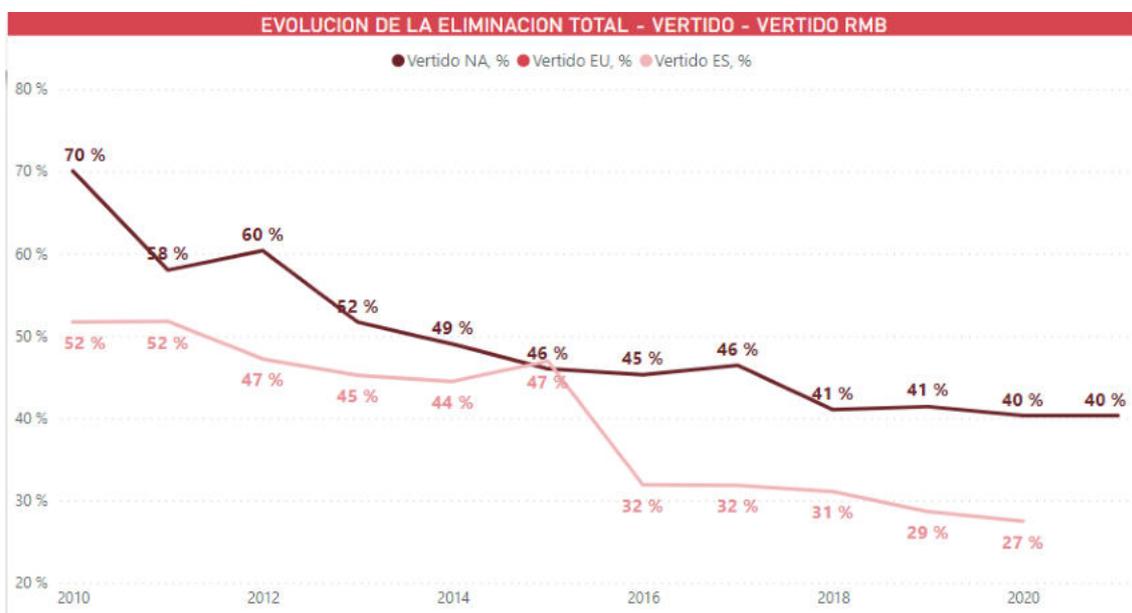
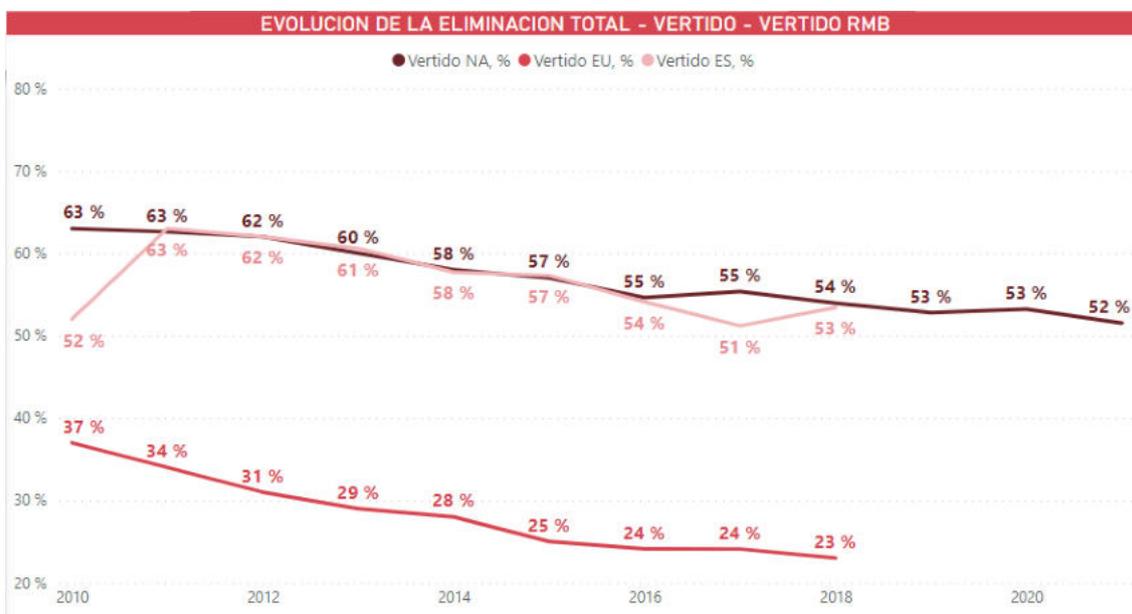
**FLUJOS DE RESIDUOS. GRUPOS DE PRIORIDAD**

- El análisis de los datos de gestión 2021 y su comparativa frente a los objetivos del Plan de Residuos de Navarra 2017-2027, permite clasificar los flujos de residuos conforme a la **prioridad de actuación en tres grupos**:
  - Flujos de residuos en **Situación Adecuada** frente a la línea de tendencia hacia el horizonte 2027
  - Flujos de residuos **en progreso**. No alcanzan la línea de tendencia, pero están en línea de alcanzarla
  - Flujos de residuos de **Atención Preferente**. Se encuentran muy por debajo de la línea de tendencia, y se observan dificultades para alcanzar los objetivos.

 <b>Atención preferente</b>	 Residuos Domésticos y Comerciales  RCDs y MNE Orgánica y resto Envases MNE	 Residuos agropecuarios (Plástico agrícola y ganadero) Plásticos agrarios	
 <b>En progreso</b>	 Vehículos Fuera de Uso  Residuos sanitarios  Residuos industriales	 Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos	 Pilas y Acumuladores Pilas Industriales
 <b>Situación adecuada</b>	 Neumáticos Fuera de Uso  Pilas y Acumuladores  Aceite usado	 Lodos de Depuradora  Residuos agropecuarios (SANDA y fitosanitarios)	 RCDs y MNE RCD

#### 4. ELIMINACIÓN EN VERTEDERO

La eliminación en vertedero de **residuos domésticos** ha disminuido solamente un punto porcentual en el periodo 2021-2022, situándose en un **52%**, frente al objetivo del 35% a alcanzar en 2020. La eliminación de **residuos biodegradables** en vertedero (**40%**) continúa incumpliendo el objetivo 2016 (35%) y se encuentra todavía lejos del cumplimiento del objetivo del 5% para 2027.



- El responsable mayoritario de estos incumplimientos corresponde al **vertedero de Góngora** ya que sigue vertiendo directamente sin tratar la fracción resto de los residuos domésticos que recoge. El impuesto a la eliminación en vertedero recogido en la **Ley Foral 14/2018**, debe marcar un gran hito en la disminución de los residuos destinados a vertedero y en favorecer las escalas superiores de la jerarquía en la gestión de los residuos. Se prevé que esta situación revierta en 2024 cuando ya se cuente con el nuevo **Centro Ambiental en la Comarca de Pamplona** en el que se incluye el tratamiento para la fracción resto.

## 5. INFRAESTRUCTURAS

En 2021 se disponen de **67 nuevos puntos limpios** distribuidos por el territorio de Navarra. En el Plan de Residuos de Navarra se contemplaban solo 10 puntos limpios nuevos, sumados a los 36 existentes en la fecha de redacción del Plan.

Continúa la actividad de auto-reparación y preparación para la reutilización en el centro de Traperos de Emaús y se están proyectando 2 nuevas plantas de compostaje (Pamplona y Tafalla), además de la planta ya construida en Sakana y la iniciativa de Josenea Bio. Se han realizado mejoras en la planta de envases de Peralta (Planta 4.0), en la planta de compostaje y de selección de materiales de Cárcar, y se ha habilitado una nueva línea de estabilización en el centro de tratamiento de Tudela, todo ellos para incrementar los materiales recuperados y minimizar la materia orgánica destinada a vertedero a través de los rechazos de tratamiento.

## 6. NORMATIVA

### CONTEXTO 2018-2020.

En el aspecto de desarrollo normativo, destaca la aprobación de la **Ley Foral 14/2018, de residuos y su fiscalidad**, como hito en el establecimiento de medidas de prevención y de otros modelos de gestión que avanzan decididamente hacia el modelo de economía circular, así como de medidas fiscales de penalización de los escalones inferiores de la jerarquía.

- En **abril de 2019** se aprobó la **Agenda de Economía Circular** que concreta su programa de acciones y medidas en tres ejes fundamentales: Eje 1 Cultura circular e impulso transversal a la economía circular; Eje 2 Recursos, diseño y producción; Eje 3 Transporte uso/consumo y gestión de residuos, y 6 objetivos estratégicos: Objetivo 1 Recursos, Objetivo 2 Energías renovables, Objetivo 3 Residuos y valorización, Objetivo 4 Consumo responsable, Objetivo 5 Capacitación y cultura de sostenibilidad, Objetivo 6 Sostenibilidad socio-económica y cohesión territorial. La agenda propone además áreas de trabajo concretas a priorizar en los sectores de la S3: automoción y mecatrónica, cadena alimentaria, energías renovables y recursos, salud, turismo integral e industrias creativas y digitales.

En julio de 2020 se publicó Decreto Foral 49/2020, de 15 de julio, por el que se regula el Fondo de Residuos, y en octubre de 2020 se creó el **Fondo de Residuos** mediante Orden Foral. En noviembre de 2020 se publicó la primera convocatoria de la "Subvención del Fondo de Residuos 2020. Flujo de domésticos anual", que en 2021 se amplió a los flujos de residuos industriales y residuos de construcción, sistematizándose las convocatorias anuales de subvenciones derivadas del fondo a partir de entonces.

- En **julio de 2020** se aprobó el **Real Decreto 646/2020**, de 7 de julio, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.
- En **agosto de 2020** se aprobó el **Real Decreto 731/2020**, de 4 de agosto, por el que se modifica el Real Decreto 1619/2005, de 30 de diciembre, sobre la gestión de neumáticos fuera de uso.
- En octubre de 2020 tuvo lugar la aprobación de **Navarra Green**, estrategia de transformación ecológica alineada con el Pacto Verde Europeo. La economía circular se encuentra entre las líneas de Navarra Green.

## CONTEXTO. 2021-2022

- **En enero de 2021** se aprobó el **Real Decreto 27/2021**, de 19 de enero, por el que se modifican el Real Decreto 106/2008, de 1 de febrero, sobre pilas y acumuladores y la gestión ambiental de sus residuos, y el Real Decreto 110/2015, de 20 de febrero, sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos.
- **En abril de 2021** se aprobó el **Real Decreto 265/2021**, de 13 de abril, sobre los vehículos al final de su vida útil y por el que se modifica el Reglamento General de Vehículos, aprobado por el Real Decreto 2822/1998, de 23 de diciembre
- **En diciembre de 2021** se publicó la actualización de la **Estrategia de Especialización Inteligente de Navarra 2021-2027**, en la que la S3 evolucionaba a la S4 (**[Estrategia de Especialización Inteligente para la Sostenibilidad](#)**). La S4 incorpora la Transición Ecológica como transición transversal, dentro de la que se enmarca el reto 7 Economía Circular.
- **En marzo de 2022** tenía lugar la aprobación de la **Ley Foral 4/2022, de 22 de marzo, de Cambio Climático y Transición Energética**<sup>2</sup>, que implicaba la modificación de alguno de los artículos de la Ley Foral 14/2018.
- **En abril de 2022** se aprobó la **[ley estatal 7/2022](#)** de residuos y suelos contaminados para una economía circular.
- **En octubre de 2022** se presentó públicamente **[Navarra Zirkular](#)**, iniciativa interdepartamental de colaboración público-privada del Gobierno de Navarra para promover la adopción de la economía circular en las empresas<sup>3</sup>. Esta iniciativa nace en el marco del reto 7 de Economía circular de la S4, para desarrollar algunas de las líneas de acción de la Agenda de Economía Circular.
- **En noviembre de 2022** se aprobó la **[Agenda para reducir el desperdicio alimentario en Navarra 2022-2027](#)**<sup>4</sup>.
- **En diciembre de 2022** se presentó el **plan bienal 2023-2024** de la Agenda de Economía Circular 2030, que incluye además el cuadro de mando de la Agenda para su seguimiento. Está pendiente su aprobación oficial por el Comité de Dirección de la S4.
- **En diciembre de 2022** se presentó la **revisión del Plan de Residuos de Navarra 2017-2027**, al haber alcanzado el ecuador de su horizonte. Está pendiente de aprobación por parte de la Comisión de Seguimiento, cuya composición y funcionamiento se está regularizando mediante un nuevo Decreto Foral.
- **En diciembre 2022** se publicó el **[Real Decreto 1055/2022 de envases y residuos de envases](#)**.
- **En diciembre 2022** se aprobó la **Ley Foral 36/2022**, de modificación de impuestos y otros tributos, mediante la cual se aprobaron las nuevas cuotas para el impuesto a la eliminación en vertedero.
- **En 2023** se trabaja en la elaboración del **Plan de Contratación Pública Ecológica de Navarra**, que deberá aprobarse antes del 30 de junio de 2023, según estableció la Ley Foral 14/2018, de 18 de junio, de Residuos y su Fiscalidad en su artículo 19 (modificada por el punto 1 de la disposición final segunda de la Ley Foral 4/2022, de 22 de marzo, de Cambio Climático y Transición Energética).
- **En 2023** está prevista la aprobación del **Decreto Foral de Eventos Públicos y Sostenibilidad**.

<sup>2</sup> [LEXNAVARRA, Ley Foral 4/2022, de 22 de marzo, de Cambio Climático y Transición Energética](#)

<sup>3</sup> [Navarra Zirkular](#)

<sup>4</sup> [Gobierno Abierto de Navarra, Agenda para reducir el desperdicio alimentario en Navarra 2022-2027](#)

<sup>4</sup> [Gobierno Abierto de Navarra, Decreto Foral de Eventos Públicos y Sostenibilidad](#)

## MITIGACIÓN SECTORES NO ENERGÉTICOS

## 24) SECTOR PRIMARIO - FOMENTO PRODUCCIÓN ECOLÓGICA

Fuente: DG. Agricultura y Ganadería / Sº Agricultura

## FOMENTO DE PRODUCCIÓN ECOLÓGICA (VER FICHA MITIGACIÓN M7)

- Entre las aportaciones más relevantes a los objetivos de mitigación de los efectos del cambio climático a través del fomento a la producción ecológica a partir de 2021, debemos destacar el diseño, aprobación e implementación del **Plan de Fomento de la Producción Ecológica de Navarra 2021-2030**.
- De modo general, los planes de fomento a la producción ecológica pueden ayudar al sector agroalimentario ecológico en un desarrollo integral, estimulando la producción de alimentos de alta calidad, la creación de empleo rural, la **protección del medio ambiente y clima**, y el bienestar animal. Dichos planes proporcionan además el marco político en el que integrar las diferentes medidas de apoyo y establecen objetivos, metas y acciones comunes que satisfagan las necesidades específicas del sector ecológico cumpliendo los objetivos de las políticas públicas en un país o región específicos. **El planteamiento inicial desde Navarra, ha consistido en la elaboración de un plan de fomento a la producción ecológica con un enfoque global y coherente** que responda a las necesidades específicas del sector ecológico de nuestra región, incluyendo todas las medidas de apoyo necesarias, tanto las existentes actualmente como otras que será necesario implementar.
- A diferencia de otras regiones europeas, donde la iniciativa de elaboración de un plan de fomento de la producción ecológica parte desde el sector ecológico o sus asociaciones, **en el caso de Navarra ha sido a iniciativa del propio Dpto DRyMA del Gobierno de Navarra**, tanto el del anterior del periodo 2018-2020, aprobado por Acuerdo de Gobierno de fecha 24 de octubre de 2018, como el que abarcará el periodo 2021-2030. No se trata, por tanto, de una propuesta ajena al mismo que requiere su aprobación, sino que **se integra en su propia actividad desde el inicio del proceso de elaboración del mismo**.
- La Comisión Europea presentó el 25 de marzo de 2021 el **Plan de Acción para el Desarrollo de la Producción Ecológica 2021 – 2027**, cuyo objetivo general es impulsar la producción y el consumo de productos ecológicos, alcanzar el 25 % de las tierras agrícolas dedicadas a la agricultura ecológica de aquí a 2030 y aumentar considerablemente la acuicultura ecológica. El Plan de Acción está pensado para aportar al sector de la agricultura ecológica, que ya está experimentando un rápido crecimiento, las herramientas adecuadas para alcanzar el objetivo del 25 %. El Plan de Acción se ajusta al Pacto Verde Europeo y las Estrategias «De la granja a la mesa» y sobre Biodiversidad. Estas dos estrategias se presentaron en el marco del Pacto Verde Europeo para facilitar la transición hacia sistemas alimentarios sostenibles y tratar los factores fundamentales de la pérdida de biodiversidad.
- A la hora de establecer las líneas estratégicas del nuevo Plan de Fomento de la Producción

Ecológica en Navarra 2021-2030, se han tenido en cuenta las líneas prioritarias que establece la Comisión en su plan, pero adaptándolas a la realidad del sector de cada región, como indica la misma en el plan. Por otra parte, hay que ser coherentes en el planteamiento dando también continuidad a las líneas estratégicas del anterior plan de Navarra. Navarra sigue siendo una región eminentemente productora, con unas cifras de consumo de producto ecológico por debajo de otras regiones europeas, pero que sin embargo debe fomentar la producción ecológica para atender a la creciente demanda. Se han definido cuatro ejes estratégicos llamadas Líneas Estratégicas, las cuales se corresponden con los ámbitos del sector sobre los que se ha considerado más importante trabajar en la elaboración del plan. **La Línea Estratégica 4 del próximo Programa de Fomento de la Producción Ecológica en Navarra contemplará la PUESTA EN VALOR DE LA CONTRIBUCIÓN DE LA PRODUCCIÓN ECOLÓGICA EN LA SOSTENIBILIDAD MEDIOAMBIENTAL DE LA PRODUCCIÓN AGRARIA Y EL DESARROLLO RURAL, dado que es necesario justificar ante la sociedad en general el apoyo institucional a la producción ecológica por su contribución a la biodiversidad y el desarrollo de las zonas rurales.**

- El objetivo de la agricultura ecológica es la producción certificada de alimentos obtenidos a través de procesos agrícolas que contribuyen a la protección de los recursos naturales, de la biodiversidad, del bienestar animal y del desarrollo de las zonas rurales. En la coyuntura actual, en la que los impactos ambientales y sus consecuencias negativas siguen creciendo, uno de los retos para los próximos años será afrontar la cada vez mayor **integración de los aspectos medioambientales y de lucha contra el cambio climático en las políticas sectoriales**. Es necesario evolucionar desde una visión de la ganadería y agricultura ecológicas como meros sistemas productivos, hacia un concepto más global que valore las externalidades positivas de su actividad, el papel que desempeñan en la situación ambiental global, en la adaptación al cambio climático y en la conservación de la biodiversidad. **La producción ecológica, tanto agrícola como ganadera, es, por tanto, una excelente herramienta para afrontar el reto de la mitigación de los efectos del cambio climático dentro del sector agroalimentario.**

- **En el marco de la Línea Estratégica 4 del Programa de Fomento de la Producción Ecológica en Navarra 2021-2030 se trabajará en evaluar y dar a conocer la contribución de la producción ecológica a la sostenibilidad de los ecosistemas agrarios en Navarra y a la mitigación de los efectos del cambio climático.** Es ampliamente aceptado que la producción ecológica conlleva beneficios medioambientales. Teniendo en cuenta que el/la consumidor/a actual cada vez es más exigente y está más concienciado respecto al impacto ambiental de los productos que consume, se considera importante dar a conocer e informar sobre los beneficios a que nos estamos refiriendo cuando se habla del sector ecológico, qué consecuencias tienen y cómo se reflejan en la vida diaria de la ciudadanía. **La inversión pública en el fomento a la producción ecológica se justifica en parte en que revierte en beneficios medioambientales a la sociedad en general.**

## MITIGACIÓN SECTORES NO ENERGÉTICOS

## 25) SECTOR PRIMARIO. INTIA

Fuente: INTIA

## MITIGACIÓN SECTOR PRIMARIO (VER FICHAS MEDIDAS M5, M7, M8)

## M5 - FOMENTAR PRÁCTICAS AGRÍCOLAS SOSTENIBLES QUE MINIMICEN LA EROSIÓN Y PRESERVEN LA MATERIA ORGÁNICA DEL SUELO.

- Aumento de la formación y difusión de prácticas agrarias que fomenten la reducción de emisiones de GEI en el sector y sean viables económicamente. Ejecutado 2021-2022: 603.945€ (345.639€ en 2021 y 258.306€ en 2022).
- **INTIA-ASESORAMIENTO**, Ejecutado 266.375€ (168.693€ en 2021 y 97.682€ en 2022). En 2021, el 4,36% de las consultas atendidas de los agricultores fueron sobre fertilización y el 14,8% sobre técnicas de cultivo. En 2022 fueron del 4,32% y el 10,72%, respectivamente. Entre dichas consultas se encuentran el manejo del laboreo de conservación y técnicas de manejo de los fertilizantes. Todas estas actuaciones tienen un impacto en el manejo razonado de los fertilizantes y el laboreo, que son elementos clave para la mitigación de emisiones GEI.
- **INTIA-FORMACIÓN**. Ejecutado 2.935€ (2.551€ en 2021 y 384€ en 2022). En 2021 y 2022 INTIA realizó un total de 137 cursos de formación dirigidos a personas relacionadas con el Sector Agroalimentario. De todos ellos en 2021 y 2022, 9 cursos se dedicaron a la fertilización orgánica y mineral. En 2021 se realizó además un curso de formación interna para técnicos de INTIA, sobre seguimiento y control de micro-mamíferos y fertilización en cultivos extensivos.
- **INTIA-EXPERIMENTACIÓN**. Ejecutado 333.635€ (174.268€ en 2021 y 159.367€ en 2022). Durante los años 2021 y 2022, el Plan de Experimentación de INTIA contempla la realización de 17 y 15 ensayos de productos fertilizantes, respectivamente, la mayor parte de ellos con la finalidad de promover el uso eficiente del nitrógeno mineral. Hay que recordar que los fertilizantes minerales son uno de los principales responsables de las emisiones GEI en la agricultura. Se observa un incremento en la experimentación en fertilizantes y en bioestimulantes.
- **INTIA-PROYECTOS**. Ha participado en:
  - **PROYECTO IMWPRAISE**, Ejecutado 999€ (127€ en 2021 y 872€ en 2022). Ensayos de cubiertas de cultivo en olivo, como una estrategia de manejo de la flora arvense.

