

Nafarroako  
Lurralde  
Estrategia



Estrategia  
Territorial  
de Navarra

Fase 4  
ESTRATEGIA  
TERRITORIAL DE NAVARRA  
ESTUDIO AMBIENTAL ESTRATÉGICO

Febrero 2023

Gobierno  
de Navarra



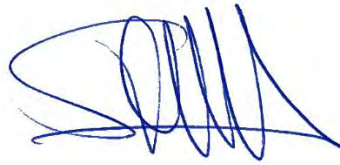
Nafarroako  
Gobernua

El presente estudio ha sido elaborado por los abajo firmantes, equipo de la empresa EZQUIAGA ARQUITECTURA, SOCIEDAD Y TERRITORIO, S.L..

En Pamplona, a 22 de febrero de 2023



D. José María Ezquiaga  
Domínguez, Dr Arquitecto y  
Sociólogo.



Dña. Sonia Garrido,  
Ambientóloga.



D. Jon Cadierno Gutierrez,  
Geógrafo.

## Índice

1.	INTRODUCCIÓN.....	5
2.	ANTECEDENTES .....	6
3.	PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN AMBIENTAL.....	7
a.	Solicitud de inicio de la evaluación ambiental estratégica ordinaria.....	7
b.	Consultas previas y determinación del alcance del Estudio Ambiental Estratégico.....	8
c.	Redacción del Estudio Ambiental Estratégico.....	8
d.	Versión inicial de la Estrategia Territorial de Navarra e información pública, y consulta a las Administraciones públicas afectadas y a las personas interesadas.....	9
e.	Propuesta final de la Estrategia Territorial de Navarra y análisis técnico del expediente .....	9
f.	Declaración ambiental estratégica.....	10
4.	OBJETIVOS, ALCANCE Y RELACIONES DE LA ETN .....	12
4.1.	Antecedentes de la Estrategia Territorial de Navarra.....	12
4.2.	Objetivos de la revisión de la ETN.....	12
4.3.	Retos de la revisión de la ETN .....	13
4.4.	Alcance de la revisión de la ETN: el Modelo Territorial de Futuro.....	14
4.5.	Propuestas de ordenación de la revisión de la ETN.....	16
	EJE 0. Determinaciones generales.....	16
	EJE 1. Gobernanza y agenda para el gobierno del territorio .....	16
	EJE 2. Elementos estructurantes del modelo territorial de futuro .....	17
	EJE 3. Paisaje y patrimonio .....	18
	EJE 4. Infraestructura verde.....	18
	EJE 5. Cambio climático .....	19
	EJE 6. Metabolismo territorial .....	19
	EJE 7. Desarrollo socioeconómico.....	21
	EJE 8. Ordenación territorial y urbanística.....	22
4.6.	Relación de la ETN con otros planes y programas.....	24
4.6.1.	Instrumentos de ordenación territorial vigentes .....	24
4.6.2.	Otros planes y programas vigentes .....	32
4.6.3.	Planes y programas en proceso de elaboración.....	41
4.6.4.	Planes y programas de las regiones colindantes.....	45
5.	CARACTERIZACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE .....	50
5.1.	Medio abiótico.....	50
5.1.1.	Clima.....	50
5.1.2.	Calidad del aire .....	53
5.1.3.	Geología y geomorfología.....	55
5.1.4.	Hidrología e hidrogeología .....	57
5.2.	Medio biótico.....	60
5.2.1.	Vegetación .....	60
5.2.2.	Fauna.....	63
5.2.3.	Espacios Naturales Protegidos.....	65

5.3.	Cambio climático.....	71
5.4.	Paisaje.....	73
5.5.	Usos del suelo.....	85
5.6.	Patrimonio cultural.....	86
5.7.	Gestión de residuos.....	87
5.8.	Infraestructuras.....	87
5.9.	Energía.....	90
5.10.	Bienes de dominio público.....	96
5.11.	Caracterización socioeconómica.....	99
6.	VULNERABILIDADES AMBIENTALES ACTUALES.....	104
6.1.	Riesgos e impactos ambientales.....	104
6.1.1.	Riesgo de inundación.....	104
6.1.2.	Riesgo de incendio forestal.....	106
6.1.3.	Riesgo de desprendimientos.....	108
6.1.4.	Riesgo de erosión potencial de suelos.....	110
6.1.5.	Riesgo de vulnerabilidad de acuíferos.....	112
6.1.6.	Riesgo sísmico.....	114
6.1.7.	Riesgo de aludes.....	114
6.1.8.	Riesgos tecnológicos.....	114
6.2.	Debilidades y amenazas.....	116
6.3.	La Red Natura 2000.....	116
7.	OBJETIVOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL.....	117
7.1.	Normativa comunitaria.....	117
7.2.	Normativa básica estatal.....	120
7.3.	Normativa autonómica.....	122
7.4.	Compromisos y programas de acción en materia de medio ambiente.....	127
8.	ALTERNATIVAS.....	131
8.1.	Formulación de alternativas.....	131
8.2.	Análisis de alternativas.....	131
8.2.1.	Alternativa 0 o situación actual.....	132
8.2.2.	Alternativa 1 o intermedia.....	134
8.2.3.	Alternativa 2 o elegida.....	136
9.	EFFECTOS SIGNIFICATIVOS EN EL MEDIO AMBIENTE.....	138
9.1.	Metodología de valoración y dificultades encontradas.....	138
9.2.	Identificación de posibles efectos.....	139
9.3.	Descripción y valoración de los posibles efectos sobre los factores ambientales.....	149
9.3.1.	Posibles efectos sobre el cambio climático y evaluación de la huella de carbono.....	149
9.3.2.	Posibles efectos sobre la calidad del aire.....	150
9.3.3.	Posibles efectos sobre la hidrología e hidrogeología.....	150
9.3.4.	Posibles efectos sobre el suelo.....	151

9.3.5.	Posibles efectos sobre la biodiversidad .....	152
9.3.6.	Posibles efectos sobre el hábitat urbano .....	152
9.3.7.	Posibles efectos sobre el paisaje y el patrimonio .....	153
9.3.8.	Posibles efectos sobre los aspectos socioeconómicos .....	154
9.3.9.	Posibles efectos sobre la salud humana.....	154
10.	MEDIDAS PREVISTAS PARA PREVENIR, REDUCIR Y, EN LA MEDIDA DE LO POSIBLE, CONTRARRESTAR CUALQUIER EFECTO SIGNIFICATIVO EN EL MEDIO AMBIENTE .....	155
10.1.	Medidas para mitigar el cambio climático.....	155
10.2.	Medidas para prevenir y mitigar posibles efectos sobre la hidrología .....	155
10.3.	Medidas para prevenir y mitigar posibles efectos sobre el suelo .....	156
10.4.	Medidas para prevenir y mitigar posibles efectos sobre la biodiversidad.....	156
10.5.	Medidas para prevenir y mitigar posibles efectos sobre el hábitat urbano .....	156
10.6.	Medidas para prevenir y mitigar posibles efectos sobre el paisaje y el patrimonio .....	156
10.7.	Medidas para prevenir y mitigar posibles efectos sobre la salud humana .....	157
11.	PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL .....	158
11.1.	Objetivos.....	158
11.2.	Legislación.....	158
11.3.	Identificación de los sistemas, aspectos y variables ambientales objeto de seguimiento .....	163
11.4.	Fijación de indicadores .....	163
11.5.	Programas de supervisión .....	167
11.6.	Responsable del cumplimiento del Plan de Vigilancia Ambiental.....	167

## 1. INTRODUCCIÓN

El ámbito objeto de actuación es la Comunidad Foral de Navarra. Esta región limita con Francia, Aragón, La Rioja y el País Vasco, y es una de las comunidades con mayor diversidad orográfica y ambiental de España.

Con el Ebro como principal eje estructurante, Navarra posee una superficie de 10.391 km<sup>2</sup> y 272 municipios, y es una de las comunidades autónomas con menor densidad poblacional, solo por delante de Castilla y León, Castilla-La Mancha, Aragón, Extremadura y La Rioja.

Respecto a su relieve, los puntos más altos sobre el nivel del mar se sitúan en la Cordillera de los Pirineos, al noreste de la Comunidad Foral, con la Mesa de los Tres Reyes (2.433 m) coronando el sistema montañoso.



REVISIÓN DE LA ESTRATEGIA TERRITORIAL DE NAVARRA

ESTUDIO AMBIENTAL ESTRATÉGICO

IMAGEN AÉREA 2022

0 20 40 60 80 km

Gobierno de Navarra  Nafarroako Gobernua

 AGENDA 2030

Gráfico 1. Comunidad Foral de Navarra. Elaboración propia.

## 2. ANTECEDENTES

El presente documento constituye el Estudio Ambiental Estratégico de la revisión de la Estrategia Territorial de Navarra. Forma parte del proceso de elaboración de la estrategia y se redacta según lo dispuesto en la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de Evaluación Ambiental y sus modificaciones posteriores (RDL.23/2020, Ley 9/2018, y dos sentencias de recursos de inconstitucionalidad); así como según la Ley Foral 17/2020, de 16 de diciembre, reguladora de las actividades con incidencia ambiental, que se remite a la legislación básica en lo que se refiere a Evaluación Ambiental Estratégica (salvo en lo relativo a las infracciones y sanciones, a las que se les aplicará lo dispuesto en la presente ley foral).

En cumplimiento del artículo 6 de dicha Ley 21/2013, la evaluación ambiental estratégica de la revisión de la Estrategia Territorial de Navarra (a partir de ahora, ETN) se considera de tipo ordinario, al tratarse de un documento cuya elaboración y aprobación corresponde a una Administración pública (en este caso, el Gobierno de Navarra).

Conforme a lo establecido en el Artículo 18 de la Ley 21/2013 de Evaluación Ambiental, con fecha 5 de julio de 2022, el Departamento de Ordenación del Territorio, Vivienda, Paisaje y Proyectos Estratégicos del Gobierno de Navarra solicita al Departamento de Desarrollo Rural y Medio Ambiente el inicio de la evaluación ambiental estratégica ordinaria de la Revisión de la Estrategia Territorial de Navarra. Para ello, la Comisión de Ordenación del Territorio remitió el Documento Inicial Estratégico (DIE), elaborado por Ezquiaga Arquitectura, Sociedad y Territorio S.L. y que incluía el contenido establecido en el artículo 18 de la Ley 21/2013.

### 3. PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN AMBIENTAL

La Evaluación Ambiental Estratégica es un proceso relativamente complejo que involucra a los siguientes agentes: a los propios órganos promotores de la revisión de la ETN, que es el Gobierno de Navarra; el órgano sustantivo, que constituye el órgano de la Administración pública que ostenta las competencias para aprobar el Plan (Gobierno de Navarra); el órgano ambiental competente, que lo tramita y evalúa, que es también el propio Gobierno de Navarra.

El procedimiento cuenta, además, con un trámite de consultas que incorpora un procedimiento de información pública en el que se atienden las alegaciones e informes de las administraciones públicas, las asociaciones de distinta naturaleza o los particulares.

La evaluación ambiental debe realizarse durante el período de redacción y tramitación del PTP y completarse necesariamente antes de que sea aprobado definitivamente, constituyendo un trámite de carácter vinculante.

De manera específica, el procedimiento de evaluación ambiental estratégica ordinaria implica las siguientes fases, según lo contenido en la Sección 1ª del Capítulo I del Título II de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de Evaluación Ambiental:

#### a. Solicitud de inicio de la evaluación ambiental estratégica ordinaria

El órgano sustantivo remitirá al órgano ambiental la solicitud de inicio de la evaluación ambiental estratégica ordinaria, junto con el documento inicial estratégico y el borrador de la revisión de la ETN.

La elaboración de este documento constituye un primer trámite, atribuible al promotor del Plan y previo a la redacción del Estudio Ambiental Estratégico (EAE). En el artículo 18 de la Ley 21/2013 de evaluación ambiental se establecen los aspectos mínimos que debe tratar el documento inicial estratégico:

- a. Los objetivos de la planificación.
- b. El alcance y contenido del plan o programa propuesto y de sus alternativas razonables, técnica y ambientalmente viables.
- c. El desarrollo previsible del plan o programa.
- d. Los potenciales impactos ambientales tomando en consideración el cambio climático.
- e. Las incidencias previsibles sobre los planes sectoriales y territoriales concurrentes

El órgano sustantivo comprobará que la solicitud de inicio incluye la documentación preceptiva antes de su remisión al órgano ambiental. Si el órgano sustantivo comprobara que la solicitud de inicio no incluye los documentos señalados en el apartado anterior requerirá al promotor para que, en un plazo de diez días hábiles, acompañe los documentos preceptivos, con los efectos previstos en el artículo 71 de la Ley 30/1992, de 26 de noviembre. Asimismo, el órgano sustantivo comprobará que la documentación presentada de conformidad con la legislación sectorial cumple los requisitos en ella exigidos. Una vez realizadas las comprobaciones anteriores, el órgano sustantivo remitirá al órgano ambiental la solicitud de inicio y los documentos que la deben acompañar.

En el plazo de veinte días hábiles desde la recepción de la solicitud de inicio de la evaluación ambiental estratégica ordinaria, el órgano ambiental podrá resolver su inadmisión por alguna de las siguientes razones:

- a) Si estimara de modo inequívoco que el plan o programa es manifiestamente inviable por razones ambientales.
- b) Si estimara que el documento inicial estratégico no reúne condiciones de calidad suficientes.
- c) Si ya hubiese inadmitido o ya hubiese dictado una declaración ambiental estratégica desfavorable en un plan o programa sustancialmente análogo al presentado.



## b. Consultas previas y determinación del alcance del Estudio Ambiental Estratégico

El órgano ambiental, una vez recibida la documentación inicial descrita antes, identificará a las Administraciones públicas afectadas y al público interesado, a las que remitirá dicha documentación para que remitan las sugerencias y observaciones que consideren oportunas en el plazo de 30 días hábiles desde su recepción, y que constituirán los elementos de juicio necesarios para la elaboración del Documento de Alcance del Estudio Ambiental Estratégico por el órgano ambiental.

El resto de determinaciones sobre plazos para subsanación de expedientes y consecuencias sobre el incumplimiento de los mismos, pueden leerse en el artículo 19 de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental.

## c. Redacción del Estudio Ambiental Estratégico

El Estudio Ambiental Estratégico constituye el documento mediante el cual el órgano promotor (a través del equipo redactor) identifica, describe y evalúa los probables efectos significativos sobre el medio ambiente, que puedan derivarse de la aplicación de la revisión de la ETN, así como unas alternativas razonables, técnica y ambientalmente viables, incluida entre otras la alternativa cero (entendida como la no realización de la revisión), que tengan en cuenta los objetivos y el ámbito territorial de la ETN. Se tendrá en consideración para su composición por parte del equipo redactor, además del propio documento de alcance, las determinaciones establecidas en el anexo IV de la Ley 21/2013:

- a) Un esbozo del contenido, objetivos principales del plan o programa y relaciones con otros planes y programas pertinentes;
- b) Los aspectos relevantes de la situación actual del medio ambiente y su probable evolución en caso de no aplicación del plan o programa;
- c) Las características medioambientales de las zonas que puedan verse afectadas de manera significativa y su evolución teniendo en cuenta el cambio climático esperado en el plazo de vigencia del plan o programa;
- d) Cualquier problema medioambiental existente que sea relevante para el plan o programa, incluyendo en particular los problemas relacionados con cualquier zona de especial importancia medioambiental, como las zonas designadas de conformidad con la legislación aplicable sobre espacios naturales y especies protegidas y los espacios protegidos de la Red Natura 2000;
- e) Los objetivos de protección medioambiental fijados en los ámbitos internacional, comunitario o nacional que guarden relación con el plan o programa y la manera en que tales objetivos y cualquier aspecto medioambiental se han tenido en cuenta durante su elaboración;
- f) Los probables efectos significativos en el medio ambiente, incluidos aspectos como la biodiversidad, la población, la salud humana, la fauna, la flora, la tierra, el agua, el aire, los factores climáticos, su incidencia en el cambio climático, en particular una evaluación adecuada de la huella de carbono asociada al plan o programa, los bienes materiales, el patrimonio cultural, el paisaje y la interrelación entre estos factores. Estos efectos deben comprender los efectos secundarios, acumulativos, sinérgicos, a corto, medio y largo plazo, permanentes y temporales, positivos y negativos;
- g) Las medidas previstas para prevenir, reducir y, en la medida de lo posible, compensar cualquier efecto negativo importante en el medio ambiente de la aplicación del plan o programa, incluyendo aquellas para mitigar su incidencia sobre el cambio climático y permitir su adaptación al mismo;
- h) Un resumen de los motivos de la selección de las alternativas contempladas y una descripción de la manera en que se realizó la evaluación, incluidas las dificultades, como deficiencias técnicas o falta de conocimientos y experiencia que pudieran haberse encontrado a la hora de recabar la información requerida;
- i) Un programa de vigilancia ambiental en el que se describan las medidas previstas para el seguimiento;
- j) Un resumen de carácter no técnico de la información facilitada en virtud de los epígrafes precedentes.