## M7 - FOMENTAR LA PRODUCCIÓN ECOLÓGICA.

- Ayudas para la adopción de prácticas y métodos de producción ecológica. Ejecutado 2021-2022: 1.219.614€ (558.152€ en 2021 y 661.462€ en 2022).
- **INTIA-ASESORAMIENTO**. Ejecutado 46.369€ (24.903€ en 2021 y 21.466€ en 2022). INTIA ofrece asesoramiento en producción ecológica a través de su personal técnico de asesores y de especialistas, atendiendo consultas para la gestión en ecológico de los cultivos al aire libre, manejo de los cultivos en invernaderos, gestión integrada de plagas y enfermedades de los cultivos y ganadería ecológica. Del total de asesoramiento en 2021 un 20% es en ecológico, y en 2022 un 23 %.
- **INTIA-FORMACIÓN Y TRANSFERENCIA**. Ejecutado 4.649€ (3.142€ en 2021 y 1.507€ en 2022). En 2021 y 2022 INTIA ofreció 6 cursos específicos para productores en ecológico. Además, dentro de los objetivos en asesoramiento a explotaciones agrícolas para los años 2021 y 2022 figura avanzar en la formación de los asesores en conocimientos técnicos sobre agricultura ecológica. En este sentido, durante estos dos años, se han realizado 8 formaciones internas a técnicos de INTIA sobre invernaderos en ecológico, horticultura y fruticultura ecológica, y cultivos extensivos en ecológico. En global se han ofrecido más de 60 horas de formación en manejo ecológico.
- **INTIA-EXPERIMENTACIÓN**. Ejecutado 1.086.649€ (502.301€ en 2021 y 584.347€ en 2022). INTIA ha realizado 49 ensayos en 2021 y 55 ensayos en 2022 de apoyo a la producción ecológica, especialmente con material vegetal y técnicas de cultivo que facilitarán a los productores ecológicos el acceso a las mejores prácticas disponibles en cada uno de los cultivos ensayados.
- **INTIA-PROYECTOS**. Ejecutado 81.948€ (27.807€ en 2021 y 54.141€ en 2022). Ha participado en proyectos como:

- **SMART PROTEIN**, Ejecutado 13.387€ (7.724€ en 2021 y 5.663€ en 2022). Busca alternativas a las proteínas animales desde las proteínas vegetales producidas de manera ecológica. Intia ha realizado ensayos de habas, lentejas, garbanzos y quinoa en la finca de ecológico en Sartaguda
- **PROYECTO NEFERTITI** (<https://nefertiti-h2020.eu/>). Ejecutado 55.719€ (18.702€ en 2021 y 37.018€ en 2022). El proyecto NEFERTITI tiene el objetivo general de establecer redes europeas de explotaciones demostrativas entorno a temas en concreto, para facilitar el intercambio de información entre los diferentes actores y la transferencia eficiente de innovación al sector utilizando técnicas de transferencia entre iguales (peer-to-peer). En particular INTIA participará activamente en las redes temáticas de (i) gestión óptima de la calidad del suelo en cultivos extensivos, (ii) incremento de productividad y calidad en cultivos extensivos ecológicos, (iii) reducción del uso de pesticidas en viñas, frutales y hortícolas y (iv) sistemas robustos de ganadería ecológica, siendo INTIA el coordinador europeo de esta última red.  
En 2021 y 2022 se ha continuado con la estructuración de las redes y nodos y se han llevado a cabo las demostraciones comprometidas en las 4 redes en las que participa INTIA. Debido a la situación derivada del COVID, algunas de las demostraciones se han realizado en formato virtual. A nivel de la Red Temática 3 (ganadería ecológica) de la que INTIA es coordinador, se han realizado teleconferencias de coordinación, se ha realizado una búsqueda de proyectos, redes y Grupos Operativos relacionados y se ha trabajado en formas de facilitar el intercambio técnico.
- **PROYECTO ALMENDRA ECO**. Ejecutado 12.842€ (1.382€ en 2021 y 11.641€ en 2022). Mediante este proyecto se pretende estructurar al sector de la almendra ecológica en Navarra. El objetivo es dinamizar el sector producción almendra ecológica, asentar las bases de esta agrupación y su organización, sistematizando el proceso, los mecanismos y su gobernanza en todo su recorrido. En 2022 se presentó esta iniciativa en el Congreso de SEAE en Palma de Mallorca.

#### M8 - MEJORAR EL TRATAMIENTO DE RESIDUOS GANADEROS Y SU APLICACIÓN.

- Promoción de los tratamientos para la recuperación de nutrientes y el uso de los residuos orgánicos como fertilizantes y enmiendas en los cultivos; Fomento de MTD de reducción y aplicación de residuos. Ejecutado 2021-2022: 84.519€ (50.635€ en 2021 y 33.884€ en 2022).
  - **INTIA-ASESORAMIENTO**. Ejecutado 46.657€ (23.397€ en 2021 y 23.260€ en 2022). Dentro de las consultas atendidas por los técnicos a explotaciones agrícolas sobre técnicas de cultivo, se encuentran el manejo de los residuos orgánicos como fertilizantes en los cultivos. El buen uso de los residuos orgánicos como fertilizantes permite reducir las emisiones derivadas del uso de fertilizantes minerales nitrogenados, a los que se sustituye en un porcentaje elevado.
  - En ganadería, en 2021 y 2022 el 23 % de las consultas están relacionadas con el asesoramiento en materia de gestión de residuos, higiene y medio ambiente en explotaciones ganaderas con el objeto, entre otros aspectos, de difundir y propiciar la implantación de innovaciones y nuevas tecnologías de gestión de residuos, así como la reducción de emisiones contaminantes. Mencionar específicamente el asesoramiento a 41 explotaciones sobre técnicas para el compostaje de estiércoles en 2022 y 38 explotaciones en 2021.
  - **INTIA-FORMACIÓN Y TRANSFERENCIA**. Ejecutado 20.876€ (10.251€ en 2021 y 10.624€ en 2022). Se han realizado dos ensayos de aplicación de residuos ganaderos.
  - **INTIA-PROYECTOS I+D**. Ha participado en:
- **PROYECTO MOSOEX** (<http://www.mosoex.es/>). Ejecutado 16.986€ (16.986€ en 2021 y 0€ en 2022). Impulsar un modelo innovador de gestión de suelos para sistemas de producción extensivos de secano, dirigido a la mejora de la materia orgánica y la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero, en línea con la estrategia 4 por mil (El carbono orgánico del suelo como herramienta de mitigación y adaptación al cambio climático en España).

## MITIGACIÓN SECTORES NO ENERGÉTICOS

## 26) INFRAESTRUCTURAS AGRARIAS

Fuente: DG. Agricultura y Ganadería / S<sup>o</sup> de Infraestructuras Agrarias

## ASISTENCIA TÉCNICA IMPLEMENTACIÓN ENERGÍAS RENOVABLES EN EL SECTOR AGROINDUSTRIAL DE NAVARRA

## MITIGACION/ADAPTACIÓN CAMBIO CLIMÁTICO 2021-2022

- Por Resolución nº 386/2022, de 3 de junio, del Director General de Agricultura y Ganadería, se aprobó el encargo a INTIA, S. A. de la asistencia técnica en la realización de estudios y propuestas de acciones dirigidas al mantenimiento y desarrollo del **sector agropecuario, agroindustrial y de infraestructuras agrarias, a través de la implementación de energías renovables, durante el ejercicio 2022**, y autorizó y dispuso un gasto de 100.000 euros, de los cuales, 50.000 euros con cargo a la partida presupuestaria 710006 71500 2276 414108 “Encargo a INTIA. Asistencia técnica desarrollo energías renovables sector agroindustrial” del presupuesto de gastos de 2022, y otros 50.000 euros con cargo a la partida presupuestaria 820001 82500 2276 425200 “Asistencia técnica Plan Energético” del presupuesto de gastos de 2022, previa autorización de disposición del gasto por el Departamento de Desarrollo Económico y Empresarial.

Una vez concluidos los trabajos, por Resolución 1065/2022, de 30 de diciembre, se aprobó el abono a la Empresa INTIA, S.A., la cantidad de 82.750,49 €, correspondiente a la liquidación del encargo.

➤ **ACTUACIONES DESARROLLADAS:**

- En la memoria de actividades del encargo se recogen las actuaciones desarrolladas. En el **año 2022 se han realizado los siguientes trabajos:**
  - 1) Estudio o Caracterización de la situación actual, diagnóstico, mediante la elaboración de un **inventario de las instalaciones existentes de energía renovable en Navarra, en su aplicación en el Sector Agrario.**
  - 2) **Tipos de instalaciones que actualmente funcionan en el sector.** Recoger las condiciones de la instalación en cuanto a años de funcionamiento, vida útil, ventajas e inconvenientes, limitaciones de uso y rentabilidad mediante encuestas a los promotores.
    - **Elaborar el inventario detallado geo-referenciando de las instalaciones.** Investigar si existe información sobre dónde están estas instalaciones. Si no hubiera una lista, se tendrá que recabar la información desde el mismo servicio preguntando a técnicos de INTIA, empresas particulares y otros actores del sector. Esta acción se considera fundamental y principal del servicio a instaurar, el mapa de la situación actual dará una visión del nivel de implantación de estas energías a día de hoy (punto de partida) y la capacidad de desarrollo en Navarra. Deberá actualizarse anualmente, sirviendo para evaluar el crecimiento y evolución de estas EERR en el Sector, y servirá para testar la eficacia del propio Servicio.
  - 3) **Estudio de la Tipología de EERR aplicables al Sector Agrario, Infraestructuras asociadas e inversiones. Tipos de instalaciones generadoras de EERR.** Funcionamiento teórico de las tecnologías disponibles, posibilidades de aplicación y limitaciones de uso en el Sector Agroindustrial. No todos los diferentes tipos de energías renovables tienen cabida en el Sector, para su uso en el medio rural, las instalaciones

generadoras de energía deben estar testadas y consolidadas, con una larga vida útil y fácil mantenimiento, que garantice su eficacia energética y rápida amortización.

- 4) **Difundir la implantación de EERR en el Medio rural**, mediante charlas, reuniones, realizando estudios y propuestas que faciliten la implementación de acciones efectivas de adopción de tecnologías EERR en el Sector.
- 5) **Revisión técnica del marco regulatorio relacionado con la implantación de las EERR** que los departamentos implicados lleven a cabo, como ya sucede en la elaboración de la nueva Ley de Eficiencia energética y Cambio climático; ayudas a Planes de Inversión en explotaciones y estudios de viabilidad, ayudando a la concreción de módulos de inversión subvencionables.
- 6) **Atención de las consultas del Sector Agroalimentario relacionadas con estas energías** y con los servicios y convocatorias de ayudas relacionadas con ellas que presta la Administración, encauzando sus dudas e inquietudes.
- 7) **Trasladar los datos** de una manera específica **a los balances energéticos de Navarra.**
- 8) Apoyo técnico a la Administración de la Comunidad Foral de Navarra para el **fomento de proyectos de comunidades energéticas en el Sector Agroalimentario.**

#### ➤ **ENERGÍAS RENOVABLES-CANAL DE NAVARRA (23/09/21)**

23/09/2021	NAVARRA.ES	ENERGÍAS RENOVABLES - CANAL DE NAVARRA	<a href="#">VER NOTICIA</a>
------------	------------	--	-----------------------------

➤ **El Gobierno foral impulsa un proyecto de economía circular para generar electricidad sostenible cubriendo de paneles solares la infraestructura ya existente del Canal de Navarra. A través de este proyecto, Navarra podría ser propietaria de la energía que consume y la producción de la fotovoltaica se duplicaría sin impacto en el medio natural**

- Concretamente, se trata de un proyecto de ingeniería por el cual **se colocarían placas fotovoltaicas sobre el canal para generar electricidad limpia, sin impacto medioambiental**, utilizando la infraestructura ya existente y que, además, optimizaría la infraestructura del propio canal, evitando la pérdida de agua por evaporación en un 30%.
- **El proyecto podría generar unos 160 MWp, lo que supone duplicar la producción de energía fotovoltaica de la Comunidad Foral, y se podrían cumplir tres objetivos:** la reducción de emisiones de CO2 y de la huella de carbono; ser un eje vertebrador de Navarra y, sobre todo, la soberanía energética de Navarra lo que la dotaría de estabilidad en los costes energéticos, tanto de las comunidades de regantes, como de la industria y de toda la ciudadanía navarra.
- Según un estudio presentado al Departamento de Desarrollo Rural y Medio Ambiente por la empresa Energi.k junto a Naga Solar, uno de los grandes grupos inversores de Europa del modelo PPA en fotovoltaicas y con ingenierías navarras punteras que trabajan en todo el mundo, se trata de un proyecto técnico y financieramente viable, ya que evitaría los peajes en sombra. Son unos costes que no tendría que asumir el Gobierno, ya que, siguiendo el modelo europeo de PPA (Power Purchase Agreement) se evita el endeudamiento fijando un modelo de financiación y de precio de la energía a largo plazo y de titularidad pública.
- **Una vez analizado este estudio, el Gobierno de Navarra ha decidido impulsar este proyecto y, teniendo en cuenta que el canal es una infraestructura gestionada por Canasa, este próximo mes de octubre el Gobierno de Navarra va a presentarlo al Ministerio de Transición Ecológica donde está adscrita la empresa pública.**

## SECTORES ADAPTACIÓN

	LISTA SECTORES	FUENTE	MEDIDAS
	<b>ADAPTACIÓN</b>		
27	MEDIO NATURAL. BIODIVERSIDAD	DG. Medio Ambiente / Sº Biodiversidad	A1 a A4
28	MEDIO NATURAL. FORESTAL	DG. Medio Ambiente / Sº Forestal y Cinegético	A1 a A4
29	MEDIO RURAL. INTIA	INTIA	A5 a A9
30	SEGUROS AGRARIOS	DG. Agricultura y Ganadería / Sº Agricultura	
31	SISTEMA URBANO - RESIDENCIAL. NASUVINSA	NASUVINSA	A10 a A16
32	LIFE- IP – NADAPTA-CC	Equipo de Coordinación LIFE-IP-NADAPTA-CC	C1.1 a C6.11
33	GESTIÓN ADAPTATIVA DE LA SALUD	DG. Salud / ISPLN: Instituto de Salud Pública y Laboral de Navarra	C5.1 a C5.6



## 27) ADAPTACIÓN – MEDIO NATURAL. BIODIVERSIDAD

Fuente: DG. Medio Ambiente / Sº Biodiversidad

## ADAPTACIÓN – MEDIO NATURAL. BIODIVERSIDAD

## ACCIONES, PLANES Y PROYECTOS DE BIODIVERSIDAD EN RELACION CON CAMBIO CLIMÁTICO

## 1) PLANIFICACIÓN RED NATURA 2000

- **En general se entiende que la biodiversidad tendrá una mejor adaptación al cambio climático si los ecosistemas se encuentran en un buen estado de conservación (Comisión Europea, 2007).** Dado que la Red Natura 2000 tiene como objetivo principal mantener en un estado de conservación favorable los hábitats y especies, la implantación y gestión eficaz de la Red Natura 2000 constituye una herramienta de primer orden para la adaptación al cambio climático. Así, los objetivos de conservación de las áreas protegidas se alinean con los objetivos de adaptación, como una de las estrategias principales para minimizar los impactos del cambio climático sobre los ecosistemas y la biodiversidad que albergan (EUROPARC-España, 2018).
- **La puesta en marcha de todas las medidas de conservación propuestas en los planes de gestión para cada uno de los espacios tiene como objetivo último mantener los hábitats y las especies de fauna y flora en un buen estado de conservación.** Además, se considera necesario definir **medidas de seguimiento para evaluar el impacto del cambio climático en los hábitats y las especies más vulnerables.** Ejemplos de medidas de adaptación al cambio climático concretas para taxones y/o tipos de hábitats pueden incluir la mejora y restauración de ecosistemas o la creación de corredores ecológicos para permeabilizar el territorio y para favorecer la conectividad (Araujo et al., 2011).
- Teniendo en cuenta lo anterior y siguiendo las instrucciones de la Comisión Europea, **se ha trabajado en la actualización del modelo de plan de gestión de los espacios Natura 2000,** para su utilización en las revisiones de los planes. Este modelo de plan **incluye, entre otros, los elementos clave “Adaptación al cambio climático” y “Conectividad”,** para los cuales se plantea el establecimiento de medidas que contribuyan a la consecución de los objetivos ligados a dichos elementos clave.
- **En 2021 y 2022 se han realizado trabajos de revisión de diferentes planes de gestión,** para los cuales se ha utilizado el citado modelo. La ZEC Montes de Valdorba tiene ya su nuevo plan de gestión en la fase final de tramitación, después de la correspondiente información pública.

## 2) TRABAJOS PREVIOS A LA ELABORACIÓN DEL INVENTARIO DE ZONAS HÚMEDAS DE NAVARRA

- **Los humedales cumplen, entre otras, la función de regulación de los procesos ecológicos,** en especial en el ciclo del agua, lo que les otorga un valor trascendental en el actual contexto de cambio global, **siendo considerados elementos clave en la mitigación del cambio climático.**
- **Se han producido avances legislativos en materia de conservación de espacios naturales protegidos y biodiversidad, gestión del agua y ordenación del territorio,** que hacen conveniente una revisión de la normativa para el conjunto de las zonas húmedas. A la hora de actualizar la normativa y directrices aplicables a la gestión de zonas húmedas es preciso tener presente el escenario actual de cambio climático, escenario en el que las zonas húmedas son precisamente unos de los ecosistemas terrestres más amenazados.
- **Por ello, durante 2022 se han realizado trabajos previos a la actualización del Inventario de Zonas Húmedas de Navarra actualmente vigente.** Se han identificado más de 400 humedales de los cuales más de 100 se propondrán para constituir el nuevo Inventario, mejorando así la representación de estos delicados ecosistemas, su protección y su consideración en la ordenación de las actividades que se desarrollan en el territorio. Lagunas, balsas, turberas, trampales, barrancos salinos y otras tipologías de zonas húmedas repartidas por toda Navarra **constituyen un patrimonio natural muy relevante y a tener en cuenta ante los escenarios previstos de cambio climático.**

### 3) INFRAESTRUCTURA VERDE Y CONECTIVIDAD

- De acuerdo con lo establecido en la Orden PCM/735/2021, de 9 de julio, por la que se aprueba la Estrategia Nacional de Infraestructura Verde y de la Conectividad y Restauración Ecológicas, la infraestructura verde se concibe como una red ecológicamente coherente y estratégicamente planificada compuesta por un conjunto de áreas naturales y semi-naturales, elementos y espacios verdes rurales y urbanos, y áreas terrestres, dulceacuícolas, costeras y marinas, que en conjunto mejoran el estado de conservación de los ecosistemas y su resiliencia, contribuyen a la conservación de la biodiversidad y benefician a las poblaciones humanas mediante el mantenimiento y mejora de las funciones que generan los servicios de los ecosistemas y facilitan la conectividad ecológica de los ecosistemas y su restauración. El instrumento sobre el cual pivotan la conservación de la biodiversidad y los servicios de los ecosistemas, la conectividad y la restauración ecológicas, sin el cual no será posible identificar el valor infraestructural del territorio, es la propia infraestructura verde y su base cartográfica.
- Así mismo, se indica en dicha Orden que la esencia de la infraestructura verde es su multifuncionalidad, es decir, su capacidad para desempeñar múltiples funciones ambientales (por ejemplo, conservación de la biodiversidad o adaptación al cambio climático), sociales, y económicas en un mismo ámbito territorial. Es, por lo tanto, un instrumento esencial para la planificación sostenible del territorio.
- Esta misma Orden prevé el desarrollo de esta estrategia estatal en los correspondientes ámbitos territoriales autonómicos.
- En 2022 se iniciaron los trabajos cartográficos de identificación de elementos y componentes territoriales a incorporar a la Infraestructura Verde de Navarra.
- El concepto de conectividad ecológica se refiere a la configuración de los paisajes y el grado en el que ésta facilita la dispersión de los organismos silvestres entre los diferentes hábitats. La conectividad es un elemento clave en la conservación de las especies silvestres ya que permite la movilidad de los individuos a través del territorio para la búsqueda de alimento, refugio y reproducción. Adquiere particular relevancia en el actual contexto de cambio climático, facilitando la adaptación de las poblaciones a las nuevas condiciones ambientales al permitir desplazar sus áreas de distribución hacia zonas más favorables.
- Se han realizado varios estudios de seguimiento de pasos de fauna en infraestructuras viarias y han desarrollado proyectos de adecuación de estructuras existentes para mejorar la permeabilidad de hábitats causada por infraestructuras viarias.
- En 2022 se han elaborado los estudios geotécnico y topográfico necesarios y el proyecto de construcción de un ecoducto sobre la Autovía de la Barranca A10, cuya finalidad es la disminución de la fragmentación ecológica que esta infraestructura provoca entre los ámbitos geográficos de Urbasa y Andia por un lado y Aralar por otro. Este paso será asimismo un elemento de primer orden en el desarrollo de la infraestructura verde en Navarra en uno de los puntos donde la inversión ha de resultar más eficaz, pues la vegetación natural y la cobertura arbolada se aproximan más a ambos lados de la autovía. Este proyecto ha comenzado su ejecución en abril de 2023, estando prevista su finalización en este mismo año.

### 4) TRABAJOS PREVIOS A LA ELABORACIÓN DE UN PLAN DE CONSERVACIÓN DE LAS AVES ESTEPARIAS

- Son varias las aves esteparias presentes en Navarra objeto de conservación y protección por encontrarse incluidas en el Anexo I de la Directiva 2009/147/CE relativa a la conservación de las aves silvestres y así como en el Anexo IV de la Ley 42/2007, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad. La mayoría de ellas son especies con un acusado declive poblacional o merecedoras de una atención y protección

particular, y, en consecuencia, han sido incluidas en el Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y el Catálogo Español de Especies Amenazadas, así como en el Catálogo de Especies Amenazadas de Navarra.

- **Se considera necesaria la determinación de una red espacial mínima que garantice la supervivencia de la avifauna esteparia**, tratando de proteger las últimas zonas en las que estas aves aparecen de manera estable y/o todavía mantienen buenas condiciones de hábitat.
- **En 2021 y 2022 se han realizado trabajos previos necesarios para la elaboración de un plan de conservación de estas aves esteparias.** Si bien el plan deberá someterse a participación e información pública, se cuenta ya con la identificación de las áreas críticas donde se ha de mantener o mejorar un hábitat adecuado para el desarrollo de este grupo de especies.

#### 5) TRABAJOS PREVIOS PARA LA ACTUALIZACIÓN DE LOS CATÁLOGOS DE FLORA Y FAUNA DE NAVARRA

- En el amplio periodo de tiempo transcurrido desde la aprobación del Decreto Foral 94/1997, de 7 de abril, por el que **se crea el Catálogo de la Flora Amenazada de Navarra** y se adoptan medidas para la conservación de la flora silvestre catalogada, y del Decreto Foral 563/1995, de 27 de noviembre, por el que se incluyen en el **Catálogo de Especies Amenazadas de Navarra** determinadas especies y subespecies de vertebrados de la fauna silvestre, algunas de las especies presentes en Navarra han tenido cambios importantes en sus parámetros poblacionales. Estos cambios aconsejan una revisión de su estatus. Además, el mayor conocimiento de la distribución y evolución de muchos taxones permite disponer de información adecuada para establecer su grado de amenaza.
- **Durante 2021 y 2022 se han realizado trabajos previos para la actualización de dichos catálogos**, habiéndose culminado lo referente a flora con la aprobación del listado de especies de flora de Navarra en régimen de protección especial y, en su seno, el nuevo catálogo de flora amenazada (Decreto Foral 10/2023, de 15 de febrero). Se establece así un régimen de protección más acorde con la situación actual de las especies y con su previsible desarrollo en un escenario de cambio significativo para muchas de ellas.

#### 6) ACTUACIONES DE MANTENIMIENTO Y RESTAURACIÓN DE ESPACIOS, HÁBITATS NATURALES Y ESPECIES

- **En el marco del proyecto transfronterizo Interreg NATURCLIMA (EFA311/19) “Cooperación transfronteriza en la gestión y gobernanza participativa de Espacios Naturales para estudiar características y capacidades en Adaptación al Cambio Climático”**, que arrancó en 2019, se han realizado diferentes actuaciones, algunas de ellas en el Parque Natural Señorío de Bertiz.
- **El Señorío de Bertiz alberga hábitats naturales, flora y fauna silvestre** representativos de la diversidad biológica de Navarra, que en algunos casos se encuentran amenazados de desaparición en su área de distribución natural o ésta es reducida. Algunas especies de plantas introducidas en el Parque Natural son una amenaza para la biodiversidad, pues alteran los hábitats naturales y procesos ecológicos.
- Entre las medidas del III PRUG de Bertiz se incluye la elaboración y ejecución de un Plan de Control de especies Exóticas e Invasoras, habiéndose identificado las plantas exóticas invasoras como un factor de amenaza para los bosques caducifolios y los bosques de ribera autóctonos.
- **En los años 2019, 2020 y 2021 se continuó con los trabajos y la estrategia iniciada en 2018**, con objeto de ir ejecutándolos año tras año para poder ver así la efectividad de los mismos y evaluar las diferentes técnicas aplicadas. **Así, en 2022 se ha continuado con los trabajos iniciados en años anteriores.**
- **En el mismo espacio se ha desarrollado una acción de aplicación de criterios de sostenibilidad,**

directamente orientada a la disminución del empleo de combustibles fósiles y el fomento de energías renovables, así como la mejora de la eficiencia energética. El suministro de calor al Palacio del parque natural ha sido sustituido por una nueva caldera de biomasa durante 2022.

- Por otra parte, y fuera del citado proyecto, durante 2021 y 2022 se han ejecutado diferentes actuaciones de mantenimiento y restauración en zonas húmedas de importancia para la conservación, y medidas de protección de especies.
- Se han destinado 360.000 € en 2021 y 474.000 € en 2022 a acciones de gestión de espacios naturales protegidos. Asimismo, se han destinado 100.000 € en 2021 y 321.000 € en 2022 a inversiones destinadas a la restauración y mejora de estos espacios y los de la red Natura 2000.

#### 7) MEJORA DEL CONOCIMIENTO Y ESTABLECIMIENTO DE SISTEMAS DE MONITOREO Y SEGUIMIENTO

- Se han realizado diferentes estudios, censos y seguimiento de las poblaciones de distintas especies de flora y fauna silvestre, y se ha trabajado en la creación, mantenimiento y explotación de las bases de datos respectivas, tanto cartográficas como alfanuméricas. Se han elaborado diferentes protocolos de seguimiento y se han puesto en marcha. Se han destinado 178.000 € en 2021 y 225.000 € en 2022 a estos trabajos sobre especies silvestres.
- En el marco del citado proyecto NATURCLIMA, se ha realizado un seguimiento de aves en el collado de Lindus, como punto relevante en la migración a través del Pirineo occidental, poniendo especial atención en cómo les afectan los cambios que se están produciendo. Este seguimiento se viene realizando todos los años, con cargo a diferentes fuentes de financiación y ha de permitir contar con series largas de datos que permitan inferir tendencias migratorias.

#### 8) COOPERACION

- Con objeto de asegurar la compatibilidad del uso público y la conservación de los valores de los espacios naturales, se lanza una convocatoria anual de ayudas a entidades locales para el fomento del uso público sostenible en espacios naturales.
- Así mismo, y con el mismo objetivo, se firman anualmente convenios con las Entidades Locales implicadas para la gestión y ordenación del uso público de las Áreas Naturales Recreativas del Bosque de Orgi y de los Embalses de Leurtza.
- Estas acciones relacionadas con el uso público en espacios naturales, desarrolladas por las entidades locales, han contado con un apoyo económico de 255.000 € en 2021 y 276.000 € en 2022.
- Por otra parte, se tramitan en el marco del Programa de Desarrollo Rural de Navarra, varias ayudas de carácter agroambiental: tres líneas dirigidas a la preservación y recuperación de agrosistemas esteparios (Estepas, ovino estepario y Sisón-avutarda) y una dirigida a la mitigación del cambio climático mediante cultivos fijadores de nitrógeno. Se han destinado a ello 431.000 € en 2021 y 417.000 € en 2022.

#### 9) INDEMNIZACIONES

- Anualmente se abonan indemnizaciones a Entidades Locales por limitaciones de usos y actividades en determinados espacios naturales protegidos: Reserva Natural de Larra y Reservas Integrales de Aztataparreta y Ukerdi, Reservas Naturales Embalse de las Cañas y Laguna de Pitillas, y Área Natural Recreativa Bosque de Orgi. Así mismo, se abona anualmente una indemnización a particulares por limitaciones de uso y actividades en el Enclave Natural de Granjafría.
- Así mismo, se abonan indemnizaciones a particulares por interacción fauna silvestre-ganado.

**10) ACUERDOS PARA LA CONSERVACIÓN DE HÁBITATS Y ESPECIES**

- **Anualmente se firman acuerdos de custodia con propietarios de parcelas agrícolas** en las que es preciso no cosechar para garantizar la viabilidad de los nidos de varias especies de aves esteparias, alguna de ellas como el sisón en grave peligro de extinción.
- **Así mismo y con la colaboración de las Entidades Locales, anualmente se establecen unas directrices de manejo de ganado (períodos de pastoreo y cargas)** que aseguren la conservación de los valores de diferentes espacios, como son la turbera de Belate, el humedal de Jauregiaroztegi en Auritz-Burquete, y zona de interés en Los Arcos.

**11) PROTECCION Y RECUPERACION DE ECOSISTEMAS FLUVIALES**

- **El cambio climático está teniendo un importante impacto en los ecosistemas acuáticos**, dando lugar a unas condiciones menos favorables, con pérdida de vitalidad y capacidad de resiliencia frente a perturbaciones de estos ecosistemas y un mayor riesgo de pérdida de biodiversidad.
- **Las acciones de adaptación que se realizan con objeto de conocer y en la medida de las posibilidades minimizar los riesgos asociados a los efectos del cambio climático son las siguientes:**

**1. Análisis e informe de las actuaciones que puedan causar deterioro en el medio fluvial**

- **Aplicando los principios de prevención, precaución, conservación y restauración de la biodiversidad**, orientando a soluciones más próximas a la naturaleza, frente a las opciones tradicionales basadas en obra civil.

**2. Realización de estudios y ejecución de trabajos de restauración de los hábitats fluviales**

- **Dirigidos a obtener ecosistemas acuáticos más resilientes que puedan mitigar los efectos adversos** producidos por lluvias intensas y sequías prolongadas y actuaciones que garanticen la conservación y mejora de la fauna autóctona ligada al medio acuático y de sus hábitats.
- **Las actuaciones desarrolladas durante 2021 y 2022 han sido las siguientes:**
- **Recuperación del espacio fluvial, la recuperación de los márgenes de los cursos de agua y la restauración de las llanuras de inundación.**
  - **En 2021 se llevó a cabo la redacción del proyecto de eliminación de las Edificaciones de la Central de Bera**, habiéndose realizado durante 2022 el estudio de alternativas para la mejora de los márgenes en el río Eska, a su paso por Burgui, el análisis de alternativas para la restauración hidrológica y ambiental en el río Urederra y el proyecto de recuperación del espacio fluvial del río Aragón a su paso por Caparros. Este último dentro del marco del proyecto Life N-Adapta.
- **Mejora de la conectividad ecológica a través de la mejora de la permeabilidad** (eliminación de azudes y mejoras de pasos para peces) de los cursos fluviales, recuperando hábitats naturales de especies piscícolas y permitiendo que las especies tengan mayores posibilidades de adaptación a los nuevos escenarios climáticos, dominados por grandes oscilaciones de caudales y aumento de la temperatura del agua.
  - **En este sentido, durante los años 2021 y 2022 se han realizado trabajos de demolición de obstáculos** en Oronz, Leitza, Igal y Lesaka, y realizado los trabajos complementarios asociados (principalmente referente a la protección de las riberas) a la demolición de estos obstáculos y otros eliminados en años anteriores (en Bera y Arribe Atallu), se ha construido un paso para peces en el colector Ituren, y se ha avanzado en la redacción de varios proyectos de derribo de azudes (en Leitza, Gastiain).
- **Eliminación de especies exóticas invasoras** que representan un riesgo para la biodiversidad y el funcionamiento de los ecosistemas. **En este sentido se ha trabajado en los siguientes campos:**
  - **Flora exótica; se han abordado sendos estudios en las ZECs Río Ebro y Río Bidasoa** y se ha llevado a

cabo la realización de actuaciones concretas para la erradicación de exóticas en varios puntos del Bidasoa y en un punto concreto en las márgenes del río Ebro a su paso por Sartaguda.

- **Fauna exótica, realizando trabajos de eliminación de carpas en lagunas de alto valor ambiental** (Laguna de las Cañas en 2021 y Embalse de Dos Reinos en 2022), así como un proyecto piloto de represamiento temporal en el río Ubagua para impedir la migración de la perca fluviatilis
- **En el marco de proyecto LIFE INVASAQUA, se ha realizado el estudio “Análisis de las poblaciones de las especies exóticas invasoras** en las principales masas de agua embalsadas de la Comunidad Foral de Navarra, formación al personal técnico y de guarderío de Medio Ambiente y un video de divulgación referente a las actuaciones en el río Ubagua.

➤ **El presupuesto invertido en estas acciones ha sido el siguiente:**

Actuaciones	2021	2022
Estudios/trabajos recuperación espacio fluvial	3.170,20	40.898,00
Proyectos /Obras de Mejra de la permeabilidad	352.546,91	281.359,27
Estudios/Actuaciones Eliminación de especies exóticas	20.922,20	6.681,42
<b>Total</b>	<b>376.639,31</b>	<b>328.938,69</b>

➤ **Por otro lado, se participa en diferentes proyectos LIFE, que tienen como objetivo la conservación y mejora de los hábitats fluviales:**

- **LIFE NADAPTA:** En el marco de la acción C2.6. Redacción de anteproyectos/proyectos de recuperación del espacio fluvial como estrategia de conservación y reducción del impacto de inundaciones
- **LIFE EBRO RESILENCE:** En las actuaciones de restauración ambiental del Soto del Señorío. Dentro del tramo combinado de los meandros de “la Roza”, en La Rioja y El señorío en Navarra.
- **LIFE KANTAUERIBAI:** En la mejora del estado de conservación de especies y habitas vinculados al ecosistema fluvial en los ríos y afluentes navarros que desembocan en el Golfo de Bizkaia
- **Fomento de actuaciones para actuaciones de recuperación y mantenimiento del entorno fluvial** y estudios de la gestión del espacio Fluvial, a través de la Convocatoria de ayudas a Entidades Locales que cuentan con un presupuesto de 100.000 euros/año.
- **Estudios relacionados con el correcto diseño del caudal ecológico en la red Natura 2000.**
  - **Los nuevos escenarios climáticos plantean una reducción de caudales**, siendo esta más significativa en los periodos secos. **El caudal ecológico** es una variable clave de la salud hidrológica de las cuencas hidrográficas, así como un **elemento clave para la adaptación al cambio climático**.
  - **El correcto diseño de los caudales ecológicos es vital para el mantenimiento de los procesos biológicos naturales** y para garantizar que los aprovechamientos de los recursos hídricos se realizan de forma sostenible. En este sentido, aunque la competencia de definición de los caudales ecológicos es de los organismos de cuenca, es potestad del órgano con competencia ambiental de las Comunidades Autónomas, atendiendo a los valores ambientales de cada espacio, definir cuáles pueden ser los requerimientos hídricos necesarios en las ZEC fluviales.
  - **Con el objeto de avanzar en este punto en 2021 se encargaron sendos estudios de caudales ecológicos en ZEC fluviales de Navarra** cuyo contenido fue puesto en conocimiento del organismo de cuenca. El

presupuesto destinado a estos trabajos ascendió a un total de **35.090,00 euros**.

- **Seguimiento de especies piscícolas y otras especies ligadas al medio fluvial (náyades y cangrejos).** Estas especies se encuentran ligadas al recurso hídrico, estando sus poblaciones muy influenciadas por las condiciones meteorológicas, especialmente el aumento de la temperatura y la disminución de las precipitaciones.
  - **En el contexto global de cambio climático y las perturbaciones asociadas, se considera que las especies ligadas al medio acuático son importantes indicadores que permiten evaluar el efecto de cambio climático sobre la biodiversidad.**
  - Así mismo, el adecuado seguimiento de la evolución de las poblaciones de las especies objeto de pesca, permite adaptar la gestión piscícola a la situación de cada momento, estableciendo los cupos y condiciones necesarias para la realización de la actividad de forma que se garantice la sostenibilidad de las poblaciones.
- **Los trabajos de seguimiento de especies desarrollados durante 2021 y 2022 han sido los siguientes:**
  - **Seguimiento anual de las poblaciones piscícolas en 113 puntos de muestreo.** Los informes de seguimiento relativos la trucha y el salmón, en los que se analiza la información de estos puntos de muestreo pueden consultarse en la página web <https://www.navarra.es/es/medio-ambiente/pesca/informacion-tecnica>.
  - **Trabajos de seguimiento de las poblaciones de cangrejo autóctono.** Se trata de un trabajo anual con el objeto de que cada 3 años se revise el estado de todas las poblaciones de cangrejo autóctono. **Entre el 2021 y 2022 se han revisado al menos 2/3 de las poblaciones.**
  - Junto a los trabajos de seguimiento del cangrejo autóctono, en los tramos aguas debajo de estas poblaciones se realizan **trabajos de muestreo o identificación de tramos de cangrejo exótico**, con el objeto de valorar los riesgos y vulnerabilidad de las poblaciones de la especie autóctona ubicada aguas arriba.
  - **Estudios, muestreos y seguimiento de especies incluidas en el catálogo de especies amenazadas:** *Salvia fluviatilis*, *Margaritifera margaritifera*, *Margaritifera auricularia*, *Cottus aturi*, *Austropotamobius pallipes*, *Squalius pirenaicus*. En los que se ha invertido un total de **21.656,75 euros durante 2021 y 84.891,57 euros durante 2022.**
- **Fomento de la conservación y restauración de las poblaciones de peces nativos para afrontar la crisis climática**, y como respuesta a parte de las inquietudes presentes en la sociedad sobre el clima, la producción y la práctica de la pesca de forma sostenible y con menor impacto ambiental, **durante 2021 y 2022 se ha estado trabajando en dos aspectos fundamentales:**
  - **Propuestas normativas para potenciar modelos de gestión piscícola más sostenibles** y basados en la conservación de las poblaciones naturales y el fomento de prácticas deportivas menos impactantes, apostando por los beneficios ambientales, climáticos y sociales de la pesca.
  - **Creación de dos líneas de producción de trucha autóctona, a partir de ejemplares salvajes**, con el objeto de realizar repoblaciones, para la mejora de las poblaciones que se encuentran en fuerte declive y en las que un impulso propiciado por la repoblación, pueda llegar suponer un cambio en la situación de la especie y dar lugar reversión de la actual situación. La actuación no persigue un mantenimiento artificial de la especie, sino un elemento que propicie un cambio de tendencia en la disminución de las poblaciones.