El estudio ambiental estratégico recogerá también la información que se considere necesaria para asegurar la calidad del informe. A estos efectos se tendrán en cuenta los siguientes aspectos:

- Los conocimientos y métodos de evaluación existentes.
- El contenido y nivel de detalle del Plan.
- La fase del proceso de decisión en que se encuentra.
- La medida en que la evaluación de determinados aspectos, necesita ser complementada en otras fases de dicho proceso, para evitar su repetición.

#### d. Versión inicial de la Estrategia Territorial de Navarra e información pública, y consulta a las Administraciones públicas afectadas y a las personas interesadas

El promotor elaborará la versión inicial de la ETN teniendo en cuenta el estudio ambiental estratégico, y presentará ambos documentos ante el órgano sustantivo.

El órgano sustantivo someterá dicha versión inicial del plan o programa, acompañado del estudio ambiental estratégico, a información pública previo anuncio en el «Boletín Oficial del Estado» o diario oficial correspondiente y, en su caso, en su sede electrónica. La información pública será, como mínimo, de cuarenta y cinco días hábiles. La información pública podrá realizarla el promotor en lugar del órgano sustantivo cuando, de acuerdo con la legislación sectorial, corresponda al promotor la tramitación administrativa del plan o programa.

La documentación sometida a información pública incluirá, asimismo, un resumen no técnico del estudio ambiental estratégico. El órgano sustantivo adoptará las medidas necesarias para garantizar que la documentación que debe someterse a información pública tenga la máxima difusión entre el público, utilizando los medios electrónicos y otros medios de comunicación.

Simultáneamente al trámite de información pública, el órgano sustantivo (o el promotor, si le corresponde) someterá la versión inicial de la ETN, acompañado del estudio ambiental estratégico, a consulta de las Administraciones Públicas afectadas y de las personas interesadas que hubieran sido previamente consultadas de conformidad con el artículo 19.

La consulta a las Administraciones Públicas afectadas y a las personas interesadas se realizará por medios electrónicos o cualesquiera otros, siempre que se acredite la realización de la consulta. Las Administraciones públicas afectadas, y las personas interesadas, dispondrán de un plazo mínimo de treinta días hábiles desde que se les somete la versión inicial de la ETN, acompañado del estudio ambiental estratégico para emitir los informes y alegaciones que estimen pertinentes.

#### e. Propuesta final de la Estrategia Territorial de Navarra y análisis técnico del expediente

Finalizada la fase de información pública y de consultas, tomando en consideración las alegaciones formuladas en dicho trámite, el promotor modificará, si procediese, el estudio ambiental estratégico, y elaborará la propuesta final de la revisión del PTP. No se tendrán en cuenta los informes o alegaciones recibidos fuera de los plazos previamente establecidos.

El órgano sustantivo remitirá al órgano ambiental el expediente de evaluación ambiental estratégico completo, integrado por:

- La propuesta final de la revisión del PTP.
- El estudio ambiental estratégico.
- El resultado de la información pública y de las consultas.
- Un documento resumen en el que el promotor describa la integración en la propuesta final del plan o programa de los aspectos ambientales, del estudio ambiental estratégico y de su adecuación al documento de alcance, del resultado de las consultas realizadas y cómo éstas se han tomado en consideración.

A continuación, el órgano ambiental realizará un análisis técnico del expediente, y un análisis de los impactos significativos de la aplicación del PTP en el medio ambiente.

El resto de determinaciones sobre plazos para subsanación de expedientes y consecuencias sobre el incumplimiento de los mismos, pueden leerse en el artículo 24 de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental.

#### f. Declaración ambiental estratégica

El órgano ambiental, una vez finalizado el análisis técnico del expediente formulará la declaración ambiental estratégica, en el plazo de cuatro meses contados desde la recepción del expediente completo.

La declaración ambiental estratégica tendrá la naturaleza de informe preceptivo, determinante y contendrá una exposición de los hechos que resuma los principales hitos del procedimiento incluyendo los resultados de la información pública, de las consultas, así como de las determinaciones, medidas o condiciones finales que deban incorporarse en el PTP que finalmente se apruebe o adopte.

La declaración ambiental estratégica se publicará en el «Boletín Oficial del Estado» o diario oficial correspondiente, en el plazo de los diez días hábiles siguientes a partir de su formulación, sin perjuicio de su publicación en la sede electrónica del órgano ambiental.

El promotor incorporará el contenido de la declaración ambiental estratégica en la ETN y, de acuerdo con lo previsto en la legislación sectorial, lo someterá a la adopción o aprobación del órgano sustantivo.

TRAMITACIÓN AMBIENTAL	TRAMITACIÓN URBANÍSTICA
1- SOLICITUD DE INICIO (Gobierno de Navarra)	1- DOCUMENTO TÉCNICO PARA APROBACIÓN INICIAL. CONCERTACIÓN ADMINISTRATIVA
Solicitud+ borrador de la ETN+ Documento Inicial Estratégico	
2- CONSULTAS A LAS ADMINISTRACIONES PÚBLICAS AFECTADAS Y A LAS PERSONAS INTERESADAS	2- CONSULTAS E INFORMACIÓN PÚBLICA
Borrador y documento de inicio sometidos a consultas 30 días hábiles	Información Pública (2 mes) + Informes Administraciones + Dictamen de los municipios colindantes
3- DOCUMENTO DE ALCANCE (órgano ambiental)	Incorporación de las rectificaciones oportunas
4- ESTUDIO AMBIENTAL ESTRATÉGICO (Gobierno de Navarra)	3- APROBACIÓN INICIAL
INFORMACIÓN PÚBLICA Y CONSULTAS 45 días hábiles	
4- REMISIÓN DEL EXPEDIENTE COMPLETO ADAPTADO (Gobierno de Navarra)	4- SOLICITUD DE APROBACIÓN DEFINITIVA
<ul style="list-style-type: none"> <li>•Estudio Ambiental Estratégico adaptado</li> <li>•Propuesta final del Plan</li> <li>•Resultado IP y consultas</li> <li>•Documento resumen del promotor</li> </ul>	Recopilación informes aclaratorios oportunos Subsanación determinaciones
5- DECLARACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA (Órgano ambiental)	
APROBACIÓN DEFINITIVA PUBLICIDAD DE LA APROBACIÓN DEL PLAN	

Tabla 1. Resumen de la tramitación ambiental y urbanística.

## 4. OBJETIVOS, ALCANCE Y RELACIONES DE LA ETN

### 4.1. Antecedentes de la Estrategia Territorial de Navarra

La vigente Estrategia Territorial de Navarra, que es el plan de ordenación territorial para el conjunto de la Comunidad Foral de Navarra, fue concebida mediante la Ley Foral 35/2002, de 20 de diciembre, de Ordenación del Territorio y Urbanismo, y definitivamente aprobada en 2005, para orientar el desarrollo del territorio navarro de acuerdo con los postulados de la Estrategia Territorial Europea, en torno a tres ejes de territorio “competitivo y cohesionado”, “accesible y conectado”, y “culto y de calidad”.

No obstante, en los años que han transcurrido desde la aprobación de la Estrategia Territorial de Navarra por el Parlamento de Navarra en 2005, se han producido transformaciones territoriales y sociales decisivas y, en consecuencia, las prioridades y objetivos de las políticas de ámbito europeo, estatal y regional han experimentado modificaciones.

### 4.2. Objetivos de la revisión de la ETN

Por este motivo, el Consejo Social de Política Territorial acordó, el 10 de mayo de 2019, proponer al Gobierno de Navarra la necesidad de revisar la ETN; este acordó, en sesión celebrada el 22 de mayo del mismo año, iniciar el procedimiento de revisión, definiendo los siguientes objetivos básicos:

1. Alineamiento de la ETN revisada con los Objetivos de Desarrollo Sostenible aprobados por la ONU en 2015 y su desarrollo a través de la Agenda Urbana de ONU Hábitat (2016) y la Agenda Urbana Española (2019).
2. Focalización en los retos claves de Navarra en el ámbito territorial:
  - a. Despoblamiento y papel de las zonas rurales.
  - b. Individualización de la política territorial por comarcas.
  - c. Adecuación al reparto competencial del nuevo mapa local.
3. Adecuación entre las planificaciones estratégicas vigentes:
  - a. Programa de Desarrollo Rural 2014-2020, que ha sido objeto de ocho decisiones de modificación, la última en noviembre de 2021.
  - b. S3 Estrategia de Especialización Inteligente, aprobada en 2017.
  - c. Agenda 2030, con la que el Parlamento de Navarra decidió en 2016 que debía impulsarse la alineación de las políticas públicas forales.
  - d. Hoja de Ruta del Cambio Climático HCCN (Klina), aprobada en 2017 y con objetivos para 2030 y 2050.
  - e. Agenda de Economía Circular de Navarra, aprobada mediante Acuerdo del Gobierno de Navarra de 3 de abril de 2019.
  - f. Planes y programas de conservación de la biodiversidad. Entre estos cabe señalar las actuaciones en materia forestal y de biodiversidad financiadas con los fondos del Mecanismo de Recuperación y Resiliencia de la Unión Europea, Next Generation, definidos en la Estrategia de Transición Ecológica Navarra- Nafarroa Green.
  - g. Planes de gestión de la Red Natura. Todas las Zonas Especiales de Conservación de la Comunidad Foral cuentan ya con sus planes de gestión, cuya vigencia ha sido ampliada por Decreto Foral en febrero de 2020.
  - h. Estrategia de paisaje. En esta materia en fechas recientes se han aprobado, o están en curso de redacción, los documentos de paisaje de los POT.
  - i. Estrategia de infraestructura verde en Navarra (borrador de 2019).
4. Preparación de Navarra para la transición múltiple en marcha: ecológica, energética, climática y cultural.

### 4.3. Retos de la revisión de la ETN

1. Gobernanza
  - a. Alinear las políticas en materia de gobernanza con los compromisos institucionales del Gobierno de Navarra en materias que afectan a la ordenación territorial y en particular con los Objetivos de Desarrollo Sostenible y la Agenda 2030.
  - b. Reforzar los procesos de articulación con las regiones limítrofes.
  - c. Individualizar las políticas en la escala subregional tomando como referencia las comarcas.
2. Modelo territorial
  - a. Avanzar hacia un modelo policéntrico como el que planteaba la ETN 2005, un objetivo que sigue siendo deseable, requiere una apuesta decidida por reforzar el papel de Tudela y de las ciudades intermedias.
  - b. Ajustar el sistema de planificación territorial intermedia a las comarcas como escala de gobernanza de esa escala.
3. Paisaje y patrimonio
  - a. Hacer del paisaje un instrumento de dialogo para el diagnóstico del territorio y para su gobernanza efectiva, que permite una síntesis comprensible de las dinámicas del territorio y como son percibidas por las poblaciones.
  - b. Extender la dimensión paisajística hacia el resto de las figuras de ordenación territorial y urbanística.
  - c. Adaptar el paisaje a los efectos previstos del cambio climático, considerando que dichas previsiones pueden necesitar ajustes, e integrar la información sobre la previsión de evolución de los paisajes con las determinaciones de los actuales documentos de paisaje, considerando el resto de las variables.
  - d. Articular la protección del patrimonio cultural y la política de paisaje, entendiendo el patrimonio común como una parte más del patrimonio cultural, apoyando la protección/ restauración del patrimonio edificado y del paisaje urbano de los asentamientos en los procesos de regeneración.
4. Infraestructura verde
  - a. Cartografiar y cuantificar los servicios ecosistémicos que prestan las diferentes partes del territorio, teniendo en cuenta los riesgos- impactos, exposición y vulnerabilidad- previsibles del cambio climático sobre la capacidad de proveer servicios ecosistémicos.
  - b. Delimitar y caracterizar los elementos constitutivos de la infraestructura verde, como referencia para los instrumentos de ordenación territorial, urbanística y sectorial.
  - c. Articular las determinaciones sobre infraestructura verde y paisaje.
5. Cambio climático
  - a. Concretar el compromiso de Navarra con la sostenibilidad y la lucha frente al cambio climático, facilitando la transición hacia un nuevo modelo socioeconómico y energético con una economía baja en carbono, basado en la eficiencia y en las energías renovables de modo que se garantice el uso racional y solidario de los recursos naturales, y adaptado a los efectos climáticos.
  - b. Proseguir el esfuerzo de mejora del conocimiento sobre el cambio climático y adaptar progresivamente los instrumentos de ordenación a esta mejora, incluyendo la perspectiva climática, considerando de manera integrada mitigación y adaptación.
  - c. Lograr la neutralidad climática en el 2050, y continuar la senda de reducción del balance de emisiones de gases de efecto invernadero, con especial incidencia en industria (30% de emisiones en 2020), transporte (23%) y sector primario (23%), y aumentar la capacidad de sumidero de CO<sub>2</sub>.
  - d. Adaptar el territorio a la incertidumbre derivada de un clima más cálido e inestable, en el que se incrementarán los riesgos climáticos.
6. Metabolismo y transición energética
  - a. Avanzar hacia un nuevo modelo energético con bajas emisiones GEI y en el principio de autosuficiencia conectada, de modo que se cubran las necesidades de los asentamientos y

- actividades de manera prioritaria a través del aprovechamiento responsable de los recursos locales con criterios de sobriedad, en el marco de una red de distribución a mayor escala geográfica que permite garantizar la seguridad de suministro, atender a variaciones de la demanda y compensar déficits locales.
- b. Potenciación de la generación energética renovable para reducir la dependencia del exterior.
  - c. Mejora de la eficiencia en el uso de los recursos que inciden en el metabolismo territorial, incluido el propio suelo como recurso limitado.
7. Desarrollo socioeconómico
    - a. Revertir la tendencia a la concentración de la población en sólo dos comarcas que se produce en paralelo con la despoblación de las áreas rurales.
    - b. Revertir la actual tendencia a una fractura territorial, mejorando la cohesión económica, social y territorial.
    - c. Territorializar los contenidos de la Estrategia S4 y distribuirlos en el territorio.
    - d. Adaptar la regulación de los usos de actividad económica y la configuración de los espacios que los acogen para apoyar las actividades innovadoras y la mejora de la competitividad.
    - e. Fomentar políticas de distribución, y no de concentración, de actividades generadoras y demandantes de talento y conocimiento.
  8. Ordenación territorial y urbanística
    - a. Responder a los nuevos retos del modelo de desarrollo urbano sostenible, principalmente en el suelo no urbanizable; la apuesta por la ciudad construida y la renovación y regeneración urbana y no por los nuevos desarrollos; y, la mejora en la movilidad, compacidad y eficiencia energética de los municipios.
    - b. Revisar en profundidad los modelos y el sistema de planeamiento municipal para adecuarlos a las nuevas necesidades y realidades de los municipios.
    - c. Proponer nuevos modelos de ocupación sostenible del territorio y alojamientos que contribuyan al logro del derecho a la vivienda.
    - d. Avanzar hacia un modelo de gestión dinámica del territorio que permita atender a la incertidumbre que plantea el cambio climático.

#### 4.4. Alcance de la revisión de la ETN: el Modelo Territorial de Futuro

La revisión de la ETN se plantea como horizonte 2050 atendiendo a la confluencia con los objetivos medioambientales, energéticos y climáticos para 2050 establecidos en las políticas, estrategias y legislación de la Unión Europea para ese horizonte, en el que se plantea que el continente haya transformado su economía para contar con un balance cero de emisiones de gases de efecto invernadero. Este objetivo está en el centro del Acuerdo Verde Europeo (European Green Deal) y es coherente con los Acuerdos de París para limitar los incrementos de temperatura atmosférica a 1,5°C.