**12) EVALUACION AMBIENTAL DE ACTIVIDADES SUSCEPTIBLES DE CAUSAR DETERIORO EN LOS ECOSISTEMAS Y MINORACION DEL IMPACTO DE CIERTAS INFRAESTRUCTURAS**

- **Se someten a evaluación ambiental todos aquellos proyectos, planes y programas que pueden suponer afecciones negativas a los elementos que componen los ecosistemas, a su funcionamiento y a su conectividad.** Asimismo, se realiza seguimiento ambiental de la ejecución de las actuaciones, comprobando el cumplimiento de los condicionados ambientales establecidos.
- **En todos los casos donde procede, la evaluación tiene en consideración el cambio climático como aspecto relevante de la misma.**
- **Así en la tramitación de la evaluación ambiental estratégica de planes urbanísticos municipales** o sus modificaciones se incide en la necesidad de que estos instrumentos **tengan en cuenta el cambio climático**, por ejemplo, con la utilización de sistemas urbanos de drenaje sostenible o con la instalación de vías y equipamientos que fomenten el transporte en bicicleta. También en el mantenimiento de la funcionalidad de los corredores ecológicos existentes en el municipio de tal forma que no sean afectados por desarrollos urbanísticos o industriales.
- **En el ámbito de la evaluación ambiental de proyectos, muchos de ellos están directamente o indirectamente relacionados en el cambio climático**, pero esta circunstancia es especialmente relevante en el caso de la **tramitación de proyectos de energías renovables.**
- **Durante los años 2021 y 2022 especialmente, se han evaluado un elevado número de proyectos de parques fotovoltaicos y eólicos**, repartidos fundamentalmente por la zona media y sur de Navarra. El objetivo ha sido viabilizar todas aquellas instalaciones que disminuyan la emisión de gases de efecto invernadero y que, a la vez, no produzcan otras afecciones no deseadas, como puede ser una afección crítica a la biodiversidad.
- **En los últimos 3 años se han informado favorablemente desde el punto de vista medioambiental aproximadamente 1.500 MW de potencia de energías renovables**, lo que supondría duplicar la potencia renovable actualmente existente en Navarra. En definitiva, el análisis ambiental de dichos proyectos ha permitido compatibilizar la protección de los valores de biodiversidad con el objetivo de progresiva implantación de fuentes de energía renovable.
- **Por otro lado, en 2021 y 2022 se ha continuado con el sistema de ayudas para la adecuación de tendidos eléctricos frente al riesgo de electrocución de la avifauna. En 2021 se abonaron 75.000 € para proyectos ejecutados y en 2022 se publicó una convocatoria extraordinaria que ha permitido, a principios de 2023, conceder 892.000 € para mejoras de tendidos en 2023 y 2024.**



28) ADAPTACIÓN – MEDIO NATURAL. FORESTAL  
Fuente: DG. Medio Ambiente / Sº Forestal y Cinegético

ADAPTACIÓN – MEDIO NATURAL (VER FICHAS MEDIDAS A1-A4 (Y MITIGACIÓN M6)

SERVICIO FORESTAL Y CINEGÉTICO

- En el marco de las acciones referentes a la Adaptación al cambio climático, el Servicio Forestal y Cinegético desarrolla medidas que se pueden clasificar en tres grandes grupos, coherentes con la Hoja de Ruta del Cambio Climático KLINA, estrategias nacionales e internacionales y normativa en la materia. **Estos grandes grupos son:**
  1. Fomento de una **gestión forestal** sostenible.
  2. Prevención y **control de daños** bióticos y abióticos.
  3. Gestión de **especies cinegéticas**
- Más allá de estos grandes grupos se desarrollan **otras muchas acciones que directa o indirectamente redundan en minimizar los efectos del cambio climático**, ya que favorecen el desarrollo rural, la economía local, la conservación del medio natural, el uso de energías renovables y la gestión sostenible de los recursos naturales.
- El presupuesto anual destinado a gestión forestal y cinegética por parte del Gobierno de Navarra es de **10,52 m€**, cuantía a la que se debe sumar los presupuestos que tanto entidades locales, organizaciones y privados, destinan a ejecutar acciones previstas en las diferentes campañas de ayudas.

ANTECEDENTES GENERALES

- De la superficie total de la Comunidad Foral, aproximadamente el **65% tiene la catalogación de terreno forestal y de ésta, aproximadamente 450.000 ha. son arboladas**. El 80% de esta superficie forestal arbolada se corresponde con **bosques autóctonos**, que en la mayor parte de los casos se regeneran de forma natural, asegurando por ello, una adaptación de las especies a las diferentes características estacionales.
- La principal formación forestal en Navarra es el **hayedo** (*Fagus sylvatica*) con aproximadamente 145.000 ha. (1/3 de las hayas de España crecen en Navarra), seguido por el **pino silvestre** (*Pinus sylvestris*), que ocupa una superficie aproximada de 65.000 ha.
- De acuerdo con el III Inventario Forestal Nacional, en los últimos 25 años la superficie forestal se ha visto incrementada en un 24%, **siendo el crecimiento anual de los bosques en torno a 1,3 millones de m<sup>3</sup>/año**. El IV Inventario Forestal Nacional estima para Navarra unas existencias totales de 60,2 millones de m<sup>3</sup>, lo que implica un incremento de 5,5 millones de m<sup>3</sup> en relación con el anterior.
- En torno al **60% de los bosques son públicos** y son cogestionados por las Entidades Locales y el Gobierno de Navarra, y el 30% son de propiedad privada, con una superficie media por propietario en este último caso en torno a las 2,5 ha. Además, unas 70.000 ha de terrenos forestales conforman el Patrimonio Forestal de Navarra, siendo su gestión, como propietario, directamente responsabilidad del Gobierno.

1. FOMENTO DE UNA GESTIÓN FORESTAL SOSTENIBLE. APROVECHAMIENTO DE LOS RECURSOS.

- En España solo un 10,5% de la superficie forestal se encuentra planificada mientras que, **en Navarra, más del 60% de los terrenos forestales comunales se encuentran ordenados**. Los instrumentos de planificación aseguran la implementación de técnicas silvícolas adaptadas al medio, una correcta elección de especies, así como un equilibrio entre el aprovechamiento de los recursos y la conservación de los valores naturales. Anualmente se destinan 350.000 euros a esta materia.
- Un total de 311.463 hectáreas (aproximadamente **el 69% de la superficie forestal arbolada**) se encuentran en 2022 **certificadas (PEFC)** en Navarra (en 2020 el porcentaje era del 67%) mientras que, en España, esta cifra se sitúa aproximadamente en un 13 %. En el mundo sólo el 8% de los bosques se encuentran certificados mientras que, en la UE, esta cifra alcanza el 45%. La certificación forestal es un eje estratégico que asegura, a través de una

tercera parte independiente, el cumplimiento de indicadores internacionales de gestión forestal, totalmente unidos a los Objetivos de Desarrollo Sostenible. **El 60% de la madera aprovechada en Navarra está certificada, porcentaje que en España alcanza un escaso 3%.**

- **La Agenda Forestal de Navarra**, aprobada por Acuerdo de Gobierno en noviembre de 2019, recoge los ejes, programas y medidas que se desarrollarán en el próximo quinquenio en la Comunidad Foral; medidas que van dirigidas a mejorar la planificación y también la gestión sostenible y la potenciación del uso de madera en construcción, como fuente de energía y como elemento de desarrollo sostenible y de la economía circular.
- **El proyecto NADAPTA** servirá también de marco para adecuar los Planes Comarcales de gestión forestal a las nuevas necesidades de adaptación al cambio climático.
- **En el año 2021 se produjo un aumento de unos 280.000 m<sup>3</sup> de los aprovechamientos forestales** autorizados de madera respecto a 2020, llegando las autorizaciones hasta los **661.600 m<sup>3</sup> de madera**. Este aumento se debe especialmente al incremento de aprovechamientos promovidos por titulares particulares, superando a las entidades locales en cuanto a volumen de aprovechamiento. El pino silvestre fue la especie forestal que presentó un mayor volumen de madera aprovechada, seguido por el haya y el pino laricio.
- Además de las acciones anteriormente descritas, las **convocatorias de ayudas a trabajos forestales vinculadas al Programa de Desarrollo Rural (PDR)**, en las que se ha aumentado el montante económico para paliar el déficit entre las concesiones de ayudas y lo solicitado, fomentan la gestión forestal sostenible con la participación de los propietarios, son un eje básico en el ámbito de la adaptación al cambio climático. **Anualmente se destinan aproximadamente 3,1 millones de euros** a dichas ayudas.

**En 2021 y 2022 se incluye en la medida de mitigación (M6) la realización de 13 proyectos de ordenación sobre terreno comunal**, que abarcan a montes de varios términos municipales. Ni en el año 2021 ni en 2022 se han recibido solicitudes de particulares para la elaboración de planes de gestión privados. Respecto a la inversión, en 2022 no se ha alcanzado la cifra esperada debido a un problema en la tramitación del expediente de contratación que hizo que se retrasaran las adjudicaciones de trabajos y no se hayan computado en este ejercicio. **La Ordenación Forestal constituye el paso previo para la certificación** en gestión forestal sostenible y entre sus objetivos destacan la **conservación del suelo, la captura de carbono y la persistencia de todos los sistemas forestales** y en particular, los de Alto Valor Natural.

## 2. PREVENCIÓN Y CONTROL DE DAÑOS BIÓTICOS Y ABIÓTICOS.

- Desde el Servicio Forestal y Cinegético se realizan acciones referidas a la prevención de daños, tanto por incendios forestales, plagas y enfermedades, como por otras catástrofes naturales. **Desde la perspectiva de adaptación al cambio climático, las principales acciones son:**

### 3. Acciones de gestión forestal y repoblación con especies adaptadas al medio, a través de proyectos cofinanciados vía Programa de Desarrollo Rural.

- **Se incluyen** datos de la ejecución de 5 lotes de repoblación en distintos municipios de la Comarca Cantábrica por sustitución de masas de pino radiata afectadas por enfermedades en el periodo 2020-2021 y 3 lotes ejecutados en 2021-2022, así como una repoblación post incendio ejecutada en el periodo 2020-2021.

### 4. Modelización de incendios forestales

- **Inclusión de la prevención de incendios en los proyectos de ordenación.** Se incluye el cálculo de los índices diarios de riesgo de incendios remitidos por la empresa contratada para dar este servicio, la adecuación informática de aplicaciones de gestión de autorizaciones de quema, incluyendo las quemas de verano, y su migración a entornos seguros del Gobierno de Navarra.
- **En 2022 se contrató la realización de un trabajo para caracterizar las zonas homogéneas de régimen de**

**incendios** en Navarra o pyromas en toda Navarra. Con la caracterización de estas zonas se pretende describir cuál es régimen de incendios, así como las condiciones meteorológicas asociadas al periodo de incendios que concentra la mayor parte del área quemada. Los resultados obtenidos son fundamentales para la posterior cuantificación del riesgo de incendios a escala de paisaje con simuladores.

#### 5. Seguimiento anual de las principales plagas y enfermedades forestales

- Se incluye el **encargo a GAN/NIK sobre incidencias en materia de sanidad forestal** y prospecciones de patógenos, que se ajustan al Protocolo de Actuación Frente a Plagas y Enfermedades Forestales (PROSAFO) vigente.
- **Entre 2021 y 2021 se continuó con la evaluación de la Red de Evaluación Fitosanitaria en las Masas Forestales de la Comunidad Foral de Navarra (REFINA).** REFINA, de acuerdo con las directrices y protocolos que se establezcan en PROSAFO, servirá de base, además, para los trabajos especificados para el control de las especies de cuarentena.
- Además, se incluye el **seguimiento específico de la evolución de poblaciones de especies indicadoras de la salud de los sistemas forestales** o que supongan una amenaza para los mismos. Son consultables los informes de seguimiento en la página web, apartado salud de los bosques.
- El 3 de junio de 2002 se aprobó el **Plan de Actuación contra la oruga del boj (*Cydalima perspectalis*)**, en el que se prevén diversas actuaciones de mitigación.

#### 6. Inclusión de aspectos sanitarios en los pliegos de aprovechamiento forestal

- **Se incluyen de manera general las siguientes restricciones, que no han variado respecto a las incluidas en el seguimiento del año 2020:**
  - **Época de realización de los trabajos:** *De forma general se puede efectuar el aprovechamiento durante todo el año y siempre que las condiciones meteorológicas y la capacidad portante del suelo en el invierno así lo permitan.*
  - **Restricciones por savia:** *Los meses de mayo, junio y la primera quincena de julio son meses en los que los árboles desarrollan una mayor actividad y cualquier pequeño roce puede llegar a producir heridas que deterioren la calidad de la madera o sean vectores de posteriores enfermedades. Durante esta época el adjudicatario deberá extremar las precauciones para evitar daños en la masa, afectando los tajos menos complicados sin riesgo para el arbolado remanente. En caso de que las inspecciones realizadas de forma rutinaria por el personal de campo durante esta época se localizasen daños en el arbolado, aunque estos sean inevitables, se procederá a parar el aprovechamiento, no pudiéndose reiniciar el mismo hasta la segunda quincena de julio.*
  - **Restricciones por plagas:** *Durante el periodo comprendido 1 de mayo y el 1 de septiembre el adjudicatario se ocupará de que la madera no permanezca cortada en monte o apilada en cargadero, por un plazo superior a los 15 días. En el caso de que se observe una explosión de ípsidos o cualquier otra plaga que pudiera afectar a las masas forestales, se podrá exigir al contratista la retirada inmediata de la madera cortada en el monte, la saca inmediata de los pies secos y la paralización del aprovechamiento.*
  - **Otras restricciones:** *En el caso de que con posterioridad a la autorización del aprovechamiento se localizase en la zona especies de fauna o flora protegida u otros valores a preservar, el Guarderío Forestal podrá llevar a cabo la interrupción del aprovechamiento durante los periodos más críticos para proteger a las especies detectadas. Llegado el caso, el adjudicatario podrá solicitar la ampliación del periodo de explotación.*

#### 7. Campañas de formación

- A través de jornadas, charlas, información escrita y difundida a través de asociaciones y revistas sectoriales para la mejora del control de plagas e incendios en el Medio Natural a través de los Convenios con FORESNA y ADEMÁN. **Como ejemplo, en el marco del Convenio con FORESNA se celebró el encuentro “El castaño en la Comarca Atlántica” en Etxalar, el 11 de octubre, así como el encuentro “Bosques. Algo más”, relativo a educación y salud forestal, en octubre de 2021 y septiembre de 2022.**

### 3. GESTIÓN DE ESPACIOS DE ESPECIES CINEGÉTICAS Y ESPACIOS NATURALES.

➤ Desde el Servicio Forestal y Cinegético, en el ámbito de la gestión de especies cinegéticas y espacios naturales, especies y hábitats se gestionan en base a diferentes **líneas de actuación**:

#### 1. Seguimiento de especies cinegéticas, analizando sus poblaciones y evolución.

- Los **gestores de los cotos** presentan anualmente los resultados de las capturas, en la libreta de caza y ello, unido a los monitoreos de otras especies, permite adaptar la gestión cinegética anual a los indicadores de abundancia y capturas.
- La gestión cinegética parte de la planificación que recogen los **Planes de Ordenación Cinegética** que se renuevan cada cinco años a diferencia de la renovación de los cotos que se hace cada 10 años.
- **La gestión cinegética es esencial** para el control de poblaciones de ciervo, corzo, jabalí y conejo, en franja expansión, entre otras razones, por los cambios y simplificación del paisaje, las nuevas condiciones generadas para la agricultura en el regadío, el desplazamiento de poblaciones, El aumento de la siniestralidad en carreteras, de los daños en los cultivos agrícolas y la protección frente a enfermedades que puede propagar la fauna silvestre son otros de los motivos por los que han de gestionarse dichas poblaciones.

#### 2. Actuaciones ligadas a la adaptación de los ecosistemas a formas de uso y características estacionales

- Favoreciendo el uso del territorio y aplicando acciones tendentes a asegurar dicho aprovechamiento y la mejora de las condiciones ecológicas de los ecosistemas.

#### 3. Dinamización de los Parques Naturales

- Participando todos los agentes implicados y favoreciendo la puesta en valor de sus recursos, a la vez que se realizan acciones de educación ambiental, acciones de investigación y demostrativas, así como trabajos selvícolas y relacionados con la ganadería extensiva y el aprovechamiento forestal. **Acciones concretas de adaptación de los ecosistemas al uso público, ganadero y forestal.**
- **Anualmente se invierten en el Parque Natural de Urbasa 150.000 euros** para mejoras de infraestructuras forestales y ganaderas (arreglo de cierres, balsas, desbroces...) así como el reforzamiento del personal dedicado al control ganadero y del uso público (140.000 euros)

#### 4. Acciones relacionadas con la dinamización de los espacios, optimización de recursos

- **En el bienio 21/22 ha continuado el trabajo para el fomento y ordenación del uso público en el Parque Natural de Urbasa – Andía.** Así. En el año 2022 se ha trabajado en la redacción de diversos proyectos para mejorar la atención y la oferta de actividades del Parque Natural de Urbasa-Andía. Como ejemplo, caben citar la redacción de los siguientes proyectos que se ejecutarán en los años 2023 y 2024:
  - 1) **Proyecto de acondicionamiento del tramo bajo del sendero del Nacedero del Río Urederra.**
  - 2) **Proyecto de Mejora y señalización de senderos en el PN de Urbasa-Andía.**
  - 3) Se ha colaborado con la Junta del Monte Limitaciones de las Amescoas en la redacción del **proyecto para la habilitación de visitas espeleoturísticas en la Cueva de Los Cristinos** (Monte Limitaciones de las Amescoas).
  - 4) La construcción de un **punto de información en alto de Lizarraga** para atención puntual de visitantes.

#### 5. Nuevas convocatorias de ayudas para la mejora de hábitats de especies cinegéticas y para la contratación de guardas

- **Por parte de las entidades locales y los cotos desde una perspectiva de gestión integral del territorio,** alcanzando un presupuesto global de 140.000 euros.
- Otras actuaciones como las **acciones de fomento de la ganadería extensiva en Natura 2000** a partir de la convocatoria de pastos montanos, no se reflejan en las estadísticas de seguimiento pero tienen una repercusión en la gestión del medio y en la reversión de procesos de degeneración de la calidad de los hábitats, **intentando además la adecuación a escenarios más desfavorables desde el punto de vista climático.**

## 29) ADAPTACIÓN – MEDIO RURAL. INTIA

Fuente: INTIA

## ADAPTACIÓN MEDIO RURAL (VER FICHAS MEDIDAS A5, A6,A8)

## A5 - DEFINIR Y DIFUNDIR NUEVAS PRÁCTICAS EN SECTOR PRIMARIO ACORDES CON LOS CAMBIOS EN EL CLIMA

- Estudios de las prácticas agrarias actuales, los impactos del cambio climático en las mismas y recomendaciones de mejora, teniendo en cuenta las proyecciones climáticas futuras para Navarra; Campañas de formación con los profesionales del sector; Análisis de genotipos más adaptados a las nuevas condiciones. Ejecutado 2021-2022: 217.023€ (75.448€ en 2021 y 141.574€ en 2022).
- **INTIA-ASESORAMIENTO.** Se trabaja en la identificación e incorporación de medidas de adaptación para promover la producción sostenible de alimentos (económica, social y medioambientalmente). De tal forma que se apoya y ofrece herramientas para que los productores puedan decidir qué prácticas se adaptan mejor a sus peculiaridades y condiciones de producción específicas, con el fin de reducir los impactos del cambio climático (diversificación de cultivos, prácticas culturales, gestión integrada de plagas, mantenimiento de los recursos genéticos, gestión sostenible del pastoreo, etc.). Nota: a nivel presupuestario resulta complicado asignar una cantidad a esta actividad, ya que es transversal a todos los servicios de asesoramiento proporcionado.
- **INTIA-FORMACIÓN Y TRANSFERENCIA.** Ejecutado 2021-2022: 24.627€ (11.674€ en 2021 y 12.953€ en 2022). En 2021 y 2022 INTIA realizó un total de 38 cursos con una asistencia de 729 agricultores y ganaderos, relacionados con la difusión de buenas prácticas en el sector agrario que además mejoran la adaptabilidad de las explotaciones al Cambio Climático. En concreto, se organizaron formaciones en sostenibilidad, gestión Integrada de plagas, variedades de cultivos extensivos, hortícolas y fruticultura, y aplicación de energías renovables al medio rural.
- Además, 104 técnicos de INTIA realizaron en 2021 y 2022 formaciones en este campo, en concreto en agroecología, GIP y bandas floridas, bienestar animal, incorporando en 2022 cursos de autoconsumo energético y eficiencia energética, en un total de 25 cursos.
- **INTIA-PROYECTOS.** Ejecutado 2021-2022: 192.396€ (63.775€ en 2021 y 128.622€ en 2022). A través de 6 proyectos se ha trabajado en 2021 y 2022 en definir y difundir nuevas prácticas en el sector alineadas con la adaptación al cambio climático.
- **PROYECTO RUSTWATCH** (Ejecutado 2021-2022 6.240€; 3.414€ en 2021 y 2.826€ en 2022). (<https://agro.au.dk/forskning/projekter/rustwatch/>). Una de las enfermedades emergentes en cereales es la roya amarilla. Este proyecto está incorporando acciones de monitoreo y caracterización de las razas nuevas que van apareciendo. El monitoreo y vigilancia es una de las prácticas recomendadas frente al cambio climático. En 2021-22 INTIA ha llevado a cabo muestreos de las royas presentes en nuestros campos y hemos recopilado información de los resultados de tolerancia a la roya de las distintas variedades. Además, se ha coordinado el Sistema de Vigilancia de royas en Europa y se ha desarrollado estrategias integrales de manejo de las royas a nivel regional llevando a cabo ensayos de gestión integrada de plagas, con carácter demostrativo para apoyarlas.
- **PROYECTO BOVINE** (Ejecutado 2021-2022 10.789€; 4.558€ en 2021 y 6.231€ en 2022). (<https://www.bovine-eu.net/>). El proyecto, basado en un enfoque multiactor, pretende promover una cooperación más intensa entre investigadores, asesores, agricultores y actores relevantes para facilitar un mayor intercambio y soluciones al sector de vacuno de carne. El proyecto se estructura en torno a cuatro temas clave relacionados con la resiliencia socioeconómica, salud y bienestar animal, eficiencia y calidad de la producción y sostenibilidad ambiental. El proyecto se inició en enero de 2020. El proyecto ha avanzado en 2021 y 2022, para finalmente en 2022 ofrecer al sector los avances en diversas acciones de transferencia. En diciembre de 2022 INTIA participó en la Conferencia Final del proyecto BovINE en Bruselas, presentando los retos de sostenibilidad para las explotaciones de vacuno de carne en Europa.
- **PROYECTO i2Connect** (Ejecutado 2021-2022 16.135€; 5.898€ en 2021 y 10.237€ en 2022). Tiene como objetivo capacitar a los asesores, así como a sus organizaciones, para involucrar y apoyar a los agricultores y silvicultores en los procesos de innovación interactiva. En 2022 dos asesores de INTIA, formados como agentes de innovación en marco del proyecto, organizaron una formación en INTIA para transmitir a otros asesores nacionales los conocimientos adquiridos.