Según el Modelo Territorial de Futuro (MTF), en 2050 Navarra habrá:

- Experimentado una evolución demográfica marcada por un crecimiento lento en el que se habrán revertido las tendencias al envejecimiento.
- Reducido en un 80% respecto a 2005 sus emisiones de gases de efecto invernadero, logrando descarbonizar la economía mejorando su competitividad.
- Observado un descenso de precipitaciones del 7% respecto a 1961-1990 y un aumento de las temperaturas máximas del 7% al 11% respecto a 1971-2000.

Según el MTF, los elementos estructurantes serán los siguientes:

- Un sistema policéntrico de asentamientos con cinco escalas de núcleos, recuperando la formulación de los POT vigentes. Las comarcas definidas en la Ley Foral 4/2019, de 4 de febrero, se establecen como el ámbito de desarrollo de la planificación territorial de escala intermedia.

- La infraestructura verde y los elementos de patrimonio natural y cultural, que juegan un papel determinante en la articulación del medio natural y en la prestación de servicios ecosistémicos.
- Los sistemas que enlazan y sirven a los precedentes desde el metabolismo territorial: ciclo del agua, energía, residuos y economía circular, movilidad, equipamientos y servicios, y suelos para actividades económicas.

### Gobernanza

Los objetivos en materia de gobernanza se sintetizan en la integración de los compromisos institucionales asumidos por el Gobierno de Navarra y en la definición de pautas para la articulación de la Comunidad Foral a escala interna y externa, en la relación entre las diferentes escalas de planificación, en la cohesión y compensación interterritorial, y en la gestión inteligente del capital territorial.

### Paisaje y patrimonio

El modelo de regulación propuesto para el paisaje se articula en torno a tres ejes. El eje instrumental, relativo a los instrumentos de planificación; el eje funcional, sobre la capacidad del paisaje de aportar bienestar y la necesidad de sensibilizar ante este potencial; y el operativo, relativo a paisajes urbanos, la relación con el patrimonio cultural, y la articulación con el cambio climático y la infraestructura verde.

### Cambio climático, transición energética y economía baja en carbono

El compromiso de Navarra con la lucha frente al cambio climático va vinculado a la transición hacia un nuevo modelo energético con una economía baja en carbono, y adaptado a los efectos climáticos. Este compromiso se recoge en la ETN de manera transversal en el conjunto de retos y ejes temáticos, y en particular en “perspectiva climática” y “metabolismo territorial y transición energética”.

### Infraestructura verde

El concepto de infraestructura verde, tomando como referencia lo establecido en la Estrategia Nacional de Infraestructura Verde y de la Conectividad y Restauración Ecológica, se incorpora a la realidad jurídica mediante su regulación por la ETN. El planteamiento de la ETN no es el de convertir la infraestructura verde en una nueva categoría de protección ambiental, sino el de utilizar este concepto para dar una mayor coherencia a la regulación del suelo considerando su capacidad de proveer de recursos ecosistémicos.

### Metabolismo territorial

La propuesta define el metabolismo territorial y objetivos acordes con el principio general del derecho al disfrute de un medio ambiente adecuado para el desarrollo de la persona, recalcando la dimensión saludable. Entre los objetivos está el aumento de la eficiencia en los procesos metabólicos, la definición de un principio de autosuficiencia conectada que implica reducir la dependencia del exterior en temas clave como la energía, y la mejora del sistema de movilidad territorial. La garantía de calidad ambiental se vincula a la consideración de los posibles efectos del cambio climático sobre los sistemas metabólicos.

### Desarrollo socioeconómico

Navarra se encuentra en una situación compleja en términos socioeconómicos, en la que los indicadores macroeconómicos a nivel del conjunto de la región muestran una situación favorable, pero su desagregación a escala comarcal muestra desequilibrios crecientes que amenazan con profundizar las desigualdades. Además, debe lograr una transición hacia un modelo económico de baja intensidad en el uso de carbono, conocido como economía verde, articular los objetivos de sus instrumentos de planificación con la programación de las inversiones públicas, y garantizar condiciones adecuadas en materia de vivienda, perspectiva de género e igualdad de oportunidades.

### Ordenación territorial y urbanística

Se establecen bases para la planificación territorial y urbanística, que se basará en un modelo de asentamientos compacto, y que deberá ser coherente con la ETN. La planificación territorial de escala intermedia pasa a tomar como ámbito de referencia las Comarcas definidas por la Ley de 2019, lo que implicará pasar de los 5 POT desarrollados a partir de la ETN de 2005 a 12 Planes Comarcales.



## 4.5. Propuestas de ordenación de la revisión de la ETN

Para una mejor comprensión de las propuestas, las determinaciones se agrupan mediante los siguientes ejes temáticos. Para cada uno de los ejes, se presentan las principales propuestas.

0. Determinaciones generales
1. Gobernanza y agenda para el gobierno del territorio
2. Elementos estructurantes del modelo territorial de futuro
3. Paisaje y patrimonio.
4. Cambio climático.
5. Infraestructura verde.
6. Metabolismo territorial.
7. Desarrollo socioeconómico
8. Ordenación territorial y urbanística

### EJE 0. Determinaciones generales

Las determinaciones generales recogen la naturaleza, finalidad y objeto de la Estrategia Territorial de Navarra (ETN), su aplicación y naturaleza jurídica, los documentos que la componen, los principios por los que se rige, y el proceso de tramitación, participación ciudadana y seguimiento. Se propone el siguiente carácter para las determinaciones:

- **Determinaciones vinculantes sobre el territorio (VT)**, en orden a la ratificación o la modificación del régimen jurídico directa e inmediatamente aplicable a los terrenos sobre los que incidan y que, como determinaciones de ordenación territorial, prevalecerán sobre las previsiones contrarias del planeamiento local.
- **Determinaciones vinculantes para la planificación (VP)**, que no tendrán aplicación directa e inmediata, pero obligan a atenerse a su contenido al elaborar, aprobar y modificar la planificación urbanística local, bien sea cuando se decida su elaboración, bien sea en el plazo previsto en la propia determinación.
- **Determinaciones orientativas (O)**, que constituirán criterios, directrices y guías de actuación de carácter no vinculante, informadores de las pautas que el Gobierno de Navarra considera adecuadas para la actuación territorial y urbanística de los poderes públicos.

### EJE 1. Gobernanza y agenda para el gobierno del territorio

- **Bases para la integración suprarregional de Navarra (VP)**  
El Gobierno de Navarra, en concertación con otras administraciones competentes en cada caso, propiciará el refuerzo de la integración suprarregional en cuanto a:
  - b. La dimensión europea de Navarra a través de:
    - La aplicación de los compromisos adquiridos en el marco de la Unión Europea.
    - El refuerzo de la posición de Navarra en los ejes de conexión con Europa.
    - El impulso a la participación de agentes públicos y privados de Navarra en programas e iniciativas de la Unión Europea.
  - c. La cooperación transfronteriza y con otras regiones limítrofes en España a través de:
    - Sinergias entre territorios y cadenas productivas a través de redes de cooperación de carácter transversal y temático.
    - La ordenación de espacios de valor ambiental y paisajístico en emplazamientos con continuidad territorial.
    - La cooperación en la gestión de los recursos hídricos compartidos y los dominios públicos afectados.
    - La protección y gestión del patrimonio natural, cultural y paisajístico, e inserción en propuestas de redes e itinerarios que superen los límites administrativos tomando como argumento los valores del territorio,
    - La ordenación de infraestructuras y dotaciones
    - La definición de fórmulas de activación socioeconómica conjunta.
    - La cooperación entre universidades y centros de investigación en torno a las posibilidades de desarrollo endógeno, la dinamización de los sistemas productivos

locales, el seguimiento de las dinámicas territoriales y la conservación de los valores culturales y naturales.

- La articulación con el eje del Ebro en relación con Aragón, La Rioja, Euskadi y Castilla y León
- La consideración de los aspectos mencionados en los puntos previos en los planes territoriales de los ámbitos limítrofes.

#### 5. Bases para la articulación de la gobernanza de escala intermedia (VP)

- a. La gobernanza de escala intermedia se articulará en los ámbitos territoriales que componen las comarcas, conforme la Ley 4/2019, de 4 de febrero.
- b. En todo caso, las comarcas podrán establecer fórmulas de cooperación entre ellas y/o con otras entidades públicas para atender a problemáticas comunes de escala territorial intermedia, aplicando cualquiera de las figuras posibles para ello en derecho.

#### 6. Recursos para la cohesión y compensación interterritorial (VT/VP)

- a. El Gobierno de Navarra habilitará recursos presupuestarios, propios y provenientes de transferencias de otras fuentes, para alcanzar los objetivos de la ETN a través del desarrollo de sus propuestas.
- b. El Fondo de Cohesión Territorial brinda financiación a los municipios que ejercen un marcado carácter tractor en su entorno territorial.
- c. El Gobierno de Navarra creará un Fondo de Compensación Territorial que financie la inversión en planes y proyectos estratégicos que permitan avanzar en el reequilibrio territorial.
- d. El Gobierno de Navarra tramitará las modificaciones legislativas necesarias para posibilitar los instrumentos de distribución.
- e. El Gobierno de Navarra propiciará, en coordinación con el resto de las administraciones públicas, acciones para lograr un sistema de asentamientos bien articulado, favoreciendo el desarrollo policéntrico y un modelo territorial equilibrado y cohesionado, priorizando actuaciones en los ámbitos más vulnerables y las cabezas comarcales.

## EJE 2. Elementos estructurantes del modelo territorial de futuro

### ■ Elementos del modelo territorial de futuro (VT)

- e. El sistema policéntrico de asentamientos como elementos que garantizan la articulación territorial: núcleos regionales, núcleos subregionales, núcleos comarcales, y el resto de núcleos de población.
- f. Las comarcas definidas en la Ley Foral 4/2019, de 4 de febrero, de reforma de la Administración Local de Navarra.
- g. La infraestructura verde y los elementos de patrimonio natural y cultural.
- h. Los sistemas que enlazan y sirven a los elementos precedentes e inciden en el metabolismo territorial:
  - Energía
  - Ciclo del agua
  - Residuos y economía circular
  - Movilidad
  - Sistema de equipamientos y servicios
  - Suelos para actividades económicas

### ■ La escala intermedia (VP)

- a. Los ámbitos comarcales definidos en la Ley Foral 4/2019, de 4 de febrero, de reforma de la Administración Local de Navarra son referentes para la gobernanza de escala supramunicipal.
- b. Tendrá por objeto principal desarrollar, concretar y definir la estrategias y determinaciones de la ETN. Se podrán formular estrategias urbanísticas compartidas y comunes para varios municipios.

### EJE 3. Paisaje y patrimonio

- **Incorporación del paisaje a los instrumentos de ordenación territorial y urbanística (VP)**
  - a. Los instrumentos de ordenación territorial y urbanística incorporarán el paisaje de forma integral.
  - b. La ordenación del paisaje se orientará más allá de la protección, hacia una gestión dinámica alineada con la gestión sostenible de la biodiversidad, la diversidad antrópica, y la riqueza cultural y patrimonial. Se prestará especial atención a los paisajes intermedios entre los espacios protegidos y las zonas urbanas.
  - c. Los tipos de paisajes, así como las unidades de paisaje y los elementos que las caracterizan serán la base sobre la que se efectuarán los procesos de participación pública de los instrumentos de ordenación y gestión.
- **Aprovechamiento de los servicios ecosistémicos prestados por el paisaje y del patrimonio cultural, y sensibilización sobre su relevancia (VP)**
  - a. Las determinaciones sobre paisaje, patrimonio territorial, salud y bienestar se tendrán especialmente en cuenta en las tomas de decisión sobre localización de actividades económicas, dotaciones e infraestructuras en el territorio y la oferta turística.
  - b. Las determinaciones sobre sensibilización y educación se desarrollarán de acuerdo con las administraciones competentes en materia educativa, impulsándose planes para la educación del paisaje en las etapas educativas primaria y secundaria, entre otras cosas.
- **Paisajes urbanos, relación con el patrimonio cultural e infraestructura verde (VP)**
  - a. Los instrumentos de ordenación territorial y urbanística protegerán la calidad del paisaje urbano a partir de un estudio pormenorizado.
  - b. Las determinaciones de protección afectarán a aquellos elementos y entornos cuya degradación ambiental e impacto paisajístico reclame una intervención.
  - c. Se tendrán en cuenta las relaciones con la planificación para la movilidad sostenible, para la rehabilitación y regeneración urbana, y para la adaptación al cambio climático.
  - d. Los instrumentos de ordenación territorial y urbanística propiciarán, dando continuidad al modelo ya establecido en los POT, la salvaguarda del patrimonio inmueble a partir de su puesta en uso.
  - e. Los instrumentos de ordenación territorial y paisajística aplicarán las líneas estratégicas de la Guía Temática de Paisaje y Cambio Climático de Navarra.

### EJE 4. Infraestructura verde

El Gobierno de Navarra elaborará una valoración de los servicios ecosistémicos para incorporarlos al capital territorial de Navarra y gestionarlos mediante los instrumentos de ordenación territorial. Para ello:

- a. Consensuará métodos operativos de análisis de los servicios ecosistémicos y del capital territorial.
  - b. Promocionará la investigación necesaria para establecer metodologías y evaluación.
  - c. Evaluará los resultados con los agentes territoriales para obtener criterios de gestión mediante la infraestructura verde.
  - d. Establecerá indicadores de capacidad de acogida de actividades en el territorio.
- **Infraestructura verde y planificación territorial y urbanística (VP)**

Los instrumentos de planificación incorporarán la delimitación cartográfica y los criterios de gestión asociados de la infraestructura verde elaborada a escala regional por el Gobierno de Navarra, indicadores que permitan tener en cuenta la evolución de la capacidad del territorio para prestar los servicios ecosistémicos, así como medidas para garantizar la continuidad ecológica y funcional, potenciar el servicio ecosistémico de regulación de prevención de la erosión y desertificación, y de conservación de la fertilidad del suelo.

En la caracterización de la infraestructura verde se estudiará, atendiendo a las características específicas de cada emplazamiento, la relación entre los servicios ecosistémicos y las unidades de paisaje, atendiendo a los procesos de uso del espacio.

## EJE 5. Cambio climático

Los objetivos de la ETN en materia de cambio climático se establecen atendiendo a la Hoja de ruta KLINA y al contenido de la Ley Foral 4/2022, de 22 de marzo, de cambio climático y transición energética. Para considerar los efectos del cambio climático sobre el territorio, se tendrán en cuenta los resultados del proyecto LIFE-IP NAdapta-CC “Estrategia integrada para la adaptación al cambio climático en Navarra”, y para poder actualizar los estudios en cualquier momento, el Gobierno se dotará de un sistema de información del cambio climático.

- **Incorporación del cambio climático en los instrumentos de planificación (VP)**
  - a. Los instrumentos de planificación territorial y urbanística incorporarán el cambio climático al proceso de evaluación ambiental estratégica.
  - b. Los Planes de Acción Municipal para el Clima y la Energía Sostenible se coordinarán con los instrumentos de ordenación territorial de ámbito comarcal.
  - c. El Gobierno de Navarra facilitará las herramientas y mecanismos de apoyo a las administraciones locales para la incorporación del cambio climático en la planificación territorial y el planeamiento urbano.
  
- **Áreas vulnerables, impacto y riesgos potenciales (VP)**  
Se aplicarán los siguientes criterios en los instrumentos de ordenación territorial y municipal:
  - Incorporación de los riesgos climáticos (inundación, estrés térmico, sequía, incendios) como factores condicionantes del medio físico.
  - Reducción de la exposición de la población y de las infraestructuras a las amenazas del cambio climático.
  - Incremento de la resiliencia del medio natural.
  - Priorizar las acciones de adaptación donde los riesgos son más significativos.
  - Apostar por la adaptación fundamentada en la conservación y gestión sostenible.
  - Promoción de infraestructura verde y las soluciones basadas en la naturaleza como medidas de adaptación.
  - El Gobierno de Navarra definirá los instrumentos y mecanismos de financiación para la puesta en marcha de las acciones.
  
- **Planificación y gestión adaptativa del territorio (VP)**  
La planificación y gestión del territorio se adaptará a la evolución observada del clima cuando esta se diferencie significativamente de las previsiones.

## EJE 6. Metabolismo territorial

- **Calidad ambiental (VP)**  
El desarrollo de los sistemas de infraestructuras y usos del suelo que inciden sobre el metabolismo territorial de Navarra deberá en todo caso garantizar la calidad ambiental del medio urbano y rural, respetando los valores límite establecidos legalmente para emisiones, residuos y vertidos.
  
- **Soberanía energética y descarbonización (VP)**  
El Gobierno de Navarra propiciará la aplicación del principio de autosuficiencia conectada a la energía de tal manera que se reduzca la actual dependencia energética de Navarra respecto de otros territorios. Para ello, se aumentarán la capacidad de generación renovable y la eficiencia en el uso de la energía.
  
- **Eficiencia en el uso de la energía y los recursos (VP)**

Entre los objetivos, está la rehabilitación energética de edificios y de barrios residenciales, así como la regeneración energética en áreas no residenciales, hacia soluciones de simbiosis entre actividades y mejora de la eficiencia de equipos y envolventes de edificación.

- **Potenciación de la generación energética renovable, las redes de transporte eléctrico y la electrificación del transporte (O/VP)**

Se considera de interés la creación de un nuevo organismo interdepartamental de carácter autónomo y dependiente de la Presidencia del Gobierno de Navarra para la tramitación, impulso y seguimiento de los expedientes de implantación de energías renovables.

Los instrumentos de ordenación territorial y urbanística propiciarán la adaptación de las redes de transporte de electricidad existentes a los nuevos requisitos que implica el paso progresivo a la electrificación del transporte.

Se asumen los contenidos del Plan de Desarrollo de la Red de Transporte de Energía Eléctrica 2021-2026, pero la asunción de contenidos se refiere a la necesidad de conexión entre puntos de la red, debiendo ser en todo caso objeto de la correspondiente elaboración de proyectos y evaluación ambiental los trazados correspondientes.

Se procurará dar prioridad a la repotenciación de instalaciones de generación renovable existentes.

Los instrumentos de ordenación territorial y urbanística deberán favorecer la adopción de soluciones de comunidades ciudadanas de energía o comunidades de energías renovables.

El Gobierno de Navarra elaborará una evaluación preliminar de la afección por el cambio climático sobre los elementos del sistema de generación y transporte.

- **Gestión sostenible de los recursos hídricos (VP/O)**

Los organismos gestores de los recursos hídricos y de sus infraestructuras asociadas desarrollarán varias medidas para garantizar la disponibilidad del recurso: seguimiento constante de las variaciones de disponibilidad de los recursos hídricos como resultado del cambio climático para mejorar la gestión de la demanda, implementación de un plan de acción para facilitar el tratamiento de inundaciones y sequías, gestión sostenible de ríos, humedales y aguas subterráneas, prestando especial atención a las masas de agua superficiales y subterráneas que no alcanzan buen estado (presencia de nitratos, en el caso de los acuíferos), apuesta por medidas naturales de retención de agua, renaturalización de cauces y restauración/rehabilitación de ríos, adaptación de los recursos hídricos a los escenarios de cambio.

Estos organismos orientarán sus acciones a la mejora de la eficiencia en el uso del recurso a través de la actualización de infraestructuras, mejoras de eficiencia en los usos urbanos del agua y mejoras de eficiencia en el uso agrícola del agua.

Se tendrá en cuenta en todo caso la Estrategia Marco Integrada del Agua de Navarra 2030 y su Plan Director del Ciclo Integral del Agua de Uso Urbano de Navarra.

- **Gestión sostenible de residuos y economía circular (VP)**

Los instrumentos de ordenación territorial y urbanística propiciarán la implantación de las infraestructuras previstas en el Plan de Residuos de Navarra 2021-2027.

Se deberán implantar nuevas infraestructuras, complementando a las existentes, de acuerdo con lo previsto en el Plan de Residuos de Navarra 2017-2027.

Las instalaciones de gestión de residuos se adaptarán a las determinaciones de la Agenda de Economía Circular definida en el artículo 57 de la LFCCTE.

- **Movilidad sostenible (VP/O)**

Se adoptarán numerosas medidas en materia de accesibilidad territorial, así como para la transformación del reparto modal. Adicionalmente, los instrumentos de ordenación territorial y urbanística incluirán medidas para

impulsar la movilidad sostenible a través de la adopción de soluciones que favorezcan, la utilización del transporte público, la intermodalidad y la movilidad no motorizada.

En las actuaciones de regeneración de tejidos urbanos preexistentes se procurará aumentar el espacio público destinado a peatones, ciclistas y transporte público, considerando además criterios de accesibilidad universal.

## EJE 7. Desarrollo socioeconómico

- **Transición a una economía verde (VP)**

Los instrumentos de ordenación territorial y urbanística adaptarán sus determinaciones para tener en cuenta la evolución tecnológica y de las formas de producción y consumo en la caracterización y regulación de usos y actividades.

- **Actuaciones de potenciación de la cohesión territorial (VP)**

El Gobierno de Navarra reforzará los mecanismos económicos de cohesión entre los diferentes territorios de la región, asociando a la ordenación del territorio los recursos para la cohesión y compensación interterritorial. En la elaboración de los planes territoriales y urbanísticos se tendrán en cuenta las indicaciones de las fichas del anexo a las presentes determinaciones para cada comarca, donde se identifican orientaciones para el desarrollo socioeconómico.

- **Suelo para áreas de actividad económica (VP)**

El planeamiento territorial y urbanístico considerará, en función de las características de su ámbito, diferentes criterios para la localización y cualificación de los suelos destinados a actividades económicas, como criterios para la renovación, rehabilitación, reforma y puesta en valor de áreas industriales tradicionales; criterios para la localización de suelos vinculados a altas tecnologías o con potencial innovador; criterios adicionales de localización de nuevos suelos de actividades económicas; criterios para equipamientos comerciales.

Los Planes Comarcales localizarán y dimensionarán las nuevas actuaciones de gran tamaño de suelo para actividades económicas en desarrollo de la política pública en la materia.

La territorialización de la Estrategia de Especialización Inteligente S4 será incorporada como anexo normativo.

- **Adaptación al cambio climático del sector primario (VP)**

El Gobierno de Navarra impulsará el uso eficiente de los recursos hídricos y edáficos, apoyado en el monitoreo y seguimiento del cambio climático en el sector primario.

Gobierno de Navarra adoptará las medidas necesarias para alcanzar en 2030 el objetivo fijado en el Pacto Verde Europeo en el marco de la estrategia “de la granja a la mesa” de que al menos el 25% de las tierras agrícolas de Navarra se desarrollen con agricultura ecológica.

En la adaptación del subsector forestal se tendrán en cuenta las disposiciones de la Agenda Forestal de Navarra 2019-2023.

- **El reto demográfico y los desequilibrios territoriales (VP)**

Las acciones de las administraciones públicas se orientarán, entre otras cosas, a la implantación de servicios sociales que respondan a las necesidades de una sociedad en situación de mayor vulnerabilidad, propiciar la instalación de nuevos residentes jóvenes mediante políticas de acceso a la vivienda en el entorno rural o Promover política de integración y atención a la diversidad.

- **Perspectiva de género e igualdad de oportunidades (O)**

Los instrumentos de ordenación territorial y urbanística tendrán en cuenta la perspectiva de género en el diagnóstico de sus ámbitos de actuación y en la definición de sus propuestas, considerando las determinaciones del Plan Estratégico para la Igualdad entre mujeres y hombres de Navarra.

- **Condiciones de habitabilidad y vivienda (O)**  
La legislación foral de vivienda y urbanismo estudiará la incorporación nuevas formas de alojamiento y convivencia.  
Se establecen determinaciones varias sobre la situación de alojamientos dotacionales.
- **Industrialización de la construcción (O)**  
Coordinación para el desarrollo de los procesos de homologación de las soluciones constructivas industrializadas destinadas a la producción de vivienda.
- **Telecomunicaciones (VP)**  
Los instrumentos de planificación territorial, urbanística y sectorial tendrán en cuenta las determinaciones del Plan Director de Banda Ancha II 2021-2024, adoptando medidas para facilitar el despliegue de redes.

## EJE 8. Ordenación territorial y urbanística

- **Bases para la planificación territorial y urbanística (VP/O)**  
Los instrumentos de ordenación territorial y urbanística que se aprueben en la Comunidad Foral de Navarra deberán ser coherentes con las determinaciones de la ETN.

El Gobierno de Navarra propondrá un nuevo modelo de planeamiento urbanístico para todo el término municipal, de carácter estratégico y participativo en el que se definan los elementos territoriales de interés supramunicipal.

- **Ordenación de los procesos de expansión del medio construido (VP)**  
Los instrumentos de ordenación territorial de ámbito supramunicipal identificarán la capacidad vacante de suelo, número de viviendas y edificabilidad prevista en el planeamiento urbanístico vigente, así como la coherencia de su localización, en relación con los criterios establecidos por la ETN.

Considerarán igualmente la capacidad de cobertura de las necesidades de vivienda y de edificios para otros usos en ámbitos urbanos objeto de actuaciones de regeneración y en edificaciones susceptibles de rehabilitación.

Los instrumentos de ordenación urbanística municipal, para dar cumplimiento a las necesidades de vivienda, priorizarán las actuaciones de reforma y de renovación de la urbanización y las actuaciones de dotación, a las de nueva urbanización.

- **Ordenación de los procesos de regeneración del medio construido (VP)**  
Se priorizará la renovación y regeneración urbana, la densificación de los espacios urbanizados y el reciclado de espacios obsoletos, degradados o infrautilizados; la mejora de las condiciones de calidad de las viviendas; actuaciones de regeneración que permitan la creación de nuevos espacios libres; acciones para reducir el consumo energético y aumentar la eficiencia; mecanismos para que los beneficios generados en el proceso urbanístico puedan ser reinvertidos en la ciudad construida.

El Gobierno de Navarra desarrollará programas de impulso a la rehabilitación y mejora energética de viviendas dando continuidad a los principios del plan Biziberri-Navarra Rehabilita, con una promoción de actuaciones de regeneración energética profunda a mayor escala, políticas de rehabilitación que primen la puesta en marcha de actuaciones en el ámbito rural, reducción de la demanda energética, rehabilitación para alcanzar la accesibilidad universal en los inmuebles, mejora de eficiencia energética de las instalaciones e inclusión de energías renovables o la adecuación funcional y de habitabilidad de las viviendas, principalmente.

Se establecen también determinaciones para la renovación y regeneración del patrimonio edificado rural.

- **Orientaciones para la categorización del suelo no urbanizable (VP)**  
Los instrumentos de ordenación territorial y los urbanísticos, a la hora de establecer determinaciones para el suelo no urbanizable, tendrán en cuenta los objetivos de calidad paisajística definidos, la relación de las diferentes partes de su ámbito con el sistema de asentamientos, la infraestructura verde, la capacidad de prestación servicios ecosistémicos, y la presencia de ámbitos sometidos a riesgos y vulnerabilidad.
  
- **Dotaciones y servicios públicos (VP)**  
Las dotaciones y servicios públicos han de jugar un papel de equilibrio en las comarcas de tal manera que contribuyan a fijar población en edad laboral y con empleo en su territorio. Corresponderá a los instrumentos de ordenación territorial y urbanística prever reservas de espacio suficientes para su ubicación, así como la coordinación con las políticas sectoriales correspondientes a cada especialidad dotacional para asegurar la adecuada prestación de los servicios.



## 4.6. Relación de la ETN con otros planes y programas

Los diferentes instrumentos de ordenación territorial y urbanística, y los planes y programas aprobados con concurrencia en la Comunidad Foral de Navarra constituyen un reflejo de las políticas existentes y futuras, establecidos por las diferentes Administraciones Públicas en las diferentes disciplinas y ámbitos de actuación.

Uno de los cometidos de la ETN es la definición de un marco territorial que permita y asegure la integración y coordinación de las políticas sectoriales de las Administraciones Públicas desde el punto de vista de su coherencia en la utilización del suelo (como recurso natural), y constituya la referencia garantizadora de un desarrollo adecuado de la acción urbanística de los municipios.

### 4.6.1. Instrumentos de ordenación territorial vigentes

Además de la Estrategia Territorial de Navarra (ETN), cuya revisión es objeto de análisis en este estudio, el resto de instrumentos de ordenación territorial previstos en la legislación de la Comunidad Foral de Navarra son los siguientes:

- Los Planes de Ordenación Territorial
- Los Planes Directores de Acción Territorial, que no han llegado a desarrollarse
- Los Planes y Proyectos Sectoriales de Incidencia Supramunicipal

Asimismo, y de acuerdo con lo que dicta el vigente Decreto Foral 1/2017, de 26 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley Foral de Ordenación del Territorio y Urbanismo, tendrán la consideración de instrumentos de ordenación territorial los Planes con Incidencia en la Ordenación del Territorio, tales como los Planes de Ordenación de los Recursos Naturales, el Plan Director de Carreteras de Navarra, y otros similares así declarados expresamente, que se registrarán por su legislación específica.

### Planes de Ordenación Territorial (POT)

En el desarrollo de la Estrategia Territorial de Navarra, que asume los principios y prioridades estratégicas de la Unión Europea adaptándolas a un contexto regional, los Planes de Ordenación Territorial (POT) son instrumentos esenciales para la organización del territorio. Los POT tienen por objeto la ordenación del territorio de áreas o zonas de Navarra de ámbito supramunicipal y responden a los mismos principios orientadores europeos, siendo la más actual la Estrategia Europea 2020, que plantea tres prioridades que se refuerzan mutuamente:

- Crecimiento inteligente: desarrollo de una economía basada en el conocimiento y la innovación.
- Crecimiento sostenible: promoción de una economía que haga un uso más eficaz de los recursos, que sea más verde y competitiva.
- Crecimiento integrador: fomento de una economía con alto nivel de empleo que tenga cohesión social y territorial.

Otro principio orientador de los POT es la Agenda Territorial Europea, que se construye sobre los tres objetivos principales de la Estrategia Territorial Europea (ETE):

- Desarrollo de un sistema urbano equilibrado y policéntrico y una nueva asociación urbano-rural;
- Asegurar la paridad del acceso a las infraestructuras y al conocimiento;
- Desarrollo sostenible, gestión prudente y protección del patrimonio natural y cultural.

Entre las prioridades que marca la Agenda Territorial Europea, a las que los POT han de responder, está el refuerzo del desarrollo policéntrico, nuevas formas de asociación y gobernanza territorial entre áreas rurales y urbanas, promover clústers regionales para la competencia e innovación, fortalecer las Redes Transeuropeas de Transporte, promover la gestión transeuropea de riesgos y fortalecer las estructuras ecológicas y los recursos culturales.

Los POT estructuran Navarra en 5 áreas (Pirineo, Navarra Atlántica, Área Central, Zonas Medias y Eje del Ebro) y establecen los elementos básicos para la organización y articulación del territorio en cada una de ellas. Fueron aprobados por los siguientes Decretos Forales:

- POT Pirineo: DF 43/2011, de 16 de mayo
- POT Navarra Atlántica: DF 44/2011, de 16 de mayo
- POT Área Central: DF 45/2011, de 16 de mayo
- POT Zonas Medias: DF 46/2011, de 16 de mayo
- POT Eje del Ebro: DF 47/2011, de 16 de mayo

La homogeneidad territorial y funcional histórica de estas áreas permite definir un Modelo de Desarrollo Territorial particular centrado en los siguientes ejes de intervención:

1. Ordenación del patrimonio natural y cultural
2. Ordenación del sistema urbano
3. Ordenación de las comunicaciones, transporte e infraestructuras

Los Planes de Ordenación Territorial (POT) fueron concebidos como instrumentos dinámicos que evolucionan en el tiempo. En tanto que están referidos a una realidad cambiante, pueden llegar a convertirse, en todo o parte, en documentos obsoletos o poco operativos. Por ello, fueron dotados de mecanismos de revisión, modificación y actualización, que permiten ajustar las previsiones de los POT a la continua evolución del territorio y garantizar el cumplimiento de los objetivos prefijados.