- **PROYECTO EVOLTECH** (Ejecutado 2021-2022 120.346€; 41.280€ en 2021 y 79.066€ en 2022). Ha permitido en 2021 y 2022 la selección, implementación y evaluación de una herramienta de vigilancia tecnológica, desarrollar de herramientas internas de transferencia, y disponer de un servicio operativo de digitalización, dando respuesta mediante ensayos experimentales a las empresas.
- **PROYECTO IPMWORKS** (Ejecutado 2021-2022 25.747€; 8.624€ en 2021 y 17.123€ en 2022). El objetivo es promover la adopción de estrategias de gestión integrada de plagas, basándose en una red europea de agricultores de toda la UE. En Navarra se ha centrado un HUB para abordar estrategias en la lucha contra limacos y vallicos resistentes.
- **PROYECTO MICOTOXINAS** (Ejecutado 2021-2022 8.821€; 0€ en 2021 y 8.821€ en 2022). Ha servido en 2022, para determinar las variedades de maíz más resistentes a la presencia de micotoxinas, además de establecer la estrategia de riego, que permita un uso más eficiente del agua disminuyéndose, la presencia de micotoxinas en el cultivo de maíz.
- **PROYECTO BEATLES** (Ejecutado 2021-2022 4.318€; 0€ en 2021 y 4.318€ en 2022). Se proponen soluciones innovadoras y sistémicas, tanto en lo que respecta a las estrategias empresariales como a las recomendaciones e instrumentos políticos, para fomentar las transiciones a largo plazo y a gran escala hacia sistemas agroalimentarios sostenibles, productivos y climáticamente inteligentes.

#### **A6 - CONSERVAR VARIEDADES Y RAZAS AUTÓCTONAS PARA PROMOCIONAR LA DIVERSIDAD AGRARIA NAVARRA, COMO MEDIDA PARA REDUCIR LA SENSIBILIDAD DEL SECTOR FRENTE AL CAMBIO CLIMÁTICO.**

- Estudios para la conservación y fomento de razas locales en peligro de abandono para preservar los recursos y diversidad genética, conservar los pastos y favorecer la biodiversidad del entorno y de la vida silvestre. Ejecutado 2021-2022: 503.791€ (237.099€ en 2021 y 266.692€ en 2022).
  - **Centro de Inseminación de Ovino de Oskotz de razas autóctonas.** Ejecutado 2021-2022: 299.548€ (146.241€ en 2021 y 153.307€ en 2022). Se ha gestionado el Centro de Inseminación de Ovino de Oskotz de razas autóctonas, con un censo medio de 121 y 117 sementales ovinos en 2021 y 2022, respectivamente. En el mismo, se ha realizado la producción y distribución de 3.161 (2021) y 3.605 (2022) dosis de ovino Latxa cara negra y raza Navarra para utilización en fresco, además de la adquisición de 4,280 (2021) y 4.283 (2022) dosis de semen de ovino de raza Latxa Cara Rubia. Las dosis se destinan a la inseminación de las ovejas de las explotaciones inscritas en los programas de mejora genética gestionados por las asociaciones ganaderas ASLANA (Asociación de Criadores de Ovino de raza Latxa de Navarra) y ARANA (Asociación de Ovino de Raza Navarra).
  - **Fincas de Razas Ganaderas (Sabaiza y Sastoia).** Ejecutado 2021-2022: 200.617€ (87.889€ en 2021 y 112.728€ en 2022). INTIA realiza la gestión de dos fincas, Sabaiza y Sastoia, dedicadas al mantenimiento y mejora de las razas ganaderas, en las que se mantienen dos núcleos de razas en peligro de extinción, Jaca Navarra y Betizu.
    - En la Finca de Sabaiza, INTIA mantiene una manada de yeguas de la raza en peligro de extinción Jaca Navarra con el objetivo de conservar y servir de punto de referencia al programa de mejora genética de la misma. El censo medio de yeguas mayores de 24 meses fue de 191 en 2021 y de 156 en 2022
    - Además, en Sabaiza se ha llevado a cabo la recría de novillos de raza Pirenaica con destino a sementales en colaboración con CONASPI (Confederación Nacional de Asociaciones de Pirenaico), con el objetivo de difundir sementales de esta raza entre los ganaderos. Durante 2021 se han recriado 59 animales y en 2022, otros 73 animales.
    - Los corderos destinados al Centro de Inseminación Ovino de INTIA de Oskotz, se recogen en la finca de Sabaiza y se mantienen en las instalaciones durante el periodo de cuarentena. Durante 2021 han pasado por la cuarentena de Sabaiza 18 corderos y en 2022, otros 18 corderos.
    - INTIA mantiene en la Finca de Sastoia una explotación de una media de 49 vacas en 2021 y de 55 vacas en 2022, de una edad superior a 24 meses de la raza vacuna en peligro de extinción Betizu con el objetivo de conservar y servir de punto de referencia al programa de mejora genética de esta raza.
- **INTIA-PROYECTOS.**
  - **PROYECTO SASI ARDI.** Ejecutado 2021-2022: 3.626€ (2.969€ en 2021 y 657€ en 2022). Tiene como objetivo fomentar la colaboración entre los ganaderos de Iparralde y Hegoalde para la valorización comercial de la raza autóctona de ovino en peligro de extinción Sasi Ardi. En 2021 y 2022 se ha conseguido difundir los resultados del proyecto y se trabajó en mejora de pliegue de condiciones de la marca SASIKO.

### A8 - FOMENTAR PRÁCTICAS QUE ASEGUREN UN USO ADECUADO DEL RECURSO HÍDRICO EN EL SECTOR AGRARIO, EN UN CONTEXTO DE CAMBIO CLIMÁTICO.

- Análisis de los resultados de los estudios de proyecciones de balance hídrico; Campañas de formación; Optimización del riego en la agricultura Ejecutado 2021-2022: 134.853€ (75.766€ en 2021 y 59.087€ en 2022).
- **INTIA-ASESORAMIENTO.** Ejecutado 2021-2022: 17.429€ (4.237€ en 2021 y 13.192€ en 2022). Dentro del servicio de ASESORAMIENTO a las Comunidades de Regantes de INTIA, durante 2021-22 se ha seguido trabajando en la elaboración de estudios de optimización de potencia eléctrica a contratar, con la misma dedicación que en años precedentes. Para 2023 se seguirá trabajando en asesoramiento en la mejora, gestión, eficiencia del uso del agua y de la energía de las Comunidades de Regantes. En cuanto a formación y proyectos, para 2023, se prevé un mantenimiento del gasto ejecutado en 2021-22.
- **INTIA-FORMACIÓN Y TRANSFERENCIA.** Ejecutado 2021-2022: 50.929€ (37.913€ en 2021 y 13.017€ en 2022). En cuanto a formación y proyectos, para 2023, se prevé un mantenimiento del gasto ejecutado en 2021-22.
- **INTIA-PROYECTOS.** Ejecutado 2021-2022: 66.495€ (33.616€ en 2021 y 32.879€ en 2022).
- **PROYECTO LIFE AGROgestor.** Ejecutado 2021-2022: 31.125€ (31.125€ en 2021 y 0€ en 2022). (<https://www.agrogestor.es/el-programa-life/>). Desarrolla herramientas para la gestión colectiva de los riegos en relación a indicadores que pueden ser climáticos y ambientales. Durante 2021 se puso en marcha la Alianza Agrogestor dentro del plan de explotación del proyecto, y que integra a 6 entidades públicas de asesoramiento y experimentación en 6 CCAA y una comunidad de regantes en Aragón.
- **PROYECTO PLACAS CADREITA.** Ejecutado 2021-2022: 28.814€ (13€ en 2021 y 28.801€ en 2022). Ha finalizado en 2022 la instalación de una planta fotovoltaica para autoconsumir energía en el riego de la finca de Cadreita. Con este proyecto, se estudia el manejo del riego con energía solar en base a datos meteorológicos predictivos y se analiza la producción de energía fotovoltaica con diferentes sistemas de anclaje y seguimiento solar.
- **PROYECTO FAIR-Share.** Ejecutado 2021-2022: 6.467€ (2.389€ en 2021 y 4.078€ en 2022). (<https://www.h2020fairshare.eu/>) Propone compartir herramientas digitales a nivel europeo. INTIA aportó información sobre 3 casos de buenas prácticas: (1) Uso de indicadores sostenibles para planificación de la nueva campaña, (2) Fertilización en zonas vulnerables a la contaminación por nitratos y (3) Riego eficiente en zonas vulnerables a la contaminación por nitratos. Durante el año 2022 se ha avanzado en la adaptación y evaluación de dos herramientas digitales (MOODLE y M. TEAMS) que puedan servir para dar solución al reto planteado en esta tarea, para compartir y guardar el conocimiento interno generado en INTIA.



<https://www.intiasa.es/web/sites/default/files/assets/files/CatalogoINTIA.pdf>

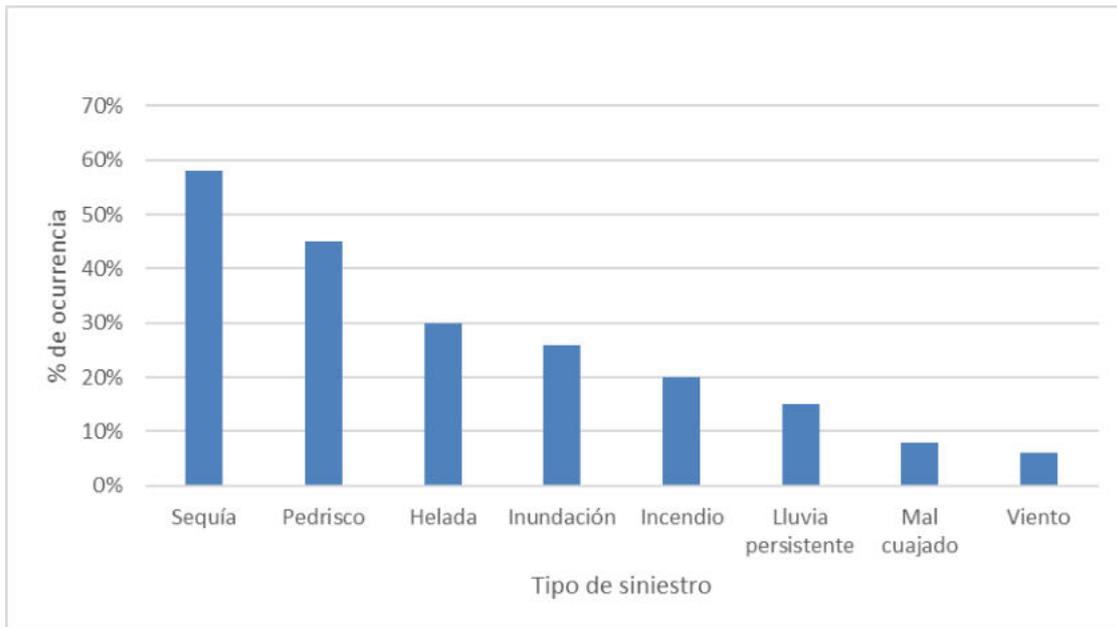


### 30) ADAPTACIÓN – SEGUROS AGRARIOS

Fuente: DG. Agricultura y Ganadería / Sº Agricultura

El rasgo que caracteriza el **clima de Navarra es su acusada variabilidad climática**, consecuencia de la peculiar configuración del relieve respecto al flujo del oeste y su posición respecto a la circulación general atmosférica. Esto, posibilita unas producciones muy variadas, pero en contrapartida las mismas están sometidas a **riesgos naturales no controlables, como pedrisco, helada, inundaciones y sequías**.

**La distribución de siniestros agrícolas por riesgos en la Comunidad Foral de Navarra es:**



De lo cual se puede deducir que existen tres tipos de siniestros que amenazan a la agricultura como son **la sequía, el pedrisco y la helada**. Los tres tipos de accidentes climáticos se están viendo agravados en los últimos años. Hay que añadir que en el mes de junio de 2022 se produjo un importante episodio de incendios.

El seguro desde su concepción tiene el **objetivo de dar cobertura a las explotaciones**, para que este tipo de condiciones climáticas adversas que en algunos casos pueden ser asimilables a catástrofes naturales no pongan en riesgo la viabilidad económica de la explotación.

En la Comunidad Foral de Navarra **se suscriben anualmente del orden de 10.000 pólizas**, con más de 4.000 asegurados que recibieron ayudas. Se aseguran 240.000 has. de cultivo y 11,62 millones de cabezas de ganado (incluidas RyD).

El valor del capital asegurado es de **435 m€ líneas agrícolas y 116 m€ en líneas pecuarias**.

El presupuesto que destina el Gobierno de Navarra actualmente a las ayudas al coste de contratación de los seguros agrarios es de **2,23 m€ en 2021 y 3,57 m€ en 2022**. El objetivo de la línea es que el sector agrario asegure sus cosechas con el fin de que los **riesgos a los que se exponen sus activos por los cadentes climáticos, sean atenuados**.

## 31) ADAPTACIÓN – SISTEMA URBANO – RESIDENCIAL. NASUVINSA

Fuente: NASUVINSA

❖ El presente contenido tiene una alta relación y complementariedad con el contenido presentado por la DG. de Ordenación de Territorio y con el Proyecto Europeo LIFE-ip NAdapta-CC, a cuyos contenidos se hace referencia en ocasiones.

## 1. ADAPTACIÓN EN EL MEDIO LOCAL

## 1.1. PACTO DE ALCALDÍAS

El “Pacto de Alcaldías” es una iniciativa europea que orienta y promueve la acción de las entidades locales en hacer frente a los retos del cambio climático según una metodología propuesta por los servicios de la Comisión Europea.

Los gobiernos locales se comprometen con los objetivos de reducción de los gases de efecto invernadero y adoptar un enfoque común para la mitigación y adaptación al cambio climático, así como en la lucha contra la pobreza energética, adoptando un acuerdo de pleno sobre los compromisos y un plan de acción.

**A fecha de febrero de 2023, se han adherido al Pacto de alcaldías más de 200 municipios navarros (más de 170 en septiembre 2021).**

Es destacable el hecho de que, si bien el proyecto LIFE IP NAdapta CC promueve unos compromisos “tipo Pacto de Alcaldías”, ha sido voluntad del Gobierno de Navarra promover dicha iniciativa con el alcance y seguimiento de los servicios europeos competentes. El propio **Gobierno de Navarra se instituye en Agente Territorial de dicha iniciativa europea.**

## 1.2. COORDINACIÓN DE POLÍTICAS DE CARÁCTER LOCAL

En esta iniciativa confluyen dinámicas de abajo a arriba y de arriba abajo. Participan de forma conjunta los servicios de medio ambiente urbano del Gobierno de Navarra, la Red Nels, las Agendas 21, los ODS, pero también existe la participación ciudadana y de agentes voluntarios.

**El Gobierno de Navarra va a proporcionar asistencia técnica** a la metodología del Pacto de Alcaldías. Este apoyo se concreta en:

- Metodología y soporte técnico en la elaboración de los inventarios de gases de efecto invernadero (GEI),
  - Análisis de vulnerabilidad y riesgos,
  - Redacción del plan de acción para el clima y la energía sostenible (PACES) y el informe de situación,
  - Creación de un grupo de trabajo para compartir buenas prácticas, conocimiento y recursos, y
  - Ayudas económicas para la implantación de las medidas de los planes de clima y energía.
- **Son 154 municipios los que ya cuentan con su PACES elaborado, de los cuales 143 han aprobado el PACES en pleno<sup>5</sup>.**
  - **Se espera que más municipios cuenten con su PACES, uniéndose a los agrupados existentes.**

<sup>5</sup> Información actualizada en: <https://monitoring.lifenadapta.eu/pages/pacto-alcaldias>

Estas actividades se coordinan con las actividades y tareas de las acciones del proyecto LIFE IP **NAdapta CC y otras de KLINA. Se realizan con agencias de desarrollo** con el objetivo de promover el desarrollo Local y desarrollo territorial sostenible mediante los temas paralelos relacionados: economía circular, energía, DR, innovación verde, etc

#### 1.4. TIPOLOGÍAS MUNICIPALES

**Durante 2021 se presentó el inventario base de emisiones para los municipios de Navarra.**

Para la elaboración de los inventarios de consumos y emisiones de los municipios, de acuerdo con la metodología del Pacto de Alcaldías, se establece un año base de referencia para la propuesta de las acciones necesarias con el fin de alcanzar ese 40% de reducción de emisiones de GEI en el horizonte de 2030. En este caso, se opta por la reducción de emisiones per cápita. El año de referencia de los inventarios de los municipios de Navarra adheridos al Pacto de Alcaldías es 2005, en línea con la Hoja de Ruta del Cambio Climático de Navarra - KLINa, de modo que el análisis de la evolución tanto a nivel autonómico como local siga una misma lógica. Además, se realiza otro inventario para el año 2019, con el fin de determinar tendencias y la evolución del municipio desde el año base hasta un año cercano a la elaboración del Plan de Acción.

El Pacto de Alcaldías propone el **estudio de diferentes sectores consumidores de energía**, algunos de ellos considerados como clave. Para la elaboración de los Inventarios de emisiones municipales de Navarra se han analizado las siguientes temáticas:

- Edificios e instalaciones municipales
- Sector residencial
- Transporte
- Residuos

**A lo largo de 2020 se elaboraron los Inventarios de emisiones del año de referencia (2005)** para los cuales se ha enviado un cuestionario online sobre consumos energéticos a los ayuntamientos. Cabe resaltar que el 66% de los ayuntamientos ha aportado datos en el cuestionario. **Los resultados finales y la metodología se presentaron a los ayuntamientos en una jornada telemática en enero de 2021.**

**A lo largo de 2022, Se ha finalizado con la elaboración de los Planes de Acción por el Clima y la Energía Sostenible (PACES) de 154 ayuntamientos.**

Siguiendo la metodología propuesta por el Pacto, se ha optado por elaborar el PACES bajo la modalidad 2. Esta modalidad implica que los municipios se adhieren al Pacto de manera individual, con sus propios inventarios de emisiones de referencia, pero presentan el documento PACES de manera conjunta. **Se han elaborado 17 PACES agrupados y uno individual.** Para ello, los municipios de cada agrupación firmaron convenios de agrupación a su PACES correspondiente.

Durante el proceso de elaboración se han llevado a cabo 14 talleres con alcaldes, alcaldesas y responsables municipales en enero de 2022 (8 de ellos presenciales y 6 de carácter telemático). Fue un exhaustivo plan de comunicación para recoger los principales inputs y poder desarrollar así el análisis multicriterio que se desarrolló en fases posteriores con el fin de seleccionar las medidas más apropiadas para introducir en el Plan de cada agrupación.

Paralelamente, y dado el éxito que se está teniendo se ha realizado una **reunión con nuevos firmantes del CoM (2a generación) el 27/06/2022.** La elaboración de los **PACES de esta "segunda generación" está prevista para el año 2023** y consistirá en adherir los nuevos municipios a los PACES agrupados ya existentes. Esta metodología se ha consultado y contrastado con la Oficina del Pacto de Alcaldías y cuenta con su aprobación.

## 1.4. DE LA TEORÍA A LA PRÁCTICA.

### RED NELS

La Red NELS ha realizado las siguientes actuaciones relacionadas con el cambio climático en los años 2021-2022:

- Jornadas de Sostenibilidad en la Comarca de Pamplona en 2021, organizadas junto con el Departamento de Desarrollo Rural y Medio Ambiente. La jornada tuvo un bloque temático de cambio climático (09/06/2021)
- Jornada de acceso a financiación exterior para proyectos de sostenibilidad local (23/05/2022). Grupo de trabajo de adaptación al cambio climático para detectar proyectos susceptibles a financiación.
- Acompañamiento a los Ayuntamientos del Valle de Aranguren, Noáin y Beriain en la presentación de una candidatura de proyecto relacionado con la adaptación al cambio climático y una red de microhumedales (durante el año 2022 y en la actualidad).

## 2. ADAPTACIÓN EN EL TERRITORIO

### 2.1. GESTIÓN ADAPTATIVA A LOS EFECTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO

Se entiende por **gestión adaptativa** la elaboración de principios generales, criterios y directrices vinculados con los efectos del cambio climático y que permitan la adopción de medidas específicas en relación al manejo de los usos generales del territorio y de los instrumentos de ordenación territorial y urbanísticos establecidos en el Decreto Foral Legislativo 1/2017, de Ordenación del Territorio y Urbanismo (DFLOTU).

Se entiende por **paisaje** cualquier parte del territorio tal y como es percibido por la población como resultado de la interacción entre la naturaleza y el ser humano, según el Convenio Europeo de Paisaje. Desde el Servicio de Territorio y Paisaje del Gobierno de Navarra se están abordando los Documentos de paisaje que son documentos técnicos que integran y desarrollan las bases establecidas en los Planes de Ordenación Territorial (como Instrumentos normativos) en materia de paisaje. Se trata de **analizar e interrelacionar ambos fenómenos territoriales: el paisaje y cambio climático** para su consideración en los instrumentos de ordenación.

### 2.2. VARIABILIDAD CLIMÁTICA

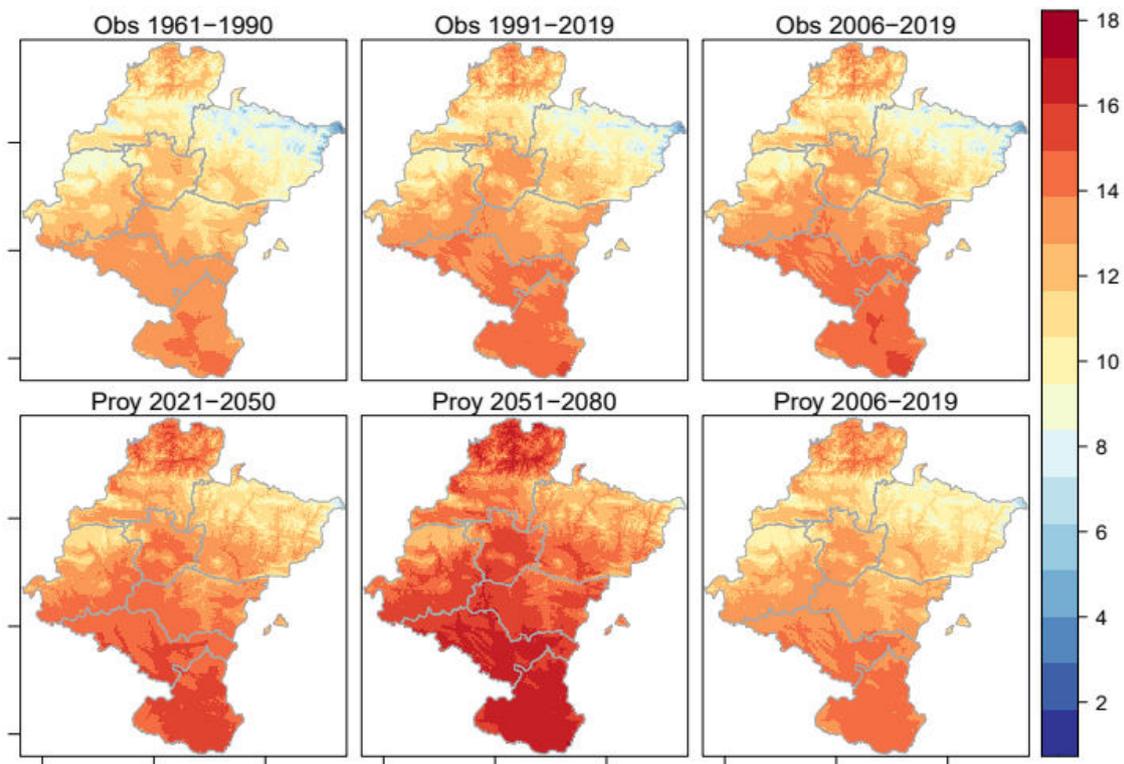
Está disponible el "[Estudio de VARIABILIDAD CLIMÁTICA. Áreas de intervención para la gestión adaptativa del paisaje y medio construido en Navarra](#)" que, además, establece diversas áreas de efectos climáticos y establece, finalmente, el municipio como área de planificación por los efectos del cambio climático y sobre los que se han establecido lo análisis y estudios de vulnerabilidad.

**Para una correcta gestión adaptativa debe conocerse primero la distribución de la variabilidad climática**, mediante clasificaciones e índices climáticos para cuatro periodos climáticos siguiendo las orientaciones de la OMM (Organización Meteorológica Mundial).

Los cuatro periodos climáticos establecidos son los denominados **clima pasado** (1961-1990), **clima presente** (1991-2020), **clima futuro horizonte KliNa** (2021-2050) y **clima futuro horizonte lejano** (2051-2080). Los dos primeros se han caracterizado con datos observados y los dos siguientes con datos disponibles del escenario RCP 8.5. Los datos y resultados están disponibles en <https://monitoring.lifenadapta.eu/>

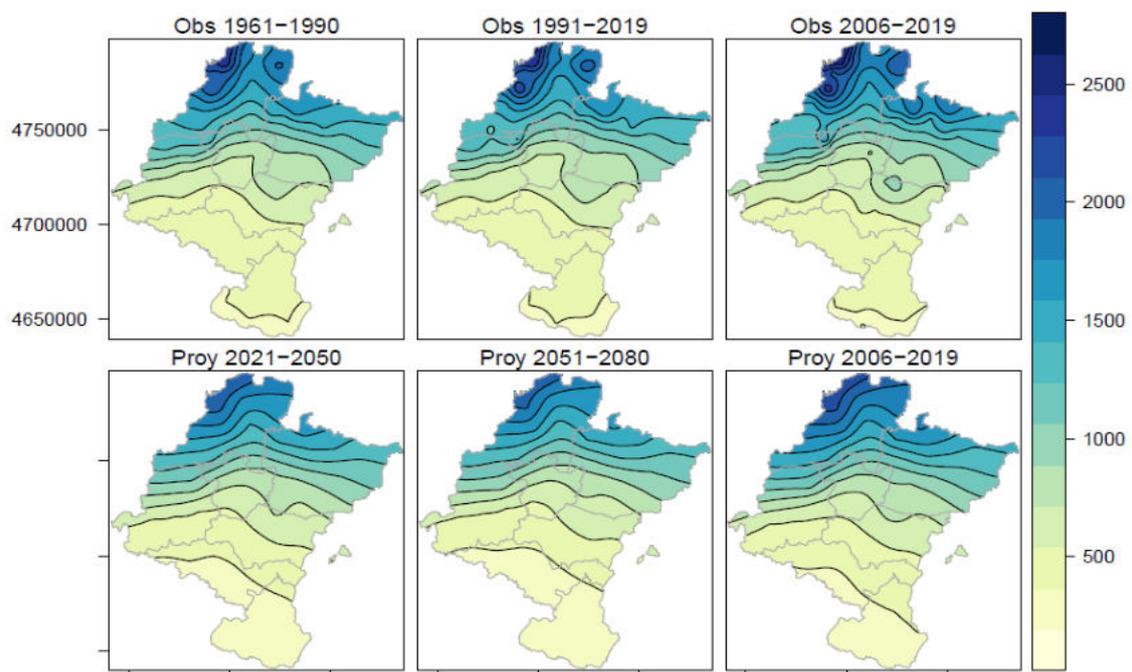
**Del análisis de los mapas climáticos se deduce que, en el caso de las temperaturas, hay una clara tendencia al incremento a lo largo de todos los periodos de estudio y en los diferentes índices térmicos.** Este incremento sería bastante homogéneo espacialmente, aunque algo más marcado quizá en las zonas medias de Navarra, y algo menor en los valles

pirenaicos. Es destacable como en el periodo de solape 2006-2019 los valores observados son superiores a los proyectados, lo que parece confirmar la evidencia de los cambios.



Mapas de temperatura media del periodo normal observados 1961-1990 (clima pasado) y 1991-2019 (clima presente) y proyectados 2021-2050, 2051-2080.

**En cuanto a la precipitación, el cambio observado es el de un progresivo descenso medio para Navarra (0.3% en 1991-2019) y el previsto según los escenarios climáticos: 7% en 2021-2050 y 11% en 2051-2080, respecto a 1961-1990 (periodo de referencia establecido por la OMM).**

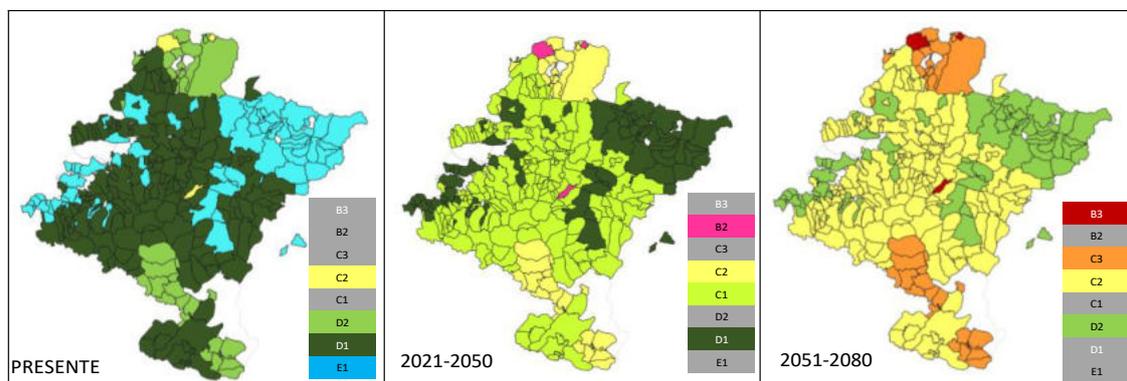


Mapas de la precipitación anual de los periodos observados 1961-1990 (clima pasado) y 1991-2019

Adicionalmente al estudio climático, las proyecciones de temperatura bajo escenarios de cambio climático se han utilizado para evaluar la adscripción climática de Navarra según establece el Código Técnico de la Edificación (CTE).

La evolución de las temperaturas, de acuerdo con las previsiones derivadas del cambio climático, va a suponer un cambio de zona climática para Pamplona, y por tanto para el resto de los municipios de Navarra, en la adscripción a las zonas climáticas del código técnico. Pamplona pasaría de la actual adscripción a la zona climática "D" para invierno, a adscribirse, en el periodo 2021/2050 a la zona "C". Respecto del verano, Pamplona pasaría de la zona "1" actual, a la zona "2" en el período 2051/2080, y a la zona "3" en la última década de este período.

Atendiendo a la representación gráfica de los resultados se observa que en el presente las clasificaciones abarcan desde E1 hasta C2, en el periodo 2021-2050 el rango de clasificaciones abarca desde D1 a B2 y para finales de siglo desde D2 a B3.



Clasificación climática según el CTE para los municipios de Navarra en el periodo normal observado 1991-2019 y proyectados 2021-2050, 2051-2080.

### 2.3. GUÍA TEMÁTICA DE PAISAJE Y CAMBIO CLIMÁTICO

La [Guía de Paisaje y Cambio Climático de Navarra. Resumen](#) (Entregable DC6.1.1 del proyecto LIFE-IP NAdapta-CC, acción 6.1) aborda la concepción sistémica del paisaje bajo el prisma de la climatología, identificando la relación directa del mismo con las diferentes dinámicas que operan en él.

Así, como factor modelador, los efectos del cambio climático, a través de las cadenas de impacto, provocarán una serie de impactos en el paisaje, recogidos con carácter general en los numerosos estudios realizados hasta la fecha desde distintos organismos. De igual forma, existen numerosas propuestas relacionadas con la gestión adaptativa del paisaje, recopiladas como base para la propuesta de medidas estratégicas de adaptación del paisaje navarro al cambio climático.

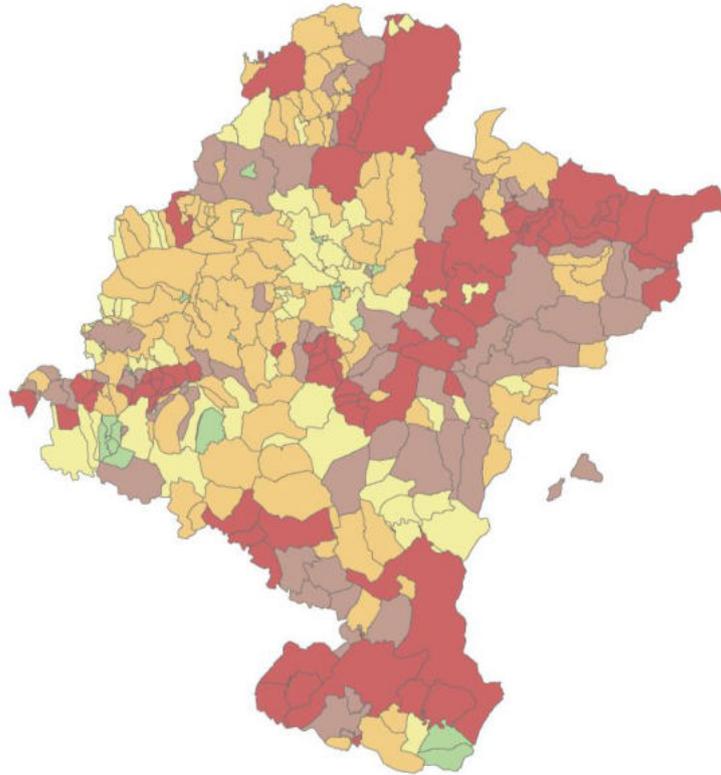
<https://paisaje.navarra.es/pages/guia-paisaje-cc> <https://lifenedapta.navarra.es/es/accion-c6.1>

Analizada la vulnerabilidad y riesgos sobre el paisaje navarro, son dos las grandes cadenas de impacto identificadas. La más relevante, la que actuará de forma paulatina es una clara tendencia a la mediterraneización por el aumento temperaturas medias y reducción de disponibilidad hídrica. Las otras dos cadenas tendrán como consecuencia cambios drásticos de naturaleza impredecible, por la tendencia hacia un clima más incierto y extremo (pluviometría y termometría más incierta y extrema).

La tendencia a la mediterraneización traerá una serie de impactos y riesgos, los cuales han dado lugar a la modelización de las cadenas de impacto y su trascendencia paisajística, mediante el análisis de la posible evolución de los paisajes navarros ante los escenarios de

cambio climático. Para tal fin, se han propuesto distintas metodologías en función de las dos escalas de análisis planteadas.

**Esta evaluación del riesgo se traslada a la escala de los municipios navarros a través de un conjunto de indicadores que clasificados dan lugar a seis índices de riesgo.**



*Riesgo por afectación del cambio climático al paisaje por Término Municipal.*

## 2.4 GESTIÓN ADAPTATIVA EN EL MEDIO CONSTRUIDO

A lo largo de los años 2019 y 2020, se ha desarrollado bajo el proyecto LIFE NAdapta (Acción 6.2) la [Guía de arquitectura, urbanismo y cambio climático](#). El objeto de esta Guía es proporcionar a los municipios de la Comunidad Foral de Navarra información suficiente, para que se inicien en el ámbito de la adaptación al cambio climático, tanto en conocer sus riesgos como en implementar medidas de adaptación en función de sus características locales.

Siguiendo esta secuencia, la guía, se estructura en **dos grandes bloques, el primero de ellos resume el proceso metodológico y los principales resultados** de los tres estudios de diagnóstico a los efectos del cambio climático y que son:

- Estudio de variabilidad climática,
- Cambio de adscripción climática de los municipios de acuerdo con el Código Técnico de la Edificación (CTE), y
- Análisis de vulnerabilidad y riesgo ante las principales amenazas climáticas. Los resultados de estudio de variabilidad climática son insumo para los otros dos estudios de diagnóstico realizados.

**El segundo bloque plantea las posibles medidas de gestión adaptativa para el medio construido** que pueden implementar municipios navarros adaptarse- reducir su vulnerabilidad y riesgo - a los efectos del cambio climático.

## 2.5. ORIENTACIONES PARA EL PLANEAMIENTO URBANÍSTICO

Se debe prever que las directrices y orientaciones deben hacerse respecto al **urbanismo bioclimático** de las próximas décadas en Navarra y en relación a una serie de cadenas de impacto y áreas geográficas según unas **escalas de trabajo establecidas**:

- Entorno geográfico y estructura urbana
- Trama urbana y forma parcelaria
- Impactos en parcela y edificación
- Impactos en los usos de suelo y de la edificación

## 2.6. ORIENTACIONES PARA EL TERRITORIO. OTRAS ACCIONES EN CURSO

- **PAISAJE.** Actividades coordinadas con la **acción C6.1 del proyecto LIFE IP Nadapta CC.**
  - En 2020 comenzó la redacción del Documento del Paisaje correspondiente al ámbito **del Área Central (POT3) que ha continuado durante 2021.**
  - Incorporación de la variable de la adaptación del paisaje al cambio climático en el conjunto de los estudios de delimitación y caracterización de los Paisajes Singulares de Navarra. **En 2021 se aborda la incorporación de la variable de la adaptación del paisaje al cambio climático** en el conjunto de los estudios de delimitación y caracterización de los Paisajes Singulares de Navarra. Para ello se toma como base en el Estudio de variabilidad climática de Navarra (entregable DC6.2.1 del LIFE-IP NAdapta-CC, 2021). Estudio de la afección del cambio climático y propuesta de medidas en cada uno de los Paisajes Singulares, con base en la Guía Temática de Paisaje y Cambio Climático (entregable DC6.1.1 del LIFE-IP NAdapta-CC, 2021).
- **INFRAESTRUCTURA VERDE.** Preparación de la documentación y difusión web del trabajo de Infraestructura Verde de Pamplona y los municipios del entorno.

**En 2022 comienza el diagnóstico para abordar una modificación global del PSIS** impulsada mediante Acuerdo de Gobierno. En el marco de este diagnóstico se ha elaborado un trabajo específico de identificación de criterios, pautas y orientaciones de circularidad, infraestructura verde y adaptación y mitigación al cambio climático en la MPSIS UPNA que sirva de base para la definición de determinaciones para incluir en la redacción del PSIS prevista para 2023.

- **SUBVENCIONES A URBANISMO INNOVADOR.** Durante **2021 y 2022** se convocaron las subvenciones para la realización de actuaciones innovadoras en materia de urbanismo, cuyo fin es contribuir al desarrollo urbano sostenible de los municipios y que incluyen entre otras; integrar **la adaptación al cambio climático en el diseño de barrios, ciudades y pueblos de Navarra, así como la identificación y puesta en valor del paisaje en el ámbito local.**

**En 2022 se han recopilado buenas prácticas de convocatorias anteriores y se vinculan estas con los objetivos de la Agenda Urbana.**

- **AGENDA URBANA.** El objetivo estratégico 3 de la Agenda Urbana Española es prevenir y reducir los impactos del cambio climático y mejorar la resiliencia. Para la implementación de la **Agenda Urbana** en Navarra durante 2022 se ha elaborado un análisis y propuestas para la consideración de sus objetivos en la redacción del borrador de nueva Ley de Ordenación de Territorio y Urbanismo. Asimismo, se ha elaborado un cuestionario de evaluación cualitativa cuyo objetivo es contribuir a

introducir las cuestiones urbanas en el diagnóstico inicial de las EELL en la elaboración de sus Agendas Locales, y ha comenzado a testarse en un piloto en Tafalla.

- **RED EXPLORA.** Responde a la necesidad de establecer de una red básica de caminos (Red de Caminos de Navarra) con el objeto de recuperar el **patrimonio cultural y natural, fomentar la salud de las personas mediante el ocio y la movilidad de proximidad**, como medidas de adaptación a ciertos efectos del CC. Constitución de la Red de Caminos y Espacios Naturales y Singulares. Elaboración de normativa y Gobernanza de la Red. Carta de servicios de la Red de Caminos y Espacios Naturales y Singulares. Estudios específicos sobre uso y retorno económico de los Caminos y Espacios Naturales y Singulares: Arabarko, Aralar, Balsa de Pulguer, Territorio Visión. Desarrollo de indicadores acordes con los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la Agenda 2030 a la Red de Caminos y Espacios Naturales y Singulares. Promoción de emprendimiento Verde relacionado con la Red. Elaboración de materiales de comunicación y difusión: intranet y web. [RED EXPLORA NAVARRA - Red Explora Navarra - Nafarroa Ezagutu Sarea](#)
- **LC DISTRICTS** (Interreg SUDOE). Es un proyecto aprobado en 2019, pero diseñado y presentado en 2018 con el objetivo de **mejorar la implementación de políticas y programas de desarrollo regional**, en particular los programas de Inversión para el Crecimiento y el Empleo y, cuando corresponda, los programas de Cooperación Territorial Europea, que aborden la transición energética hacia una economía baja en carbono, especialmente en el marco de Estrategias de Especialización Inteligentes.
- **OPCC Adapyr** (Interreg POCTEFA). El proyecto se ejecutó de 2020 a mediados de 2022 y tiene como objetivo sistematizar los seguimientos de impacto climático en los Pirineos y definir una Estrategia Pirenaica de Adaptación al cambio climático, una estrategia conjunta.