Al plantearse en el trámite de la ETN la persistencia hasta la fecha del TRLFOTU, que otorga carácter de documento estratégico a la Estrategia, su aprobación no tendría jurídicamente un grado de vinculación que obligara a adoptar disposiciones transitorias hasta que dichos POT, en aplicación de la ETN revisada, pasaran a su vez a revisarse como planes comarcales. Corresponderá en todo caso al Gobierno de Navarra definir en que términos se produce dicha revisión de los POT vigentes hacia el nuevo formato.

#### Planes Directores de Acción Territorial (PDAT)

De acuerdo con las determinaciones del artículo 38 del Decreto Foral 1/2017, de 26 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley Foral de Ordenación del Territorio y Urbanismo, los PDAT tienen por objeto la concreción, coordinación y programación de las actuaciones sectoriales en el territorio derivadas de un Plan de Ordenación Territorial. Dichas actuaciones sectoriales se corresponden con el desarrollo de grandes áreas residenciales o de actividad económica, los equipamientos y servicios de carácter supramunicipal, el sistema de transportes y comunicaciones, y el resto de infraestructuras territoriales tales como las de abastecimiento y saneamiento, tratamiento y eliminación de residuos, hidráulicas, de telecomunicación, energéticas o cualesquiera otras análogas.

Los Planes Directores de Acción Territorial podrán ser desarrollados a través de Planes y Proyectos Sectoriales de Incidencia Supramunicipal, el Planeamiento Urbanístico Municipal o Proyectos de Obras, según sus previsiones, sin perjuicio de que puedan efectuar las adaptaciones exigidas por la ejecución material de las obras o las características de los terrenos sobre los que operan. Su ámbito comprenderá el del Plan de Ordenación Territorial al que desarrollan. Hasta la fecha no se han desarrollado ni hay conocimiento de tramitación de estos instrumentos, por lo que no cabe prever problemas de interacción.

#### Planes y Proyectos Sectoriales de Incidencia Supramunicipal (PSIS)

De acuerdo con las determinaciones del artículo 42 del Decreto Foral 1/2017, de 26 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley Foral de Ordenación del Territorio y Urbanismo, los PSIS tienen por objeto actuaciones residenciales, de actividad económica o el desarrollo de planes y políticas públicas, cuya incidencia y efectos trascienda, por la magnitud, importancia o las especiales características que presenten, del municipio o municipios sobre los que se asienten.

Tienen por objeto, entonces, la implantación de infraestructuras o instalaciones del sistema de transportes, hidráulicas, de gestión ambiental, energéticas, de telecomunicación y cualesquiera otras análogas, cuya incidencia y efectos, en cuanto a la ordenación territorial, trascienda, por la magnitud, importancia o las especiales características que presenten, al municipio o municipios sobre los que se asienten.

Los PSIS son del tipo: red viaria, ferrocarriles, parques eólicos, abastecimiento de agua, centros comerciales, áreas residenciales, polígonos industriales, áreas logísticas, cementerios...

Las determinaciones contenidas en los Planes o Proyectos Sectoriales de Incidencia Supramunicipal, que se enmarcarán y se ajustarán a las determinaciones de los instrumentos de ordenación territorial de rango superior que resulten aplicables, vincularán al planeamiento del ente o de los entes locales a los que afecte.

#### Denominación

ABASTECIMIENTO DE AGUA A LA COMARCA DE PAMPLONA DESDE CANAL DE NAVARRA

ABASTECIMIENTO DE AGUA A LA COMARCA DE PAMPLONA DESDE CANAL DE NAVARRA (RESERVA DE TERRENOS)

ABASTECIMIENTO DE AGUA A VIANA Y A LA RIBERA DE LA MANCOMUNIDAD DE MONTEJURRA

ABASTECIMIENTO DE AGUA EN ALTA A HIRIBERRI/MILLANUEVA AEZKOA DESDE MANANTIAL DE ITURRIOTZ

ABASTECIMIENTO DE AGUA EN ALTA PARA AOIZ, URRÁUL BAJO Y LUMBIER (FASE 3)

ABASTECIMIENTO DE AGUA EN ALTA PARA AOIZ, URRÁUL BAJO Y LUMBIER (FASES 1 Y 2)

ABASTECIMIENTO DE AGUA EN ALTA PARA AOIZ, URRÁUL BAJO Y LUMBIER (FASES 4 Y 5)

ABASTECIMIENTO DE AGUA EN ZONA NOROESTE DE LA MANCOMUNIDAD DE MONTEJURRA

ÁREA ACTIVIDADES ECONÓMICAS AIZOAIN-BERRIOPLANO (CENTRO SERVICIO TRANSPORTE)

ÁREA ACTIVIDADES ECONÓMICAS ANTIGUO FESAL (ALSASUA)

ÁREA ACTIVIDADES ECONÓMICAS DE CARÁCTER COMARCAL EN TUDELA (POLÍGONO LA SERNA)

ÁREA ACTIVIDADES ECONÓMICAS DE LODOSA

ÁREA ACTIVIDADES ECONÓMICAS DE TIERRA ESTELLA

ÁREA ACTIVIDADES ECONÓMICAS DE URDIAIN-ALTSASU/ALSASUA

ÁREA ACTIVIDADES ECONÓMICAS DE VALDIZARBE

ÁREA ACTIVIDADES ECONÓMICAS DE VALDIZARBE - INFRAESTRUCTURAS ELÉCTRICAS

ÁREA ACTIVIDADES ECONÓMICAS EN TUDELA (CENTRO DE SERVICIOS DE CARRETERA)

ÁREA DE LA NUEVA ESTACIÓN DEL TREN DE ALTA VELOCIDAD Y ÁREA DE LA ANTIGUA ESTACIÓN DE TREN

ÁREA INDUSTRIAL CARÁCTER COMARCAL EN CENDEA DE GALAR (COMARCA 2)

ÁREA INDUSTRIAL DE ARAZURI-ORCOYEN

ÁREA INDUSTRIAL EN MESETA DE SALINAS

ÁREA INDUSTRIAL PARA GRANDES SUPERFICIES EN CAPARROSO (ROCKWOOL)

ÁREA INDUSTRIAL SEAT-VOLKSWAGEN (AMPLIACIÓN)

---

ÁREA INICIATIVAS 'CAMPUS EMPRESARIAL DE LEKAROZ'

---

ÁREA RESIDENCIAL DESARROLLO DE LA MESETA DE CORDOVILLA (DONAPEA)

---

ÁREA RESIDENCIAL DESARROLLO DE LA MESETA DE CORDOVILLA (DONAPEA)

---

ÁREA RESIDENCIAL GUENDULÁIN

---

ÁREA RESIDENCIAL MENDILLORRI

---

ÁREA RESIDENCIAL MUGARTEA

---

ÁREA RESIDENCIAL RIPAGAINA (REVISIÓN)

---

ÁREA RESIDENCIAL SARRIGUREN

---

ÁREA RESIDENCIAL Y CAMPO DE GOLF DE 18 HOYOS EN VIANA

---

ÁREA RESIDENCIAL Y CAMPO DE GOLF EN CERRO VALPERTUNA Y SECTOR LOS PINOS

---

ÁREA RESIDENCIAL, TURÍSTICA, HOTELERA Y DEPORTIVA DEL ENTORNO DEL PALACIO DE AROZTEGUIA

---

AUTOVÍA GUIPÚZCOA

---

AUTOVÍA IRURTZUN-ALTSASU (SAKANA)

---

AUTOVÍA N-I (TRAMO ALTSASU-ETXEGARATE)

---

AUTOVÍA PAMPLONA-LOGROÑO (TRAMO 1 - PAMPLONA-ESTELLA)

---

AUTOVÍA PAMPLONA-LOGROÑO (TRAMO 2 - ESTELLA-LOGROÑO)

---

C.T.R.S.U. GÓNGORA

---

C.T.R.S.U. GÓNGORA (GESTIÓN RESIDUOS URBANOS (JUNIO-01))

---

CAMPO DE GOLF DE ZUASTI

---

CAMPUS UNIVERSIDAD DE NAVARRA

---

CAMPUS UNIVERSIDAD PÚBLICA DE NAVARRA

---

CAMPUS UNIVERSIDAD PÚBLICA DE TUDELA

---

CANAL DE NAVARRA (1ª FASE)

---

CANAL DE NAVARRA (1ª Y 2ª FASE Y TRANSFORMACIÓN DE SUS ZONAS REGABLES)

---

CANAL DE NAVARRA (AMPLIACIÓN 1ª FASE Y SU ZONA REGABLE)

---

CANTERA DE MAGNESITAS EN LEGUA ACOTADA (ERRO-ZILBETI) (IMPLANTACIÓN Y PUESTA EN EXPLOTACIÓN)

---

CARRETERA EN PUERTO DE BELATE

---

CARRETERA FUSTIÑANA Y RIBAFORADA

---

CARRETERA N-121-A ENTRE PK.65 Y BERA

---

CARRETERA N-121-A, NUEVO TRAZADO (TRAMO BERA-ENDARLATSA)

---

CARRETERA N-121-B (TRAMO IRURITA-ELIZONDO)

---

CARRETERA N-232, DESDOBLAMIENTO DE TRAMO 1 Y TRAMO 2

---

CARRETERA NA-172 (TRAMO AOIZ-NAGORE)

---

CELDA SEGURIDAD DE RESIDUOS EN LODOSA

---

CELDA SEGURIDAD DE RESIDUOS EN PAMPLONA

---

CEMENTERIO COMARCAL CENDEA GALAR

---

CENTRAL HIDROÉLECTRICA PIE DE PRESA DE ITOIZ Y LÍNEA ALTA TENSIÓN ITOIZ-CORDOVILLA, 66 KV. DOBLE CIRCUITO

---

CENTRAL TÉRMICA DE CICLO COMBINADO EN CASTEJÓN (HDC)

---

CENTRAL TÉRMICA DE CICLO COMBINADO EN CASTEJÓN (ELEREBRO) (GRUPO 3)

---

CENTRAL TÉRMICA DE CICLO COMBINADO EN CASTEJÓN (IBERDROLA)

---

CENTRO COMERCIAL AKI BRICOLAJE (TUDELA)

---

CENTRO COMERCIAL BRICODEPOT (BERRIOZAR-ARTICA)

---

CENTRO COMERCIAL CARREFOUR (TUDELA)

---

CENTRO COMERCIAL CUATRO ESTABLECIMIENTOS (CASCANTE)

---

CENTRO COMERCIAL DECATHLON (BERRIOZAR) (AMPLIACIÓN)

---

CENTRO COMERCIAL DECATHLON (TAJONAR)

---

CENTRO COMERCIAL E.LECLERC (CORDOVILLA)

---

CENTRO COMERCIAL EL CORTE INGLÉS (PAMPLONA)

---

CENTRO COMERCIAL EN CASA MISERICORDIA (PAMPLONA)

---

CENTRO COMERCIAL EN TAFALLA

---

CENTRO COMERCIAL EROSKI (PAMPLONA-BERRIOZAR)

---

CENTRO COMERCIAL EROSKI-JAREHI (TUDELA)

---

CENTRO COMERCIAL SABECO (ESTELLA)

---

CENTRO COMERCIAL SABECO (TUDELA)

---

CENTRO DE LOGÍSTICA Y DEL TRANSPORTE 'CORREDOR DEL EBRO' EN CORTES

---

CENTRO RESIDUOS INDUSTRIALES EN FUSTIÑANA

---

CENTRO VALORACIÓN Y GESTIÓN DE RESIDUOS EN MURILLO EL FRUTO

---

CIRCUITO DE VELOCIDAD DE LOS ARCOS

---

EMBALSE DE ITOIZ

---

EMBALSE DE ITOIZ (PLAN PARA LA REGULACIÓN DE USOS DE LOS MÁRGENES)

---

EMBALSE EL FERIAL (BARDENAS REALES)

---

EMBALSE URDALUR (SAKANA)

---

ENLACE NUEVO NOÁIN (CONEXIÓN A-15, AUTOVIA SUBPIRENACIA, CARRETERA N-121 Y FUTURA RONDA SUPER-ESTE)

---

ESTACIÓN DE SKI (BELAGUA)

---

FUNDACIÓN-MUSEO JORGE OTEIZA (ALZUZA)

---

GASIFICACIÓN RIBERA EBRO

---

GASODUCTO A CASCANTE

---

GASODUCTO AMPLIACIÓN SEMIANILLO DE PAMPLONA

---

GASODUCTO CALAHORRA-PAMPLONA

---

GASODUCTO CALAHORRA-PAMPLONA (RAMAL POSICIÓN E-04 A ECOENERGÍA INTEGRAL)

---

GASODUCTO CONEXIÓN CON FRANCIA (LARRAU-EL VILLAR DE ARNEDO)

---

GASODUCTO CORTES-BUÑUEL

---

GASODUCTO DUPLICACIÓN RED APA DE ESTELLA

---

GASODUCTO FALCES-IRURTZUN

---

GASODUCTO IRUN-LESAKA

---

GASODUCTO LESAKA-BAZTAN

---

GASODUCTO NUEVO EJE APA ALIMENTACION RED E15 (G05), POS. G-04-LIEDENA

---

GASODUCTO PAMPLONA-ALTSASU

---

GASODUCTO PAMPLONA-ZUBIRI

---

GASODUCTO RAMAL A LEITZA

---

GASODUCTO RAMAL APA A LARRAGA, BERBINZANA Y MIRANDA DE ARGA

---

GASODUCTO RAMAL APA A SESMA Y LERÍN

---

GASODUCTO RAMAL APB LARRAGA-LOS ARCOS

---

GASODUCTO RAMAL RIBAFORADA-FUSTIÑANA-CABANILLAS

---

GASODUCTO RAMAL SANGÜESA-LARRAU-SAN ADRIÁN

---

GASODUCTO RAMAL SANSOAIN-PAMPLONA

---

GASODUCTO RAMAL SUMINISTRO A MURILLO EL FRUTO

---

GASODUCTO RAMALES E-28-MURCHANTE Y E-28-ABLITAS-BARILLAS-MONTEAGUDO

---

GASODUCTO RED APA PUENTE LA REINA-ZONA DE VALDIZARBE

---

GASODUCTO SUMINISTRO CENTRALES TÉRMICAS DE CICLO COMBINADO DE CASTEJÓN

---

GASODUCTO TAFALLA-ALLO-ESTELLA

---

INFRAESTRUCTURAS DE PRODUCCIÓN DE ENERGÍA EÓLICA (ZONA MEDIA)

---

INFRAESTRUCTURAS DE PRODUCCIÓN DE ENERGÍA EÓLICA EN NAVARRA

---

INSTALACIONES DE TRANSPORTE Y EVACUACIÓN DE LA NUEVA GENERACIÓN ELÉCTRICA DE CASTEJÓN

---

LÍNEA ELÉCTRICA 220KV, DOBLE CIRCUITO, ENTRADA Y SALIDA EN MURARTE DE LA LÍNEA CORDOVILLA-ORCOYEN

---

LÍNEA ELÉCTRICA 33KV, DOBLE CIRCUITO, ALTSASU-ETXARRI ARANATZ

---

LÍNEA ELÉCTRICA 400 KV, DOBLE CIRCUITO, ENLACE DE SUBESTACIONES MURUARTE Y CASTEJÓN, Y SUBESTACIÓN MURUARTE 400/200 KV

---

LÍNEA ELÉCTRICA 66 KV, DOBLE CIRCUITO, STR MILAGRO-STR LA SERNA

---

LÍNEA ELÉCTRICA AÉREA DE ALTA TENSIÓN 66 KV, DOBLE CIRCUITO, 2ª ALIMENTACIÓN STR MURIETA DESDE LÍNEA CORDOVILLA-RECAJO

---

LÍNEA ELÉCTRICA AÉREA DE ALTA TENSIÓN 66 KV, DOBLE CIRCUITO, ST EL SEQUERO-LOS ARCOS

---

LÍNEA ELÉCTRICA AÉREA DE ALTA TENSIÓN 66 KV, TAFALLA-ESTELLA: VARIANTE TRAMO TAFALLA-ARTAJONA Y NUEVA LÍNEA 132 KV TAFALLA-ARTAJONA

---

LÍNEA ELÉCTRICA AÉREA DE ALTA TENSIÓN 66KV, STR LARRATE-CORELLA-LA RIOJA

---

LÍNEA ELÉCTRICA AÉREA DE MEDIA TENSIÓN 13,2 KV, ENLACE STR BIURRUN-STR TAFALLA.TRAMO MENDIVIL-UNZUÉ

---

LÍNEA ELÉCTRICA AÉREA DERIVACIÓN A ST BIDASOA DE LA LÍNEA ARKALE-LESAKA (132 KV. DOBLE CIRCUITO)

---

OLEODUCTO PAMPLONA-MIRANDA-ZARAGOZA

---

PARQUE BOMBEROS Y HELIPUERTO (CORDOVILLA)

---

PARQUE DE LA NATURALEZA DE NAVARRA

---

PARQUE EÓLICO ABLITAS

---

PARQUE EÓLICO EXPERIMENTAL LAS BALSAS-SIERRA DE ALAIZ

---

PARQUE EÓLICO LA BANDERA

---

PARQUE FLUVIAL - COMARCA DE PAMPLONA

---

PARQUE FLUVIAL - COMARCA DE PAMPLONA (AMPLIACIÓN)

---

PARQUES EÓLICOS BARÁSOAIN Y TIRAPU

---

PARQUES EÓLICOS CAVAR-1, CAVAR-2, CAVAR-3, CAVAR-4 Y CAVAR-5

---

PARQUES EÓLICOS G10X

---

PARQUES EÓLICOS MONTES DE CIERZO Y CAPARROSO

---

PARQUES EÓLICOS VEDADILLO II Y VEDADILLO III

---

PLAN DIRECTOR DE SANEAMIENTO DE LOS RÍOS DE NAVARRA

---

PLAN EÓLICO ESTRATÉGICO HORIZONTE TEMPORAL 2011-2016

---

PLANTA INCINERADORA DE CADÁVERES ANIMALES Y PRODUCTOS M.E.R.