### 3. ADAPTACIÓN DEL MEDIO CONTRUIDO

Es un concepto amplio. Concentra las acciones en materia de **rehabilitación**, rehabilitación eficiente, construcción baja en emisiones, etc.

#### 3.1. PROCESOS DE REGENERACIÓN Y REHABILITACIÓN URBANA

##### PROCESOS DE REGENERACIÓN Y REHABILITACIÓN URBANA

Sin ninguna duda uno de los principales retos de nuestra sociedad, y por lo tanto de nuestra administración en materia de vivienda en la ciudad construida, pasa por la **regeneración y adaptación al CC de nuestras ciudades**, en particular de nuestro barrio de vivienda social.

Al ser la única solución real, a cuestiones tan importantes como la pobreza energética, la reducción de la dependencia del exterior, la **adaptación y mitigación del cambio climático**, además de evitar procesos de deterioro social en nuestras ciudades.

**Barrios que fueron promovidos de forma conjunta entre los años 40 y 80**, principalmente con vivienda colectiva, bajo unos proyectos arquitectónicos unitarios y unos mismos sistemas constructivos. Lo que hace que a día de hoy se caractericen por presentar unas mismas patologías y carencias constructivas, y en muchos casos también, unos tejidos sociales similares.

Como administración no podemos pretender que cuarenta o cincuenta años después de la construcción de estos barrios, la rehabilitación de estos entornos se haga portal a portal de forma espontánea, y que el resultado sea bueno.

**La regeneración de estos barrios debe responder a actuaciones globales** que den una respuesta real a las necesidades concretas detectadas en cada barrio. Actuaciones globales en las que intervienen una gran cantidad

agentes y que se ven afectadas por legislación urbanística, normativa técnica de edificación, aspectos energéticos, financiación, tributación, y todo ello incrementado por la complejidad de la variable social, dada la fragmentación de la titularidad del parque residencial en España.

La tendencia en materia de rehabilitación, es un incremento paulatino de viviendas rehabilitadas a lo largo de los últimos años, ahora bien, el reto al que nos enfrentamos nos exige llevar a cabo una **dinamización mucho mayor en este sector** para poder alcanzar los objetivos fijados, tanto a nivel foral como europeo.

Para ello es fundamental la **normalización de este tipo de proyectos en el territorio**. Proyectos técnicamente ambiciosos, que en el campo de la adaptación al cambio climático debería apoyarse en varios pilares:

- Reducir la **demanda energética del edificio**, por medio de la ejecución de la Envolvente Térmica. Lo que pasa por ser una medida fundamental para la mitigación y la adaptación al CC, soluciones que deben dar respuesta tanto al régimen de invierno como de verano.
- Mejorar del **rendimiento energético de las instalaciones** en general y en particular de las instalaciones térmicas. Con una especial incidencia en la protección de los sistemas de calefacción de barrio.
- Contemplar la posibilidad de la instalación de puntos de recarga del vehículo eléctrico.
- Utilización de **energías renovables** y en particular la biomasa, como recurso propio de la Comunidad Foral.

Vinculado con la consecución de la **accesibilidad universal**, en el espacio público y en la edificación privada.

### 3.2. PROYECTOS DEMOSTRADORES EN CURSO

➤ **DIAGNÓSTICO DE VULNERABILIDAD** de la Comunidad Foral de Navarra, a través de un [visor GIS](#) (Será público en 2023). Con el objetivo de poder primar la rehabilitación de aquellas áreas que se declaren zonas vulnerables o necesitadas de urgente rehabilitación, y de tener un mapa de zonas vulnerables que sirva de futura guía a las políticas públicas:

- Caracterización constructiva.
- Caracterización socio-económico.
- Caracterización desde el punto de vista de la adaptación al CC.

➤ **CATÁLOGO DE PATRIMONIO PÚBLICO.**

❖ **A lo largo de 2021-2022, se ha trabajado de manera interdepartamental para la obtención de la información necesaria para la realización de esta acción.**

- **Se reducen los puntos a analizar sobre 150 edificios.**
- Se ha actualizado la **plataforma de gestión** para los agentes energéticos de Gobierno de Navarra realizada en la fase anterior. Nuevos módulos para la como el registro de medidas a implementar y un módulo de autoconsumo, incluyéndose un módulo de autoconsumo colectivo para instalaciones de Gobierno de Navarra.
- **Redacción de un informe donde se recoge una serie de gráficos y tablas** que muestran todas las actuaciones en materia energética realizadas en los edificios de Gobierno de Navarra durante el periodo 2016-2022. El informe hace un seguimiento de las actuaciones realizadas, analizando las inversiones ejecutadas, los ámbitos de actuación más repetidos y los departamentos responsables de cada una de las actuaciones. Se recogen un total de 348 actuaciones. Además, el informe hace un análisis de cómo han afectado las actuaciones realizadas al consumo de los edificios de Gobierno de Navarra.

➤ **PROYECTO PILOTO DEMOSTRATIVO Proyecto piloto de adaptación al cambio climático en entornos rurales**, El objetivo es la adaptación al cambio climático de ámbitos a escala local en municipios rurales, por lo que la acción ha continuado con distintas reuniones con los ayuntamientos de las comarcas de Sakana y Larraun-Leitzaldea en los que se han analizado los ámbitos vulnerables desde el punto de vista energético y climático en los que poder desarrollar el proyecto. **(LIFE-C6.9)**

- **Proyecto ELENA-PRIMAVERA (contrato: ELENA-2017-141)**, El programa de Asistencia Energética Local (ELENA-PRIMAVERA) está impulsado por la Comisión Europea con el respaldo del Banco Europeo de Inversiones (BEI), con el doble objetivo de financiar a escala regional la creación de un soporte técnico y asesoramiento dirigido a todos los agentes que intervienen en el sector de la rehabilitación y regeneración urbana, y en particular a la ciudadanía; y favorecer la transición energética en el sector residencial de Navarra, por medio de la inclusión de medidas de eficiencia energética, orientados a reducir la demanda de la edificación y mejorar el rendimiento de las instalaciones.

Entre los objetivos específicos de ELENA-PRIMAVERA para Navarra destacan **mejorar el nivel de eficiencia energética de aproximadamente 1.900 viviendas**, el 90% de propiedad privada, así como reducir en un 70% el consumo energético para calefacción y movilizar una inversión pública y privada acumulada de 40 millones hasta 2024.

- **Eguralt (Interreg SUDOE)**: El proyecto persigue un **triple objetivo**:
- Identificar a través del intercambio entre los centros de conocimiento, actores de la I + D + i , autoridades públicas y representantes del sector los retos y oportunidades para el desarrollo de construcción en madera en altura.
  - Experimentar la aplicación de nuevos procesos, productos y tecnologías que persigan optimizar el uso de la madera en la construcción de edificios de media altura.
  - Divulgación, capitalización del conocimiento y sensibilización para el cambio de paradigma hacia una construcción sostenible utilizando la madera como producto local y renovable.

### 3.3. AYUDAS EN 2021 y 2022

**Las ayudas a la rehabilitación gestionadas por el Servicio de Vivienda** del Departamento de Derechos Sociales y definidas en el DF61/2013, son la piedra angular de la política de rehabilitación en Navarra, y una pieza fundamental a la hora de que las comunidades de propietarios alcancen los acuerdos necesarios para la rehabilitación de sus inmuebles.

De forma que se genera una importante actividad económica, con importantes retornos para la administración. Se favorece alcanzar los objetivos fijados en materia de cambio climático, materia energética y de accesibilidad. Y por supuesto se mejora la vida de los ciudadanos/as.

**Vinculadas directamente a la adaptación y mitigación del cambio climático se identifican principalmente las siguientes líneas de ayudas:**

1. Mejora de la envolvente térmica en proyectos de comunidades de propietarios.
2. Mejora de la eficiencia de instalaciones térmicas centralizadas.
3. Anillado de la instalación de calefacción interior de las viviendas e instalación de contador.

**En el año 2021 y 2022, se han obtenido los siguientes datos:**

Año	ENVOLVENTE TÉRMICA		INST. TÉRMICAS CENTRALIZADAS	
	2021	2022	2021	2022
Nº Exptes.	97	61	21	21
Nº viviendas	1256	654	1407	1101
Subvención comprometida	8.281.486€	4.676.194€	2.591.610€	1.408.386€

### 32) ADAPTACIÓN – LIFE- IP – Nadapta-CC

Fuente: Equipo de Coordinación LIFE-IP-NADAPTA-CC

#### ❖ CONTEXTUALIZACIÓN NADAPTA / KLINA.

- ❖ **LIFE-IP NAdapta-CC es el primer proyecto europeo financiado por el programa LIFE, en la categoría de proyectos integrados relacionados con cambio climático.** Se caracteriza por su carácter estratégico y transversal, siendo una pieza clave en la organización e **implementación de medidas de adaptación al cambio climático en Navarra**, y una herramienta que contribuye a lograr los objetivos marcados por la Hoja de Ruta de Cambio Climático **HCCN-KLINA en los 3 ámbitos de adaptación establecidos por la misma: el medio natural, el medio rural y el medio urbano, así como en las medidas transversales.** Se inició en 2018, y se desarrollará hasta 2025, con un presupuesto total de 15.6M de €, cuya financiación de la UE es del 60%.
- **En cuanto a adaptación, el proyecto LIFE-IP NAdapta-CC tiene programadas varias acciones básicas repartidas en 6 áreas** para conseguir una mayor resiliencia del territorio y la sociedad en Navarra, mediante el análisis de escenarios climáticos para anticipar riesgos e impactos debidos al cambio del clima, y episodios de peligro (olas de calor, fuerte tormentas, etc.):
  1. **Seguimiento del cambio climático (indicadores)** y planificación en las entidades locales (PACES);
  2. **Gestión adaptativa del agua** (gestión de inundaciones y de los recursos hídricos);
  3. **Gestión adaptativa de los bosques** (vulnerabilidad de especies y masas, planes de gestión forestal, prevención de incendios);
  4. **Gestión adaptativa en agricultura y ganadería** (suelos, cultivos, regadío, plagas y enfermedades, silvopastoralismo);
  5. **Gestión adaptativa en salud humana** (programas de vigilancia, calidad del aire, enfermedades emergentes y polen);
  6. **Gestión adaptativa en Infraestructuras y Planificación territorial** (paisaje, patrimonio edificado e infraestructuras).
- **El proyecto LIFE-IP NAdapta-CC se caracteriza** por su importante envergadura y un papel integrador muy relevante, puesto que desde el Departamento de Desarrollo Rural y Medio Ambiente se trabaja con diferentes servicios y departamentos de Gobierno de Navarra, y se coordina a varias entidades claves en Navarra para la lucha contra el cambio climático como son las empresas públicas GAN-NIK, INTIA, NILSA y NASUVINSA, así como la UPNA en investigación.
- **Favorece una cultura de colaboración** entre unidades, de sinergias y de coproducción de resultados, pero también de conocimiento compartido. La identificación de la información, su análisis, su puesta en común, así como su puesta en valor y visibilización gracias a las herramientas de gobernanza interna por un lado (mesas técnicas transversales creadas *ad hoc* por el proyecto), y a las acciones de comunicación y formación por otro lado, permiten garantizar el acceso al conocimiento y sumar agentes claves. Este trabajo también se extiende a la ciudadanía a través de jornadas, eventos y cursos organizados para un amplio público.
- **En términos estratégicos**, y en sintonía con la Hoja de Ruta de Cambio Climático HCCN-KLINA, el proyecto LIFE-IP NAdapta-CC tiene un rol particular en cuanto a la generación de

sinergias con otras iniciativas gracias **al trabajo en red (*networking*) con otros proyectos y con otros territorios activos en la lucha contra el cambio climático**. Esa labor se asume desde un enfoque voluntariamente holístico, con el objetivo de detectar también nuevas oportunidades de proyectos y de financiación. Se trata de identificar necesidades tanto a nivel local (Navarra), como oportunidades en el entorno local, nacional y europeo, que pueden contribuir a lograr los objetivos de mitigación y/o de adaptación al cambio climático de la Hoja de Ruta de Cambio Climático HCCN-KLINA.

➤ **FASES DEL PROYECTO.** El año 2022 es el quinto año de ejecución del proyecto. Con una duración de 8 años, está programado para su ejecución por fases de duración bianual. 2022 corresponde a la mitad de la ejecución de la denominada Fase III del proyecto.

➤ **Respecto al periodo 2021-2022, se dispone de una información detallada en el apartado de fichas de medidas LIFE-IP NADAPTA-CC. A continuación, se incluye un resumen de los resultados obtenidos (2022):**

### ❖ C1. MONITORIZACIÓN CAMBIO CLIMÁTICO

#### ➤ Definición indicadores seguimiento de CC en Navarra:

- Trabajo continuo de revisión y actualización de indicadores según el “**Cuadro de mando de indicadores de seguimiento de los efectos del cambio climático**” a 3 niveles (1 o estratégico, 2 o sectorial y 3 u operativo). Se actualiza periódicamente y se encuentra disponible en: <https://lifenadapta.navarra.es/es/ver-todos-los-resultados>
- **ArcGIS Hub o plataforma** que recoge todos los indicadores organizados en cadenas de impacto estructuradas siguiendo el enfoque del V informe del IPCC en los 3 elementos que componen el riesgo: peligro, exposición y vulnerabilidad. <https://monitoring.lifenadapta.eu/>
- Los indicadores estratégicos de adaptación se integran junto a los de mitigación en <http://www.klina.es>

#### ➤ Gestión adaptativa Medio Local – Pacto Alcaldías por el Clima y la Energía:

- **Pacto de Alcaldías por el Clima y la Energía:** impulso al pacto entendido como el compromiso municipal con un objetivo de reducción de los gases de efecto invernadero en un 40 % para 2030 y la adopción de un enfoque común para el impulso de la mitigación y la adaptación al cambio climático. A final de 2022 compromiso adquirido por más de 200 ayuntamientos (más del 70% del total de Navarra).
- **Plan de Acción para el Clima y la Energía Sostenible (PACES):** Para los municipios del pacto, compromiso de presentación en dos años de un plan en el que se esbochen las acciones clave que se pretenden acometer para cumplir el objetivo para 2030, y que incluye: un Inventario de Emisiones de Referencia para realizar el seguimiento de las acciones de mitigación (iniciado en 2020) y una Evaluación de los Riesgos y Vulnerabilidades Climáticas. Definición de los contenidos de los PACES y propuesta de elaboración agrupada para varios municipios.
- **Fichas climáticas municipales:** análisis local de vulnerabilidad y riesgo frente al cambio climático.
- **Grupo de Trabajo** Gestión adaptativa del medio local tipo Pacto de Alcaldías por el clima y la Energía.

**❖ C2. GESTIÓN ADAPTATIVA DEL AGUA**

- **Sistemas de alerta temprana** en las EDAR o Estaciones Depuradoras de Aguas Residuales e Industrias y control ante emergencias medioambientales mediante monitoreo, herramientas de modelado matemático y simulación para evitar impactos en los cauces receptores. (Tudela, Bajo Ega, Estella).
- **Seguimiento de los Desbordamientos en los Sistemas de Saneamiento:** Monitorización de los puntos de alivio que pueden provocar impactos negativos en ríos mediante detectores de desbordamiento y telemetría, implementación de medidas preventivas y correctoras para disminuir el impacto en cauces receptores (eliminación de gruesos, flotantes y alivios en tiempo seco, software de gestión de redes...).
- **Drenaje sostenible en parking campus de Tudela:** instalación de un Sistema Urbano de Drenaje Sostenible piloto monitorizado, que sirva como proyecto a replicar en Navarra como medida de descontaminación de la escorrentía pluvial y de retención del agua circulante. Proyecto ejecutado en 2020 pero que se monitoriza a lo largo del proyecto. Incluye un modelado de la red principal y un seguimiento y monitorización del prototipo para seguimiento del funcionamiento (cantidad y calidad de las aguas). Varias jornadas de difusión. Redacción de guía manual tipo de SUDS técnica divulgativa sobre estos sistemas.
- **Plataforma informática de avisos de riesgo de inundación y generación de alertas automáticas:** incorporación de la información hidrometeorológica a plataforma informática, adquisición de datos y acuerdos con entidades. Primeras pruebas con diferentes niveles de usuario.
- **Planes de emergencia municipales** ante el riesgo de inundación: se han elaborado para 17 municipios seleccionados, con sus correspondientes procesos participativos, sesiones formativas al personal municipal y presentaciones públicas necesarias para la finalización, que habían quedado suspendidas por la crisis sanitaria. Pese a que el progreso de la actividad quedó paralizado, se iniciaron y finalizaron los trabajos para la elaboración del resto de planes.
- **Proyectos restauración de espacio fluvial:** selección de 5 emplazamientos susceptibles de realizar estos trabajos: Soto de Arguedas en Río Ebro, Soto El Aislado en Río Ebro, Castejón, Soto Arévalo en Río Aragón, Milagro, Soto de La Lobera y El Sotillo en Río Aragón, Caparroso, Soto Gil y Ramal Hondo en Río Arga, Funes y Peralta. Continúan conversaciones con la propiedad de los terrenos y con las entidades locales para la realización de algunos proyectos de restauración, por lo que es posible que se puedan producir cambios.
- **Estudio de Evaluación de los recursos hídricos** derivados de escenarios de cambio climático basados en los modelos del IPCC (AR5) para el plan de gestión de la demanda hídrica. Estudio con la obtención de las aportaciones en las cuencas hidrográficas principales bajo diferentes escenarios de cambio climático, así como del análisis de la gestión de la demanda. Entregado Estudio de impacto del CC en los recursos hídricos y los escenarios climáticos, compuesto por 4 documentos: Análisis de la evolución de las series hidrometeorológicas observadas, Selección de modelos de CC y Evolución de las aportaciones en base a los modelos de CC. Se han obtenido los resultados de las tendencias de las series climáticas históricas y del impacto del cambio climático sobre los recursos hídricos a partir de una selección previa de proyecciones climáticas para Navarra, considerando hasta 9, con el fin de reducir la incertidumbre asociada a las proyecciones climáticas. Establecido el marco metodológico de trabajo de colaboración con INTIA para la estimación de demandas de regadío del Canal de Navarra y otros.

**❖ C3. GESTIÓN ADAPTATIVA DE LOS BOSQUES**

- Identificación y **cartografía de masas forestales más vulnerables al cambio climático** considerando varios factores (disponible en IDENA)
- **Actualización del mapa de combustible** (disponible en IDENA). Basado en la vegetación que se clasifica en modelos de combustibles para predecir del comportamiento de los incendios forestales. Se emplea LIDAR en las zonas forestales, con el fin de identificar la cobertura de las copas y la altura del matorral para conseguir mayor precisión.
- **Instalación y seguimiento de REFINA:** Red Fitosanitaria de Masas Forestales de Navarra formada por puntos de control para conocer con más detalle la variación en el tiempo y en espacio del estado de vitalidad de los principales sistemas forestales.
- **Evaluación de la defoliación por procesionaria del pino mediante análisis de imágenes satelitales.**
- **Selección de fuentes de semillas de especies autóctonas adaptadas al cambio climático:** selección de semillas en las masas forestales más vulnerables para diferentes especies y traslado a Banco de Germoplasma.
- **Sistemas agroforestales mediterráneos:** Redacción de directrices de gestión disponibles y Acuerdos de colaboración para manejo de estos sistemas con entidades locales y propietarios privados. Difusión de las directrices.
- **Análisis de herramientas de planificación para incorporar medidas de gestión adaptativa para diferentes tipos de masas:** Adaptación de datos de POs y PTGs a un modelo de datos común y carga de datos en la base de datos, base para el análisis: La GDB almacena la información de 322 herramientas de gestión forestal (proyectos de ordenación y planes técnicos de gestión). La superficie total ordenada (y vigente) incluida en la GDB finalmente es de 229.921 ha. Publicación de un texto divulgativo en relación a la GDB en las actas del 8<sup>a</sup> Congreso Forestal Español (CFE); presentación oral de la GDB en el CFE, así como en una reunión del grupo de trabajo de Información Forestal. Preparación de un vídeo de divulgación de la GDB y visor asociado. Elaboración de Proyectos o Revisiones de Proyectos de Ordenación sobre montes de titularidad pública. Identificación de los principales riesgos asociados al CC para cada región biogeográfica e inicio de su evaluación. Revisión de los pliegos reguladores para la redacción de herramientas de gestión forestal, incluyendo aspectos relacionados con la identificación de las masas más vulnerables frente al CC en la superficie objeto de regulación y con la identificación de masas con daños asociados al CC, y la consideración de restricciones debido a riesgos potenciales relacionados con CC en la planificación.
- **Desarrollar y aplicar modelos de crecimiento forestal bajo diferentes escenarios de cambio climático para poder evaluar los cambios en la productividad de las masas forestales.** Redactado borrador de las directrices selvícolas para las principales especies forestales. Primeras fichas con las directrices selvícolas propuestas por especie. Ajuste de directrices de silvicultura según objetivos de conservación. Solicitud de datos para el cálculo de las existencias a los gabinetes redactores de los planes de ordenación.
- **Trabajos de silvicultura en el sistema forestal mediterráneo** de la Zona Media (Sabaiza) para potenciar la capacidad adaptativa y reducir su vulnerabilidad frente al cambio climático
- **Comarca Atlántica:** trabajos relativos al empleo del castaño como especie sustitutiva de otras que presentan problemas fitosanitarios en la zona.

## ❖ C4. GESTIÓN ADAPTATIVA DE LA AGRICULTURA

## ➤ Suelo:

- Definido un conjunto de indicadores, tanto de vulnerabilidad como de resiliencia.
- Se ha dividido el territorio en 12 áreas homogéneas desde el punto de vista agrícola en cuanto a suelos y clima y se está evaluado el manejo de la materia orgánica exógena, el uso de agricultura de conservación y las rotaciones de cultivo a nivel del territorio y en parcelas experimentales-demostrativas.
- Publicada la primera versión del documento “Diagnóstico de suelos agrícolas”.
- Se continúa el trabajo en la planta piloto de compostaje y secado solar en Tudela: tratar lodos depuradora para conseguir materia orgánica

## ➤ Agua:

- Se continúan los estudios sobre estrategias de riego deficitario controlado frente al riego convencional, así como el uso de las nuevas tecnologías para la gestión del riego (HAD, teledetección, sonorización, etc.) para mejorar la eficiencia en el uso del agua de riego.

## ➤ Cultivos:

- Recuperadas 78 semillas antiguas y locales, y ampliada la publicación de la guía de variedades locales hortícolas de Navarra.

## ➤ Plagas:

- Mejoras en la Estación de Avisos, incluyendo una App móvil, la incorporación de nuevos modelos de predicción de riesgo y el testaje de trampas automáticas para el seguimiento remoto de plagas vegetales.
- Se continúa el trabajo de identificación de enfermedades animales emergentes y trampas de monitoreo de vectores transmisores.

## ➤ Estrategia silvopastoral en Sabaiza:

- Se continúa la labor en finca de manejo silvopastoral para reducir la biomasa combustible y por tanto disminuir el riesgo de incendios. Obtenidos los primeros con casi una reducción a la mitad de la biomasa gracias a la labor realizada por la carga ganadera de jaca navarra con la que se trabaja en la finca.

## ❖ C5. GESTIÓN ADAPTATIVA DE LA SALUD

- **Sistemas de vigilancia e información:** Se ha elaborado un nuevo documento del “Plan de prevención de los efectos en salud del exceso de temperaturas en Navarra para 2021 y para 2022.
- **Temperaturas extremas:** Se ha continuado con la campaña de visitas a empresas denominada “Exposición de la población trabajadora a temperaturas extremas”, así como elaborados los cuestionarios y criterios de selección de las empresas a visitar, llegándose posteriormente a alcanzar las 245 empresas
- **Calidad del aire:** Se continúa con el trabajo de seguimiento de la calidad del aire.
- **Riesgos emergentes:** Se ha continuado realizando el estudio descriptivo de riesgos emergentes asociados al agua y a alimentos. Se ha continuado también el estudio de la presencia de SARS-CoV-2 (el agente causante de la COVID-19) en aguas residuales.
- **Vectores invasores:** Se ha continuado con el trabajo de planificación y mejora del Plan de vigilancia ambiental de *Aedes albopictus* en Navarra. Se ha aumentado la frecuencia de muestreo y del número de trampas. Además, se ha editado un folleto informativo sobre el mosquito tigre para la ciudadanía.

- **Polen:** Se ha continuado el trabajo de desarrollo de un sistema de información y difusión de medidas preventivas a la población y a servicios de alergología y asistenciales mediante la elaboración de boletines con predicciones semanales de los diferentes tipos de pólenes diferenciando por zonas de Navarra.

#### ❖ C6. GESTIÓN ADAPTATIVA DE LAS INFRAESTRUCTURAS Y PLANIFICACIÓN TERRITORIAL

- **“Guía Temática de Paisaje y Cambio Climático:** Última analizando la evolución previsible de los cambios en el paisaje en función de las condiciones bioclimáticas y los cambios climáticos con efecto en componentes y elementos del paisaje. Directrices con medidas y estrategias de gestión. La actualización de datos fuentes de AEMET obligó a una actualización de los datos iniciada en 2020 y, debido a la transversalidad de la gestión, a un contraste y validación por parte de distintas unidades con competencia en la materia. Definición de indicadores de riesgo para el paisaje en el marco de la Guía Temática de Paisaje y Cambio Climático que sirven de base para la definición de los indicadores de impacto.
- **Integración variable climática** en Documentos de Paisaje de los POT.
- **Integración de la variable Cambio Climático en los documentos de paisaje (POT2, POT3, POT4, POT5).**
- **Redacción del Documento del Paisaje del Área Central de Navarra o POT3.**
- **Portal web con la información actualizada del paisaje en Navarra** accesible a la ciudadanía. <https://paisaje.navarra.es/>
- **“Estudio de Escenarios de Vulnerabilidad climática”;** se analizan series históricas y se analizan proyecciones futuras para dibujar cómo se distribuirán las áreas climáticas en Navarra hasta finales de siglo, se establecen amenazas climáticas y cadenas de impacto y se evalúa la vulnerabilidad y riesgo de los municipios navarros en el entorno construido y el paisaje. Se realiza un listado provisional de medidas adaptativas del medio construido. Para las acciones C6.1 y C6.2 ya que comparten la misma información base. Se establecieron las amenazas climáticas, cadenas de impacto y valoración del riesgo y vulnerabilidad en los municipios navarros (C6.2) y en sus paisajes (C6.1).
- **Gestión adaptativa del medio construido. Análisis bibliográfico de medidas de gestión adaptativa. Metodología de aplicación.** Listado de medidas de gestión adaptativa ajustado a la “realidad” previsible en los futuros periodos climáticos 2021-2050 y 2051-2080. Dichas medidas están relacionadas con dos cadenas de impacto (confort térmico y régimen pluviométrico). Propuesta de elaboración de carta municipal de variabilidad climática. Efecto de la variabilidad climática en las áreas climáticas recogidas en el Código técnico de la Edificación (CTE).
- **“Guía de urbanismo, arquitectura y cambio climático”:** proporciona a los municipios información suficiente para que se inicien en el ámbito de la adaptación al cambio climático, incluyendo fichas descriptivas para más de 30 medidas de adaptación. **Informe sobre el marco jurídico e implementación de estas medidas** en los instrumentos de ordenación territorial y urbanísticas y legislación sectorial.
- **Adaptación al Cambio Climático del patrimonio público construido:** continúa la recopilación de información de los puntos de consumo (396 edificios y 85 infraestructuras - 142 edificios analizados en profundidad), una Información necesaria para alimentar a la plataforma completada en Gobierno de Navarra, contabilidad energética realizada e incorporación a plataforma de gestión SIE. Plataforma disponible en <https://www.sie.navarra.es> e identificación de medidas de adaptación.

- **Constitución de la Comisión de seguimiento del consumo energético del patrimonio público** para coordinar la política energética de Gobierno de Navarra.
- **Identificación de medidas de adaptación al cambio climático para edificios** considerando intervención, priorización e inversiones necesarias, con una serie de parámetros para evaluar su aplicabilidad. Catálogo con las posibles medidas a implementar en edificios municipales, alumbrado público y flota municipal. Herramienta de cálculo de inversiones con las medidas a aplicar a cada edificio, cálculo de ahorro y retorno de la inversión. Cálculo de las posibles inversiones en otros ayuntamientos de Navarra mediante extrapolación. Plataforma de gestión energética operativa para los gestores energéticos de Gobierno de Navarra. Portal energético ciudadano.
- **Hoja de Ruta de Modelos de Gestión Innovadores para la Adaptación al CC de entornos rurales y urbanos.** El objetivo de esta Hoja de Ruta 2030- 2050 (HRR 30-50) es la rehabilitación energética del total de viviendas vulnerables en Navarra (unas 200.000) en un plazo de 10 años, lo que supondría una media de 20.000 viviendas año. Estas actuaciones permitirían reducir las emisiones de CO<sub>2</sub> del sector residencial entre un 27 y un 41% para alcanzar los Objetivos UE2030. El visor GIS desarrollado es la herramienta diseñada para el seguimiento de los avances en la rehabilitación energética y regeneración urbana del conjunto de Navarra y tendrá un mantenimiento anual donde se recogerán los avances que se vayan implementando. “Plan Formativo para la Capacitación de Agentes y Equipos de Gestión”. Plan de Acción 2030-2050 con 4 Ejes de Actuación, 11 Programas Operativos y 36 Acciones, planificadas y cuantificadas para los próximos quinquenios.
- **Visor GIS que ofrece un mapa de vulnerabilidad edificatoria**, social y económica del parque residencial navarro. Análisis de los entornos, tipologías edificatorias y el grado de vulnerabilidad.
- **Mapa GIS para la gestión adaptativa de las infraestructuras:** inicio de la actividad para integrar la variable de “gestión adaptativa” en los instrumentos y herramientas de planificación, gestión y mantenimiento de la red de carreteras de Navarra. Empezando con la identificación de puntos vulnerables desde la perspectiva de la ordenación territorial y cambio climático y una propuesta de plan de intervención.
- **Proyecto piloto de adaptación al cambio climático del patrimonio público construido:** inicio de la acción con el mantenimiento plataforma energética SIE, Benchmarking de acciones y modelos de financiación en otras regiones, estudio de creación de una ESE/ESCO pública, de modelos de gestión de inversiones público – privadas y puesta en marcha de proyectos piloto en los que aplicar los modelos resultantes.
- **Proyecto piloto de constitución de una comunidad energética.** Benchmarking y Estudio de modelos de gestión y marcos legales para la constitución de una comunidad energética. Entregable con un análisis de 10 comunidades energéticas, obstáculos existentes para la creación de una CE y papel de la administración para solventar dichos obstáculos. Guía legal para la constitución de CE en Navarra, proyecto técnico de la CE de Garralda y estudio de viabilidad y modelo de negocio de dicha CE. (DC6.7.2). Constitución de la CE en Garralda el 22/02/2022. Consecución de ayudas CE Implementa.
- **Piloto de Regeneración Energética y Adaptación al CC de entornos urbanos:**
  - **Proyecto piloto de rehabilitación energética de un edificio público residencial.** Edificio de Vivienda Social de 38 viviendas de protección oficial en Burlada que se van a transformar en viviendas de consumo casi nulo: adaptación envolvente térmica, sistema de monitorización, caldera de calor y sustitución de ventanas. Monitorización de la actuación para definir protocolo de intervención a incluir en el Plan de Adaptación al CC de edificios públicos residenciales.
  - **Proyecto piloto de regeneración energética de barrio de entornos urbanos.** Selección de las áreas de intervención para el desarrollo de 7 Proyectos de

Intervención Global (PIG). Proyecto de regeneración urbana en el Municipio de Tudela "Tudela Renove" en tres áreas urbanas del municipio y a más de 500 viviendas en los barrios socialmente y climáticamente más vulnerables de la Ribera.

- **Proyecto piloto de regeneración energética de entornos rurales.** Selección de las áreas de intervención para el desarrollo de 5 Proyectos de Intervención Global (PIG) y que se encuentran en distinta fase de desarrollo. Actualización del visor GIS desarrollado en la acción C6.5 (vulnerabilidad edificatoria) para los entornos rurales.
- **Proyecto piloto de regeneración energética de áreas de actividad económica vulnerable.** Elección del área económica en las que actuar basándose en su vulnerabilidad al CC. Análisis de la información municipal climática generada en las acciones C6.1 y C6.2, así como contactos realizados en los Grupos de Acción Local para ver dónde existían ya iniciativas o ideas de creación de una comunidad energética para apoyar su desarrollo. Selección de dos ámbitos de actuación: polígono industrial en Sakana y en Mutilva.

#### ❖ CONSTRUCCIÓN DE CAPACIDADES ESTRATÉGICAS

- **Evaluación de necesidades formativas** por áreas del proyecto a través de contacto directo con las entidades que conforman el consorcio del proyecto.
- **Trabajo coordinado con KLINA** para el diagnóstico y recopilación de necesidades formativas de agentes (cuestionario, entrevistas) y de oferta existente en cambio climático
- Finalizado y puesto en marcha el **Plan de Formación 2019-2020**, en el que se identificaron un total de 70 cursos de formación realizados para la especialización del personal interno, así como hacia el exterior del proyecto, **entre 2021 – 2022, se ha continuado realizando actividad formativa**, con 45 cursos en 2021 y 44 en 2022. Destaca el curso de extensión universitaria coorganizado entre LIFE-IP NAdapta-CC, la delegación de AEMET en Navarra y la delegación de la UNED en Tudela denominado "Emergencia climática: la adaptación como una herramienta eficaz frente al cambio climático", con el objetivo de formar en materia de adaptación al cambio climático a alumnado, profesionales y público en general interesado en el cambio climático, y que ha contado con más de 1000 personas inscritas. Finalizará en 2023.

#### ❖ COMUNICACIÓN Y DIFUSIÓN

- **Web de LIFE-IP NAdapta-CC:** Se han publicado un total de 575 noticias: 262 en el año 2021 y 313 en 2022, siendo alrededor del 70% relacionadas directamente con el proyecto y resto sobre temáticas afines. <https://lifenadapta.navarra.es/es/>
- **Redes sociales:** Creación de cuentas propias en 2021: Twitter ([@LIFE NAdapta CC](#)), y Facebook ([LIFE-IP NAdapta-CC](#)). Además, se emplea el canal de YouTube del Departamento DRyMA ([Navarra / Nafarroa Green](#)) como repositorio de referencia para los vídeos creados en el proyecto.
- **Boletín:** Inicio de la "[Newsletter de LIFE-IP NAdapta-CC](#)", con el envío total de 11 en 2022.
- **Notas de prensa:** realizadas 61 notas de prensa destinadas a medios de comunicación: 33 en 2021 y 28 en 2022, con una repercusión superior al millar de publicaciones en medios de comunicación y redes sociales.
- **Organización de 61 eventos en 2021, y otros 52 en 2022** con diferentes stakeholders y participado en otros 79 eventos con proyectos de ámbito regional, nacional e internacional, redes de cambio climático y otros organismos.

### 33) ADAPTACIÓN - GESTIÓN ADAPTATIVA DE LA SALUD

Fuente: DG. Salud / ISPLN: Instituto de Salud Pública y Laboral de Navarra

#### ✓ GESTIÓN ADAPTATIVA DE LA SALUD, EN EL MARCO DE LIFE-IP NADAPTA-CC

El Departamento de Salud, por medio del Instituto de Salud Pública y Laboral de Navarra está trabajando la adaptación al cambio climático en los factores relacionados con el clima que se estima tendrán mayor impacto negativo en la salud como son: **altas temperaturas, calidad del aire, enfermedades transmitidas por vectores y riesgos emergentes relacionados con agua y alimentos**. Este trabajo está enmarcado dentro del proyecto LIFE-IP NAdapta-CC.

#### ❖ “PLAN DE PREVENCIÓN DE LOS EFECTOS EN SALUD DEL EXCESO DE TEMPERATURAS”.

El trabajo desarrollado en referencia a las altas temperaturas está centrado en el “*Plan de prevención de los efectos en salud del exceso de temperaturas*”. Este Plan tiene como objetivo disminuir la morbi-mortalidad ocasionada por el aumento de temperatura ambiental en Navarra.

El Plan recoge recomendaciones y establece una serie de actuaciones para reducir los efectos asociados a las temperaturas excesivas, según el nivel de riesgo derivado de la predicción de temperaturas. Además, plantea la recogida de información predictiva sobre temperatura ambiental e información diaria sobre los cambios cuantitativos de la mortalidad y establece los criterios del sistema de información que permite la vigilancia activa de los riesgos asociados a la exposición a temperaturas excesivas.

En los dos últimos años (2021-2022) se ha trabajado en la actualización de las temperaturas umbrales y la integración de las zonas isoclimáticas en el Plan Nacional, en la mejora de la declaración y registro de casos de patología asociada al calor, en la mejora de la comunicación con entidades participantes en el Plan, así como en la elaboración de documentos específicos para la implementación del Plan como, por ejemplo, para Entidades Locales.

Actualmente también se está implantando el Plan Nacional de actuaciones preventivas por bajas temperaturas 2022-2023 cuyo objetivo es reducir el impacto sobre la salud de la población asociado a las bajas temperaturas.

#### ❖ SALUD LABORAL

En el ámbito de la salud laboral, se está trabajando en la vigilancia de los efectos que el cambio climático tiene en la salud de la población trabajadora como son el estrés térmico, las alergias, las picaduras, el asma, etc... y por otro lado, se ha llevado a cabo una campaña de visitas que en la que se han visitado 245 empresas que desarrollan actividades en el exterior, con el objetivo de informarles sobre las consecuencias que el cambio climático puede tener sobre la salud de las personas trabajadoras al tiempo que asesorarles acerca de cómo gestionar adecuadamente el riesgo por estrés térmico.

La campaña de visitas ha permitido conocer las deficiencias y dificultades que las empresas tienen en la gestión del estrés térmico y ha servido para su mejora y también para integrar entre las personas responsables de la importancia de los efectos de las temperaturas extremas en la población trabajadora. También como fruto de la campaña, se ha elaborado una guía de “Orientaciones para la vigilancia de la salud de la población trabajadora expuesta a altas temperaturas”.

## ❖ CALIDAD DEL AIRE

En relación con la calidad del aire, se está realizando un control polínico anual en tres zonas con climas diferenciados (Tudela, Pamplona y Santesteban) y con la colaboración de la Universidad de Navarra se está trabajando en la identificación y recuento de los pólenes alergénicos de especies de plantas presentes en cada una de las regiones isoclimáticas.

Se lleva a cabo la difusión de la información a la ciudadanía y a profesionales de la salud mediante la emisión de boletines de predicción semanales de los diferentes tipos de pólenes que se difunden por diferentes medios.

Dentro de la calidad del aire también se está trabajando el tema del impacto que la contaminación atmosférica tiene en la salud de la población. Se ha desarrollado un estudio para conocer el impacto en la población de Navarra, para lo cual se han cruzado datos sanitarios de mortalidad con datos de concentración de contaminantes atmosféricos.

Actualmente se está trabajando, junto con el Departamento de Medio Ambiente y Desarrollo Rural en la elaboración de un protocolo de actuación en caso de episodios de contaminación atmosférica con el objetivo de reducir el impacto en la salud.

## ❖ ENFERMEDADES TRANSMITIDAS POR VECTORES

Referente a las enfermedades transmitidas por vectores, se desarrolla el Plan de vigilancia ambiental de *Aedes albopictus* (mosquito tigre) en Navarra que deriva del Plan Nacional, estando activo en Navarra desde 2016 y llevándose a cabo gracias a la colaboración entre varios departamentos bajo el liderazgo de salud. La vigilancia se realiza mediante ovitrampas colocadas en lugares estratégicos que se analizan en el Laboratorio Agroalimentario de Navarra. Se ha realizado un análisis de vulnerabilidad que permite conocer las zonas de Navarra más favorecedoras para la entrada e implantación del mosquito. En los últimos años, ha sido necesaria la realización de algún tratamiento de bloqueo ante la presencia de mosquito tanto huevo como adulto en la zona de Bera.

A finales de 2021 se publicó un folleto informativo sobre el mosquito tigre, tanto en castellano como en euskera y se llevó a cabo una jornada específica sobre el mosquito tigre en localidad de Bera para toda la ciudadanía.

Por otro lado, se está haciendo vigilancia de otras enfermedades transmitidas por vectores con posible relación con el cambio climático como malaria, dengue, virus de Zika, enfermedad de Lyme o fiebre exantemática mediterránea.

## ❖ RIESGOS EMERGENTES RELACIONADOS CON AGUA Y ALIMENTOS

Por último, en relación a riesgos emergentes relacionados con agua y alimentos se han adquirido equipos y se han puesto en marcha, validado y acreditado las técnicas necesarias para el análisis y vigilancia de determinados patógenos y contaminantes asociados al cambio climático como *Campylobacter*, legionela, cianotoxinas o subproductos de desinfección agua consumo humano.

Se ha continuado con la vigilancia de estos riesgos emergentes y, además, durante 2021 y 2022, se ha llevado a cabo un estudio de Análisis de SARS- Cov-2 en aguas residuales junto con NASERTIC, NILSA y la Universidad Pública de Navarra (UPNA) que ha permitido disponer de otro indicador de alerta temprana para el seguimiento de la pandemia.

Adicionalmente, se ha colaborado con los proyectos nacionales VATar de vigilancia en aguas residuales y aguas de baño como indicador epidemiológico para un sistema de alerta temprana para la detección de SARS-Cov-2 en España y HEBAR, cuyo objetivo es establecer sistemas de información de aguas residuales para la vigilancia en salud pública.

Resumiendo, en el área de salud se está trabajando en los diferentes sistemas de vigilancia y control de estos factores que se han mencionado, se está analizando la evolución del impacto en la salud de la población y difundiendo la información obtenida con el objetivo de mejorar la adaptación al impacto del cambio climático en la salud de la población navarra.



<https://lifenadapta.navarra.es/es/salud>



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