---

PLANTA PRODUCCIÓN BIOCOMBUSTIBLES EN CAPARROSO

---

POLÍGONO INDUSTRIAL ALKAIAGA (LESAKA)

---

POLÍGONO INDUSTRIAL COMARCA DE AOIZ

---

---

POLÍGONO INDUSTRIAL COMARCA-1 (AGUSTINOS)

---

POLÍGONO INDUSTRIAL COMARCAL DE CASTEJÓN

---

POLÍGONO INDUSTRIAL COMARCAL DE ICIZ (GALLUÉS)

---

POLÍGONO INDUSTRIAL DE ROCAFORTE (SANGUESA) (AMPLIACIÓN)

---

POLÍGONO INDUSTRIAL EN ESPINAL (VALLE DE ERRO)

---

POLÍGONO INDUSTRIAL EN TUDELA

---

POLÍGONO INDUSTRIAL LA ALBERGUERÍA (VIANA)

---

POLÍGONO INDUSTRIAL LA NAVA TAFALLA-OLITE (AMPLIACIÓN)

---

POLÍGONO INDUSTRIAL MONTES DEL CIERZO (TUDELA)

---

POLÍGONO INDUSTRIAL TALLUNTXE II (NOAIN-TAJONAR-CORDOVILLA)

---

POLÍGONO INDUSTRIAL Y DE SERVICIOS RIPAGAINA (BURLADA-VALLE EGÚÉS)

---

PROYECTO EÓLICO DE NAVARRA

---

RECUPERACIÓN DE LA VÍA VERDE DEL IRATI (TRAMO VALLE DE EGÚÉS-SANGÜESA)

---

RECUPERACIÓN DEL ANTIGUO TRAZADO DEL FERROCARRIL DEL BIDASOA (TRAMO ENDARLATSA-DONEZTEBE/SANTESTEBAN)

---

RECUPERACIÓN DEL ANTIGUO TRAZADO DEL FERROCARRIL TUDELA-TARAZONA (VÍA VERDE DEL TARAZONICA)

---

RECUPERACIÓN DEL ANTIGUO TRAZADO DEL PLAZAOLA (TRAMO IRURTZUN-LEITZA)

---

RECUPERACIÓN DEL ANTIGUO TRAZADO DEL PLAZAOLA (TRAMO PAMPLONA-IRURTZUN)

---

RESERVA TERRENOS TREN ALTA VELOCIDAD (COMARCA DE PAMPLONA)

---

RUTA CICLISTA DONEZTEBE/SANTESTEBAN-IRURTZUN

---

SALESIANOS

---

SISTEMA GENERAL AEROPUERTO DE PAMPLONA

---

SISTEMA GENERAL AEROPUERTO DE PAMPLONA (AMPLIACION)

---

TERMINAL DE TRANSPORTES DE LA COMARCA DE PAMPLONA (CIUDAD DE TRANSPORTES DE IMARCOAIN) (1ª Y 2ª FASE)

---

TÚNEL DE ERRO EN LA CARRETERA N-135

---

TÚNELES EZCABA

---

VALORIZACIÓN DE COMBUSTIBLES ALTERNATIVOS EN LA FÁBRICA DE CEMENTOS DE OLAZAGUTÍA

---

VARIANTE DE CORELLA

---

VARIANTE DE ESQUIROZ DEL VIAL ZIZUR MAYOR-ESQUIROZ

---

VARIANTE DE ESTELLA

---

VARIANTE DE IRURTZUN-IZURDIAGA EN CARRETERA NA-7010 (ASTRAIN-IRURTZUN)

---

VARIANTE DE PUENTE LA REINA



VARIANTE DE TAFALLA
VARIANTE ESTE DE PAMPLONA
VARIANTE ESTE DE PAMPLONA (TRAZADO CIERRE DE RONDA Y APERTURA SALIDA HACIA EL NORTE)
VARIANTE ESTE DE TUDELA (ESTUDIO MULTICRITERIO ALTERNATIVO)
VARIANTE NORTE DE PAMPLONA
VARIANTE OESTE DE PAMPLONA
VARIANTES DE MENDAVIA, LODOSA, ANDOSILLA, AZAGRA, MILAGRO, VALTIERRA Y ARGUEDAS EN LA NA-134
ZONAS VERTIDOS MATERIALES INERTES EN COMARCA DE PAMPLONA
ZONAS VERTIDOS MATERIALES INERTES EN COMARCA DE PAMPLONA (ACTUALIZACIÓN)
ZONAS VERTIDOS MATERIALES INERTES EN COMARCA DE PAMPLONA (EMPLAZAMIENTO ALTERNATIVO DE ARDANAZ) planes

Tabla 2. Listado de PSIS elaborados.

Como cabe apreciar en la anterior relación, se trata de una figura muy flexible que se ha utilizado en diversas escalas. Por su grado de concreción no es previsible, a priori, un problema de articulación jurídica con la ETN, pues además los PSIS tienen un carácter vinculante que esta no tendrá en su forma actual.

#### 4.6.2. Otros planes y programas vigentes

##### Hoja de Ruta para el Cambio Climático de Navarra (HCCN 2017-2030-2050)

Aprobada en sesión de Gobierno de 24 de enero de 2018, la Hoja de Ruta es la aportación de Navarra al compromiso internacional frente al cambio climático.

Los objetivos de mitigación tienen la función de estimular y acelerar en lo posible la transición a un modelo de desarrollo económico, social y ambiental descarbonizado. Así, Navarra se compromete a reducir sus emisiones totales de GEI, respecto a la situación del año 2005, en un 20% a 2020, en un 45% a 2030 y en un 80% a 2050. Estos objetivos generales de reducción de emisiones se complementan con objetivos específicos en diferentes áreas de actuación.

Con respecto a los objetivos de adaptación, y siguiendo la Estrategia Europea de Adaptación al Cambio Climático (2013), se plantea lo siguiente:

- Maximizar y facilitar la coordinación administrativa en la lucha contra los efectos del cambio climático.
- Adecuar los escenarios a la realidad navarra: vulnerabilidades significativas, evaluaciones de riesgos y análisis transversales de ámbito regional y local.
- Reducir los efectos del cambio climático en las áreas de actuación de medio natural, urbano y rural, y en su relación con agua, forestal-biodiversidad, agrícola, salud, infraestructuras y planificación territorial.
- Sensibilizar, investigar y facilitar que Navarra sea un territorio resiliente.

Con una serie de objetivos específicos incluidos en el principal proyecto de adaptación: Life-IP NADAPTA CC (2017-2025).

Los objetivos de la revisión de la ETN en materia de cambio climático se establecen atendiendo a la Hoja de Ruta KLINA y al contenido de la Ley Foral 4/2022, de 22 de marzo, de cambio climático y transición energética. Así, la estrategia aborda la reducción de las emisiones de determinados contaminantes atmosféricos promoviendo la localización de sistemas de producción de energía a partir de fuentes renovables, favoreciendo la reducción en el uso del automóvil y un uso más eficiente de la energía.

## Planes de Ordenación de los Recursos Naturales (PORN) y Planes Rectores de Uso y Gestión (PRUG)

Con el fin de dar cumplimiento al mandato contenido en el citado artículo 24 de la Ley Foral 9/1996, de 17 de junio, de Espacios Naturales de Navarra, y de posibilitar su aplicación, se aprobó el Decreto Foral 320/1996, de 9 de septiembre, por el que se establece el procedimiento de elaboración de los Planes de Ordenación de los Recursos Naturales (PORN), que son el instrumento básico de planificación para los espacios naturales protegidos.

Por su parte, el Decreto Foral 230/1998, de 6 de julio, aprobó los Planes Rectores de Uso y Gestión (PRUG) de las reservas naturales de Navarra. Los PRUG constituyen los instrumentos que regulan el uso y régimen de actividades de los espacios naturales protegidos, así como el tipo y régimen de los aprovechamientos, estableciendo al efecto una división por zonas y dando una normativa específica para cada área así definida, en función principalmente de su estado de conservación. Asimismo, contienen las normas fundamentales para la gestión.

En la Comunidad Foral de Navarra hay un total de 43 Espacios Naturales Protegidos. Existen principalmente dos redes de espacios naturales que se superponen y complementan: La Red de Espacios Naturales Protegidos de Navarra (RENA) y Natura 2000, red creada por la Unión Europea para la conservación de la diversidad biológica.

La RENA está formada por Reservas Integrales, Reservas Naturales, Enclaves Naturales, Áreas Naturales Recreativas, Monumentos Naturales, Paisajes Protegidos y Parques Naturales, y la Red Natura 2000 por Lugares de Importancia Comunitaria (LIC/ZEC) y Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA).

Asimismo, están las Áreas de Especial Protección (AEP), que son enclaves y elementos de relevancia atendiendo a sus valores ambientales, y que vienen a completar a los espacios integrados en la Red Natura 2000 y en la RENA.

Por su extensión e importancia, los tres Parques Naturales con los que cuenta Navarra son Señorío de Bertiz, Urbasa-Andía y Bardenas Reales. Aunque la declaración de los parques naturales y de las reservas integrales y naturales exige la previa elaboración y aprobación del correspondiente PORN, solo dos de ellos cuentan con Planes de Ordenación de los Recursos Naturales (PORN):

- PORN de Urbasa y Andía, aprobado definitivamente por el Decreto Foral 267/1996, de 1 de julio.
- PORN de Bardenas Reales, aprobado definitivamente por el Decreto Foral 266/1998, de 7 de septiembre.

Excepcionalmente, el Parlamento de Navarra podrá declarar parques naturales y reservas integrales y naturales sin la previa aprobación del Plan de Ordenación de los Recursos Naturales, cuando existan razones que lo justifiquen y que se harán constar expresamente en la Ley Foral que los declare.

La Ley Foral 9/1996, de 17 de junio, de Espacios Naturales de Navarra, en el artículo 11 recoge el régimen específico de las Reservas Naturales. Así mismo, en el artículo 19 se expone que el uso y la gestión de las Reservas Naturales se llevará a cabo de conformidad con lo que dispongan sus respectivos PRUG. Son estas las Reservas Naturales y Zonas de Especial Conservación las que cuentan con un PRUG:

---

LABIAGA (RN1)

---

ITXUSI (RN2)

---

SAN JUAN XAR (RN3)

---

IRUBETAKASKOA (RN4)

---

CUEVA BASAJAUN ETXEA DE LANZ (RN5)

---

MENDILAZ (RN6)

---

PUTXERRI (RN7)

---

TRISTUIBARTEA (RN8)

---

FOZ DE IÑARBE (RN9)

---

POCHE DE CHINCHURRENEA (RN10)

---

GAZTELU (RN11)

---

LARRA (RN12)

---

BARRANCO DE LASIA (RN13)

---

NACEDERO DEL UREDERRA (RN14)

---

BASAURA (RN15)

---

FOZ DE ARBAYUN (RN16)

---

FOZ DE BENASA (RN17)

---

FOZ DE BURGUI (RN18)

---

PEÑALABEJA (RN19)

---

EMBALSE DEL SALOBRE O DE LAS CAÑAS (RN20)

---

MONTE DE OLLETA (RN21)

---

LAGUNA DEL JUNCAL (RN23)

---

ACANTILADOS DE LA PIEDRA Y SAN ADRIÁN (RN24)

---

FOZ DE LUMBIER (RN25)

---

CAPARRETA (RN26)

---

LAGUNA DE PITILLAS (RN27)

---

SOTOS DEL ARQUILLO Y BARBARACES (RN28)

---

SOTOS DE LA LOBERA Y SOTILLO (RN29)

---

SOTOS GIL Y RAMAL HONDO (RN30)

---

VEDADO DE EGUARAS (RN31)

---

SOTO DEL RAMALETE (RN32)

---

SOTO DE LA REMONTA (RN33)

---

BALSA DE AGUA SALADA (RN34)

---

BALSA DEL PULGUER (RN35)

---

RINCÓN DEL BU (RN36)

---

CAÍDAS DE LA NEGRA (RN37)

---

SOTO DEL QUEBRADO, EL RAMILLO Y LA MEJANA (RN38)

---

RÍOS EGA-UREDERRA (ES2200024)

---

SIERRA DE LOKIZ (ES2200022)

---

MONTES DE VALDORBA (PAISAJE PROTEGIDO)

---

TRAMOS BAJOS DEL ARAGÓN Y DEL ARGÁ (ES2200035)

---

SOTO LÓPEZ (EN-6)

---

SOTOS DE LA RECUEJA (EN-7)

---

SOTO DE CAMPO LLANO (EN-14)

---

SOTO DE LA BIONA (EN-15)

---

SOTO DE ESCUERAL (EN-16)

---

SOTO SEQUERO (EN-17)

---

SOTO ÁRTICA (EN-18)

---

SOTO ARENALES (EN-19)

---

SOTO VALPORRES-SOTO BAJO (EN-20)

---

SOTOS DE RADA (EN-21)

---

SOTO DE LA MUGA (EN-22)

---

SOTO DE SANTA EULALIA (EN-23)

---

BARDENAS REALES (ES2200037)

---

EL PLANO- BLANCA ALTA (ZEPA ES0000171)

---

RINCÓN DEL BU- LA NASA- TRIPAZUL (ZEPA ES0000172)

---

PINAR DE SANTA ÁGÜEDA (EN-4)

---

RÍO EBRO (ES2200040)

---

SOTOS DE MURILLO DE LAS LIMAS (EN-10)

---

SOTOS DE TRASLAPUENTE (EN-11)

---

SOTO DE LA MEJANA DE SANTA ISABEL (EN-12)

---

SOTO ALTO (EN-24)

---

SOTO GIRALDELLI (EN-25)

---

SOTO DE MORA (EN-26)

---

SOTO DE LOS TETONES (EN-28)

---

SEÑORÍO DE BERTIZ (ES2200017)




---

URBASA-ANDIA (ES2200021)

---

LARRA-AZTAPARRETA (ES0000123)

---

Tabla 3. Reservas Naturales y Zonas de Especial Conservación que cuentan con un PRUG

La revisión de la ETN incluye los espacios naturales protegidos como espacios de protección sectorial que forman parte del patrimonio natural de la región, que deberán ser recogidos como tales en los instrumentos de ordenación urbanística y territorial, los cuales se ajustarán a las determinaciones contenidas en sus respectivos PORN y PRUG.

### Planes de recuperación y conservación de especies amenazadas

El artículo 17 de la Ley Foral 2/1993, de 5 de marzo, de Protección y Gestión de la Fauna Silvestre y sus Hábitats, creó el Catálogo de Especies Amenazadas de Navarra, en el que deben incluirse las especies, subespecies o poblaciones de la fauna silvestre que requieren medidas específicas de protección. En este Catálogo, las especies y subespecies se catalogan en “Peligro de extinción”, “Sensibles a la alteración de su Hábitat”, “Vulnerables”, “Interés Especial” y “Extinguidas”.

Los planes de recuperación aprobados en la Comunidad Foral son:

- Plan de recuperación del cangrejo de río autóctono (*Austropotamobius Pallipes L.*), aprobado por Decreto Foral 143/1996, de 11 de marzo.
- Plan de recuperación del quebrantahuesos (*Gypaetus barbatus L.*), aprobado por Decreto Foral 95/1995, de 10 de abril.
- Plan de recuperación del águila perdicera (*Hieraetus fasciatus*), aprobado por Decreto Foral 15/1996, de 15 de enero.
- Plan de recuperación del oso pardo (*Ursus arctos*), aprobado por Decreto Foral 268/1996, de 1 de julio.

El Plan de Gestión del espacio “Larra-Aztaparreta” contiene las directrices y medidas necesarias para la recuperación de la perdiz nival (*Lagopus mutus*) y el urogallo (*Tetrao urogallus*). Asimismo, incluye las directrices y medidas necesarias para la conservación del mochuelo boreal (*Aegolius funereus*). Por tanto, este Plan, aprobado mediante el Decreto Foral 244/2011, de 14 de diciembre, tiene la consideración de Plan de Recuperación de la perdiz nival y del urogallo), y de Plan de Conservación del mochuelo boreal.

El Decreto Foral 254/2019, de 16 de octubre, establece el listado navarro de especies silvestres en régimen de protección especial, establece un nuevo catálogo de especies de flora amenazadas de Navarra y actualiza el catálogo de especies de fauna amenazadas de Navarra, pero fue dejado sin efecto con fecha 16 de mayo de 2022 por la Sala de lo Contencioso-Administrativo del Tribunal Superior de Justicia de Navarra. Como consecuencia de ello, se produce una situación de falta de protección para numerosas especies de la flora silvestre, cuyo régimen de protección, en el ámbito foral, queda referido al Decreto Foral 94/1997.

En relación a estos planes, la revisión de la ETN los incluye en el conjunto de planes, programas y proyectos con alcance territorial que deberán ser considerados por el planeamiento territorial y asegurar su coherencia con los mismos.

### Agenda Forestal de Navarra (2019-2023)

La Agenda Forestal de Navarra contiene la planificación forestal de Navarra con criterios de sostenibilidad, equilibrio y calidad ambiental.

Se trata de una estrategia que busca que, en los próximos años, todos los bosques de Navarra sean sanos, estables y resilientes, adaptados al cambio climático y gestionados de forma sostenible, produciendo bienes y servicios económicos, ambientales y sociales, a través de un sector forestal modernizado, competitivo y cooperativo. La misión que se asume mediante esta Agenda es la de mejorar el patrimonio forestal y conservar sus ecosistemas naturales, impulsar el desarrollo económico de la actividad forestal, generar riqueza y transmitir valores ambientales y culturales.

En la adaptación del subsector forestal al cambio climático, contemplada por la revisión de la ETN, se tendrán en cuenta las disposiciones de la Agenda Forestal de Navarra 2019-2023.

### III Plan Director de Carreteras de Navarra (2010-2018) y IV Plan Director de Carreteras de Navarra (hasta 2029) en redacción.

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 10.1 la Ley Foral 5/2007, de 23 de marzo, de Carreteras de Navarra, el Plan Director de Carreteras es el instrumento técnico y jurídico de planificación plurianual de las carreteras en el ámbito de la Administración de la Comunidad Foral, que define las actuaciones a realizar durante dicho periodo. A pesar de que el periodo de ejecución del tercer Plan se agotó en 2018, es el que se considerará como vigente mientras el IV Plan se encuentre en periodo de redacción.

El III Plan Director de Carreteras de Navarra 2010-2018 tiene como objetivo prioritario la potenciación de la Red Local y debe contemplarse en un contexto socioeconómico marcado por una fuerte recesión económica que obligó a la Administración Pública a una revisión rigurosa de sus presupuestos, por lo que en cada momento se adaptó a las disponibilidades presupuestarias. Este Plan contemplaba un total de 225 actuaciones de ampliación y mejora, pero tan solo se ejecutaron 17, por lo que se caracterizó por tener un alto grado de inejecución.

El IV Plan Director de Carreteras abarca el periodo de junio de 2021 a junio de 2029 con una estimación de inversión en obra nueva de más de 1.300 millones de euros. Se contempla la ejecución de más de 250 obras de ampliación y mejora de la Red de Carreteras. A estas necesidades en materia de obra nueva se sumarán las relativas a conservación (conservación integral, refuerzo de firmes, travesías, reparación de puentes y otras infraestructuras viarias etc.).

En relación con este plan, la revisión de la ETN lo incluye en el conjunto de planes, programas y proyectos con alcance territorial que deberán ser considerados por el planeamiento territorial y asegurar su coherencia con los mismos.

### Plan Director de Movilidad Sostenible de Navarra (2018-2030)

El Plan Director de Movilidad Sostenible de Navarra (PDMSN) tiene por objetivo formular una política en materia de movilidad y transporte para los próximos años, desde la actualidad hasta 2030. La finalidad última es avanzar hacia la consecución de un modelo de movilidad sostenible en Navarra, mediante varios grandes enfoques complementarios:

- Fomentar políticas que reduzcan el impacto ambiental y, particularmente, colaboren a la lucha contra el cambio climático, mediante el menor uso del coche, la utilización más eficiente de los vehículos y el uso de combustibles menos contaminantes.
- Se ha de promocionar el transporte público en autobús para las mayores distancias y los desplazamientos a pie o en bicicleta para las distancias más cortas.
- Es preciso realizar un esfuerzo para hacer de la diversidad competencial una fortaleza, creando marcos estables de cooperación institucional y foros permanentes de coordinación de las políticas de movilidad, de infraestructuras y del territorio.

Con respecto a este plan de movilidad sostenible, la revisión de la ETN establece que los instrumentos de ordenación territorial y urbanística incorporarán los criterios y acciones definidos en el Plan Director de Movilidad Sostenible de Navarra.

### Plan Director de Movilidad Activa de Navarra (2022-2030)

El Plan Director de Movilidad Sostenible, con horizonte el año 2030, contempla entre sus prioridades el fomento de la movilidad activa, es decir, el fomento de los modos no motorizados a pie y en bicicleta.

El objetivo es identificar el conjunto de actuaciones a desarrollar hasta el año 2030 para disponer de una infraestructura en el ámbito de la Comunidad Foral de Navarra que permita el uso de la bicicleta como un medio de transporte seguro para los desplazamientos cotidianos, para el ocio y el turismo, colaborando con ello a que se produzca un trasvase

modal desde los medios motorizados y, con ello, a que se reduzcan las emisiones de gases de efecto invernadero conforme a los objetivos adoptados en la estrategia de lucha contra el cambio climático en Navarra.

En relación con este plan, la revisión de la ETN lo incluye en el conjunto de planes, programas y proyectos con alcance territorial que deberán ser considerados por el planeamiento territorial y asegurar su coherencia con los mismos.

#### Plan Director del Aeropuerto de Pamplona

Aprobado por Orden FOM/2208/2010, de 30 de junio de 2010, el Aeropuerto de Pamplona, de interés general del Estado según el artículo 149.1.20. de la Constitución y el Real Decreto 2858/1981, de 27 de noviembre, sobre calificación de aeropuertos civiles, es un aeropuerto civil internacional con categoría OACI (Organización de Aviación Civil Internacional) «3-C», clasificado como aeródromo de letra de clave «B» por el Decreto 1875/1973, de 5 de julio, por el que se establecen las servidumbres aeronáuticas del Aeropuerto de Pamplona.

El Plan Director fue originalmente aprobado mediante la Orden del Ministerio de Fomento de 5 de julio de 2001, pero dado el tiempo transcurrido desde la aprobación del Plan Director, así como la necesidad de adecuar el aeropuerto a las nuevas previsiones de demanda y a la normativa técnica en materia de diseño y operación de aeropuertos (RD 862/2009, de 14 de mayo), y de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 7 del Real Decreto 2591/1998, de 4 de diciembre, sobre la Ordenación de los Aeropuertos de Interés General y su Zona de Servicio, se procedió a la Revisión del Plan Director del Aeropuerto, al objeto de introducir modificaciones de carácter sustancial en el mismo y proceder a la delimitación de su nueva Zona de Servicio.

En relación con este plan, la revisión de la ETN lo incluye en el conjunto de planes, programas y proyectos con alcance territorial que deberán ser considerados por el planeamiento territorial y asegurar su coherencia con los mismos.

#### Plan Director del Ciclo Integral del Agua de Uso Urbano (2019-2030)

Este Plan, promovido y dirigido por el Departamento de Desarrollo Rural, Medio Ambiente y Administración Local del Gobierno de Navarra, incorpora los principios de la Directiva Marco del Agua del año 2000 y se convertirá en el principal instrumento de la Comunidad Foral para la lucha contra el cambio climático y a favor de la economía circular en materia hídrica. Además, es uno de los pilares de la nueva estrategia marco integrada del agua de Navarra para 2030.

Plantea convertir el abastecimiento y saneamiento en un verdadero proyecto integral urbano desde el liderazgo y el servicio público, favoreciendo consumos moderados y sostenibles, así como provocando el mínimo impacto posible en el medio ambiente.

Dentro de las determinaciones correspondientes al eje de metabolismo territorial y transición energética, la revisión de la ETN establece, para la gestión sostenible de recursos hídricos, que se tendrá en cuenta este plan director.

#### Estrategia marco integrada del agua de Navarra 2030

La Estrategia marco integrada, que aún no se encuentra aprobada definitivamente, es una actualización y revisión de la Estrategia para la Gestión y el Usos Sostenible del Agua en Navarra, aprobada en 2005.

Así, establece el planteamiento estratégico que incluye la visión del agua para Navarra, las prioridades, metas y actuaciones que sirven para desarrollarla en diferentes ámbitos y políticas, así como una apuesta decidida por el sistema de gobernanza colaborativa y coordinada del agua.

Dentro de las determinaciones correspondientes al eje de metabolismo territorial y transición energética, la revisión de la ETN establece, para la gestión sostenible de recursos hídricos, que se tendrá en cuenta este plan director.

#### Estrategia Digital Navarra 2030

Se trata de un documento elaborado por la Dirección General de Telecomunicaciones y Digitalización, y presentado públicamente el 1 de octubre de 2020, que marca la evolución digital de la Comunidad Foral durante los próximos años y que persigue ofrecer servicios 100% digitales a toda la población y mantener un compromiso de sostenibilidad.

Para poder alcanzar la visión de igualdad digital sostenible a través de la EDN2030, estos son algunos de los objetivos principales que se plantean:

- Ofrecer servicios digitales en igualdad a toda la sociedad favoreciendo la inclusión social, el equilibrio territorial y la sostenibilidad.
- Garantizar una conectividad de calidad para el 100% del territorio como derecho ciudadano.
- Construir una identidad digital única, sencilla y universalizada entre todas las áreas de la administración.
- Lograr que el 100% servicios sean 100% digitales.
- Impulsar que el Gobierno tome decisiones y genere nuevos servicios siempre en base a datos.

La revisión de la ETN apuesta por el refuerzo de las infraestructuras telemáticas como vía para reducir la brecha digital entre los distintos territorios, de forma que se incluye en el conjunto de planes, programas y proyectos con alcance territorial que deberán cuyas determinaciones deberán ser consideradas.

#### Estrategia de Especialización Inteligente de Navarra S4

Las Estrategias de Especialización Inteligente (S3 por sus siglas en inglés “Smart Specialisation Strategies”) son un modelo para el desarrollo económico que implica concentrar los recursos en las áreas económicas en las que cada región cuenta con ventajas competitivas significativas.

Hoy en día, algunas regiones (como es el caso de Navarra) **añaden a su estrategia una cuarta “S”, para hacer referencia a la sostenibilidad.** Así, las estrategias de especialización inteligente para la sostenibilidad (S4) tienen como objetivo mejorar la sostenibilidad a través de la innovación, buscando una recuperación sostenible, coherente con los objetivos de lucha contra el cambio climático. Son una herramienta, por tanto, para adaptarse a la economía postpandemia, facilitando la adaptación de las empresas y aprovechando también las oportunidades que se abren en este nuevo escenario. De este modo, buscan contribuir al objetivo de que Europa sea el primer continente climáticamente neutro en 2050.

La S4 se constituye en una agenda de transformación económica regional para que Navarra sea un referente de crecimiento sostenible en Europa, y se concreta en seis nuevas claves:

- Direccionalidad de la innovación y competitividad hacia el crecimiento sostenible.
- **Trabajo en “misiones”: conjunto de proyectos complementarios que permiten avanzar hacia un mismo objetivo.**
- Impacto sistémico: coordinación de distintas políticas y recursos, para la transformación deseada de los ecosistemas.
- Nuevas cadenas de valor: favorecer el posicionamiento de las empresas en nuevos nichos internacionales.
- Experimentación local: creación de marcos facilitadores para el pilotaje y la experimentación.
- Redes europeas: participación en redes y plataformas temáticas europeas para la cooperación, aprendizaje y la generación de oportunidades empresariales.

En relación con este plan, la revisión de la ETN lo incluye en el conjunto de planes, programas y proyectos con alcance territorial, cuyas directrices serán integradas en las determinaciones de la ETN.

#### Plan Territorial de Protección Civil de Navarra

Fue aprobado por el Decreto Foral 230/1996, de 3 de junio. El objetivo fundamental es poder hacer frente a cualquier situación de emergencia dentro del ámbito de la Comunidad Foral de Navarra, protegiendo a las personas y bienes que puedan resultar afectados.

Se trata de un Plan que trata de analizar todas las facetas que configuran las diferentes situaciones de emergencia y establecer un sistema que permita conseguir:

- Un nivel de prevención suficiente con especial énfasis en la autoprotección.
- Una intervención rápida y eficaz que contemple, de manera prioritaria, el salvamento y protección de personas y bienes que puedan resultar afectados, el socorro sanitario a las víctimas y la asistencia social a los damnificados.
- Un programa de rehabilitación inmediata de los servicios públicos esenciales.



- Una información completa y continua.

La norma vigente que regula la Protección Civil es la Ley 17/2015, de 9 de julio, del Sistema Nacional de Protección Civil, aunque a nivel autonómico, también deberá tenerse en cuenta la Ley Foral 8/2019, de 28 de febrero, de Protección Civil y Atención de Emergencias de Navarra.

En relación con este plan, la revisión de la ETN lo incluye en el conjunto de planes, programas y proyectos con alcance territorial que deberán ser considerados por el planeamiento territorial y asegurar su coherencia con los mismos.

#### Plan Especial de Protección Civil de Emergencia por Incendios Forestales en la Comunidad Foral de Navarra (INFONA 2022)

El Plan tiene por objeto dar una respuesta eficaz del conjunto de las Administraciones Públicas ante situaciones de emergencia extraordinarias de Protección Civil, por incendios forestales, asegurando la aportación de los medios y recursos cuando lo requieran.

Serán objetivos principales del plan:

- O1. Anticipar (recursos y acciones) – Gestión proactiva; preparación; pre-extinción.
- O2. Minimizar (daños sobre la población, los bienes y el medio ambiente) – Reducir vulnerabilidad, de medios de defensa y de población civil.

El Plan de Protección Civil de Emergencia por Incendios Forestales de la Comunidad Foral de Navarra, en adelante INFONA, se enmarca dentro de la estructura administrativa, técnica y operativa establecida por el Gobierno de Navarra para la atención de las urgencias y de las emergencias en el ámbito de la Protección Civil.

Establece la organización y procedimientos de actuación de los recursos y servicios cuya titularidad corresponde a la Comunidad Foral y los que puedan ser asignados al mismo por otras administraciones públicas o por otras entidades públicas o privadas, al objeto de hacer frente a las emergencias por incendios forestales, dentro del ámbito territorial de Navarra.

La revisión de la ETN incluye el INFONA en el conjunto de planes con alcance territorial que deberá ser considerado por el planeamiento territorial. Es especialmente relevante en un contexto en el que la estrategia aplicará el criterio de incorporación de los riesgos climáticos como factores condicionantes del medio físico.

#### Plan de Residuos de Navarra (2017-2027)

Fue aprobado por Acuerdo de Gobierno de Navarra, de 14 de diciembre de 2016, atendiendo a la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados, que establece en su artículo 12.4.a) que corresponde a las Comunidades autónomas la elaboración de los programas autonómicos de prevención de residuos y de los planes autonómicos de gestión de residuos.

Son siete los objetivos estratégicos que formula el Plan:

- OE.01: Economía circular y cambio climático. Fomentar el uso eficiente de los recursos, con menor generación de residuos y que permita utilizar como recursos aquellos que no pueden ser evitados, impulsando la competitividad, la creación de empleo social y de innovación y contribuyendo en la estrategia frente al cambio climático.
- OE.02. Prevención. Fomentar la producción sostenible, promoviendo la investigación y el ecodiseño de productos y servicios con el enfoque de ciclo de vida de producto, así como el consumo responsable y la participación activa y colaborativa en la prevención de residuos.
- OE.03. Gobernanza. Implantar un modelo basado en la gobernanza de gestión pública de residuos domésticos que, además, regule fiscalmente las diferentes opciones de tratamiento y el pago por generación, que bonifique aquellas opciones que superen los objetivos establecidos y que tenga en cuenta la igualdad de oportunidades.
- OE.04. Comunicación y sensibilización. Ofrecer un acceso amplio, transparente, estandarizado y no sexista a la información sobre la generación y gestión de los residuos y sus efectos, y desarrollar una formación y sensibilización lo más avanzada posible sobre ellos.
- OE.05. Preparación para la reutilización. Avanzar en la preparación para la reutilización (reparación, restauración o remanufactura).

- OE.06. Recogida selectiva y reciclaje. Avanzar hacia una recogida selectiva de alta calidad, que maximice la recuperación y el reciclado de los residuos y que garantice la corresponsabilidad del generador de los mismos, una dotación suficiente de infraestructuras de carácter público de bajo coste y de cercanía.
- OE.07. Eliminación. Reducir al máximo el depósito de residuos en vertedero, especialmente los reciclables, evitando que llegue residuo no tratado, esto es, vertido directo cero.

El modelo a 2027 para residuos domésticos y comerciales plantea la reutilización o reciclado del 64% de los residuos, otras formas de valorización para el 11%, y un máximo del 25% de eliminación en vertedero. En volumen total, en 2027 se generarían un 6% menos de residuos que en 2014, pero sobre todo se reduciría la fracción resto del 62% al 35%.

El plan apunta igualmente escenarios para otros tipos de residuos, siendo de especial relevancia la previsión de reducción de residuos industriales peligrosos (12%) y no peligrosos (-13%). A nivel de infraestructuras, se plantean varias previsiones.

Dentro de las determinaciones correspondientes al eje de metabolismo territorial y transición energética, la revisión de la ETN establece, para la gestión sostenible de residuos y economía circular, que los instrumentos de ordenación territorial y urbanística propiciarán la implantación de infraestructuras previstas en este plan.

#### Plan Energético de Navarra Horizonte 2030

Mediante este plan, el Gobierno de Navarra apuesta por las energías renovables y un uso racional de la energía, a través de un nuevo modelo de consumo energético que promueve acciones de consumo colectivo y con proximidad al punto de generación.

Establece como objetivos reducir en un 40% las emisiones de GEI energéticas (respecto a las cifras de 1990), y el aumento de la contribución de las fuentes renovables al consumo final hasta un 50% del consumo total. Identifica áreas susceptibles de emplazamientos eólicos, un potencial de generación fotovoltaica en cubiertas de edificios, la capacidad de generación con biomasa, y considera estratégico el concepto de comunidad energética, como el ejemplo de Gares Energía o de otras iniciativas en municipios como Corella o Lekunberri.

Dentro de los objetivos de la ETN en materia de metabolismo territorial y transición energética, y en relación con los propios objetivos de este Plan, están avanzar hacia un modelo energético con bajas emisiones de GEI, aplicar el principio de autosuficiencia conectada y potenciar la generación energética renovable. De esta forma, se incluye el Plan Energético Navarra Horizonte 2030 en el conjunto de planes con alcance territorial cuyas determinaciones deberán ser consideradas por el planeamiento territorial.

#### 4.6.3. Planes y programas en proceso de elaboración

##### Estrategia Navarra Sostenible 2030

Se trata de una estrategia de la Comunidad Foral para un modelo de desarrollo regional sostenible y el cumplimiento integrado de los objetivos de desarrollo sostenible (ODS) de la Agenda 2030, pues es un proceso que surge como un paso complementario a la implantación de la misma.

La finalidad no es solamente la planificación estratégica del desarrollo regional desde la perspectiva de la sostenibilidad, sino también materializar una herramienta útil para su gobernanza. Se trata de incorporar procedimientos de evaluación de las políticas públicas de forma individualizada, prever y evaluar sus efectos respecto a principios y valores de la sostenibilidad y su contribución al progreso del modelo de desarrollo sostenible regional.

Debe tenerse en cuenta que la ENS-2030-NEJ es una recopilación de los planes, proyectos y estrategias elaborados por los diferentes Departamentos del Gobierno de Navarra que, necesariamente, también han incorporado sus propios procesos de participación. De hecho, el sistema de seguimiento se está considerando, para su evaluación, como un plan de planes.

En relación con esta estrategia, la revisión de la ETN la incluye en el conjunto de planes, programas y proyectos con alcance territorial que deberán ser considerados por el planeamiento territorial y asegurar su coherencia con los mismos.

### Estrategia de Infraestructura Verde de Navarra

El Departamento de Desarrollo Rural, Medio Ambiente y Administración Local del Gobierno de Navarra publicó en 2019, con carácter de borrador, un documento de Estrategia de Infraestructura Verde de Navarra.

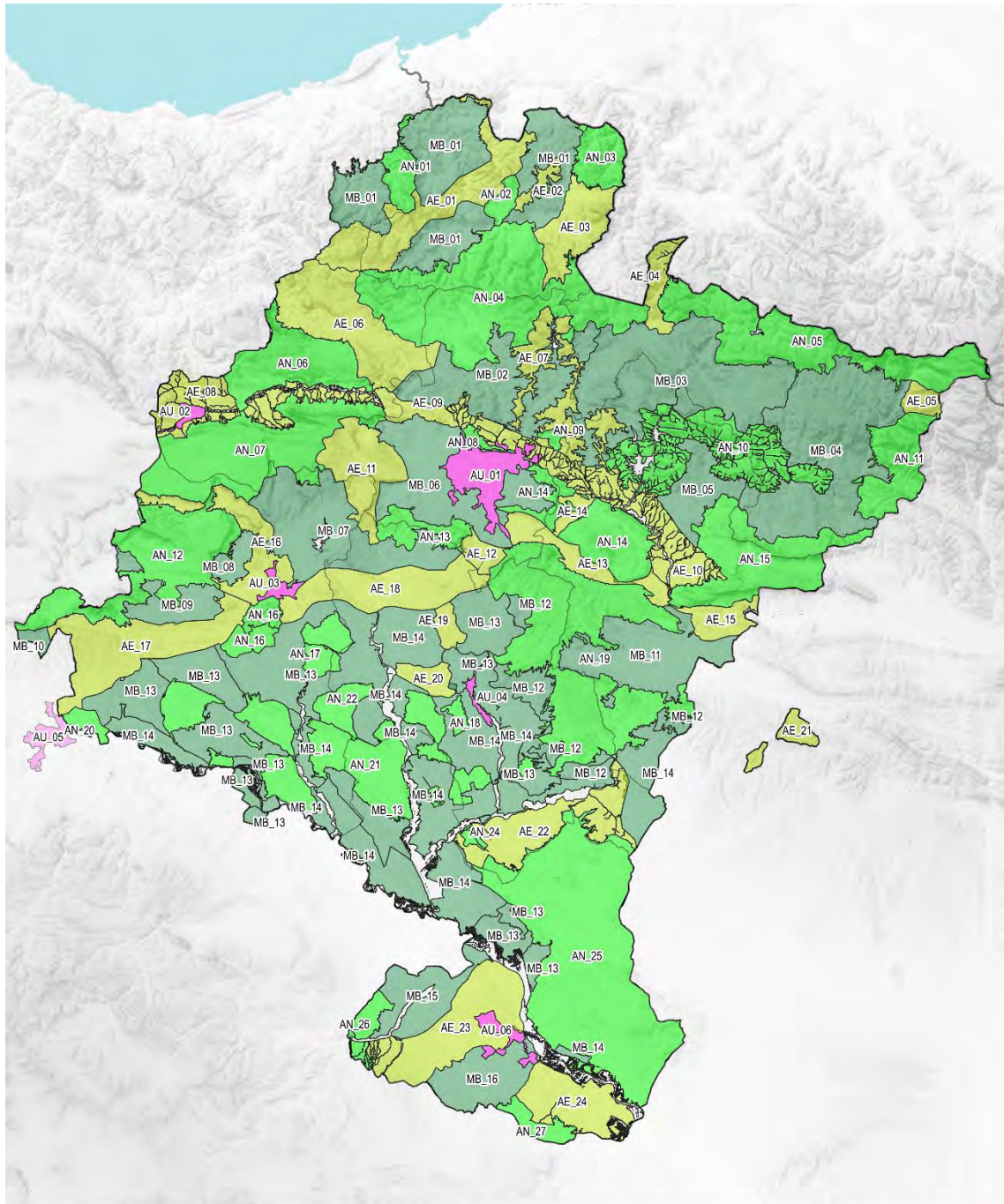
Dicho documento presenta los siguientes objetivos:

1. Aplicar herramientas de planificación y gestión territorial que vinculen las actuaciones con los resultados esperados de conservación de la biodiversidad, de restauración de la funcionalidad de los ecosistemas, y del mantenimiento de los servicios ecosistémicos. Estas herramientas deben contribuir a la mitigación de los efectos y presiones sobre el modelo territorial, así como a la adaptación ante cambios globales y difícilmente eludibles como el cambio climático.
2. Maximizar la integración transversal de los conceptos, objetivos y planteamientos de la Infraestructura Verde en los distintos niveles de la planificación y gestión territorial. Para ello se integrarán equipos humanos transdisciplinares y se establecerán protocolos de priorización, procedimientos adecuados de información y participación, y de impulso y reconocimiento a las contribuciones de la sociedad civil.
3. Identificar las formas en que debe fortalecerse la coordinación efectiva entre las distintas administraciones públicas y sus respectivos órganos con el fin de implantar con éxito la Infraestructura Verde.
4. Promover la mejora del conocimiento, la investigación y la transferencia en el marco de los objetivos de la Infraestructura Verde, así como la difusión de información a todos los niveles de la sociedad, con el fin de conseguir una adecuada sensibilización acerca de la relevancia de este instrumento de conservación ambiental.

Asimismo, se definen los siguientes espacios:

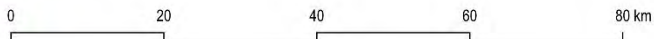
- Áreas núcleo: zonas que poseen un excepcional funcionamiento ecológico con grandes valores medioambientales.
- Matrices base: superficies agrícolas y/o forestales donde destacan las funciones de abastecimiento.
- Territorio fluvial: ampara una concepción ampliada de la red hidrográfica que recorre y pone en comunicación todo el territorio.
- Áreas de enlace: conectan las áreas núcleo a través de amplias extensiones, corredores lineales o apoyándose en corredores fluviales.

De acuerdo con las determinaciones desarrolladas por la revisión de la ETN, los instrumentos de planificación territorial y urbanística incorporarán la delimitación cartográfica y los criterios de gestión asociados de la Estrategia de Infraestructura Verde en elaboración a escala regional por el Gobierno de Navarra.



Zonificación Infraestructura Verde

- Matrios Base
- Áreas Núcleo
- Áreas de Enlace
- Áreas Urbanas



**REVISIÓN DE LA ESTRATEGIA TERRITORIAL DE NAVARRA**

ESTUDIO AMBIENTAL ESTRATÉGICO

ESTRATEGIA DE INFRAESTRUCTURA VERDE EN NAVARRA  
(EN PROCESO DE APROBACIÓN)

Gobierno de Navarra  Nafarroako Gobernua



Gráfico 2. Propuesta de zonificación de la Infraestructura Verde.

### Plan de Acción de Ruido para el periodo 2020 – 2024 de la Comarca de Pamplona

El Plan de Acción de Ruido para la Comarca de Pamplona se encuentra también en periodo de información pública, y corresponde a la tercera fase de la aplicación de la Directiva 2002/49/CE, de 25 de junio de 2002, sobre evaluación y gestión del ruido ambiental.

En relación con este plan, la revisión de la ETN lo incluye en el conjunto de planes, programas y proyectos con alcance territorial que deberán ser considerados por el planeamiento territorial y asegurar su coherencia con los mismos.

### Plan de Mejora de la Calidad del Aire por Ozono en Navarra

El Plan de Mejora de la Calidad del Aire por ozono, que actualmente se encuentra en el proceso de recepción de aportaciones y sugerencias, se elabora para establecer medidas frente a los elevados niveles de ozono que se presentan, de forma histórica, en la Comunidad Foral y, especialmente, en la Zona de la Ribera del Ebro debido a las dinámicas atmosféricas y a la orografía, que suponen una acumulación de este contaminante en el eje del río Ebro y en especial en la zona más al sureste, dentro de la Comarca de Tudela.

Así, este Plan establece finalmente distintas medidas:

Medidas de reducción global de emisiones de precursores	
M.01	Promoción de la IoT en la movilidad urbana de Pamplona
M.02	Teletrabajo y movilidad laboral eficiente
M.03	Mejora y promoción del transporte colectivo
M.04	Alternativas y mejoras en la industria
M.05	Incremento en el control de las emisiones de COVNM
Actuaciones de coordinación de organismos	
M.06	Mesa de trabajo de administraciones implicadas
Medidas transversales de mejora	
M.07	Diseño de estudios epidemiológicos a escala regional
M.08	Estudio de afecciones a la vegetación y la agricultura
M.09	Nuevas campañas de medición de ozono en zonas de interés
M.10	Refuerzo del alcance y la presencia en redes

Tabla 4. Medidas contempladas por el Plan de Mejora de la Calidad del Aire por ozono en Navarra

En relación con este plan, la revisión de la ETN lo incluye en el conjunto de planes, programas y proyectos con alcance territorial que deberán ser considerados por el planeamiento territorial y asegurar su coherencia con los mismos.

### Estrategia de Lucha Contra la Despoblación de Navarra

El objetivo general que se persigue con esta Estrategia es establecer las condiciones sociales, económicas y territoriales, para mantener y revitalizar la población de las zonas en despoblación de Navarra, y establece para ello los siguientes objetivos específicos ligados a cada uno de los seis ámbitos definidos:

- Los/as nuevos/as pobladores/as: establecer las condiciones para la integración de los/as nuevos/as pobladores/as que permitan el mantenimiento y revitalización demográfica.
- Los servicios básicos: establecer las condiciones para la integración de los/as nuevos/as pobladores/as que permitan el mantenimiento y revitalización demográfica
- Las relaciones sociales: reforzar la cohesión social del ámbito rural como espacio positivo de relaciones sociales y proyecto de vida.
- La cohesión económica: impulsar el cambio de modelo económico hacia un modelo basado en la puesta en valor y gestión sostenible de recursos endógenos (economía verde).

- La cohesión territorial: favorecer un modelo de asentamientos equilibrado y sostenible que permita el desarrollo de las zonas rurales.
- Identidad y valor de la vida rural: poner en valor la identidad y vida rural y sus valores, en continua evolución.

Por su actualidad y su conexión con muchos temas ligados a la despoblación, es la revisión de la ETN la herramienta de la que depende gran parte de lo que pueda establecer la propia Estrategia contra la Despoblación.

#### 4.6.4. Planes y programas de las regiones colindantes

##### 4.6.4.1. Comunidad Autónoma del País Vasco

###### Directrices de Ordenación del Territorio de Euskadi

Las Directrices de Ordenación del Territorio (DOT) de la Comunidad Autónoma del País Vasco, aprobadas definitivamente mediante el Decreto 128/2019, de 30 de julio, suponen una revisión de las DOT aprobadas mediante el Decreto 28/1997, primer instrumento de planificación territorial para toda la comunidad autónoma.

Desde entonces, durante estos años han surgido nuevas cuestiones y enfoques disciplinares que se deben contemplar en la planificación territorial: el reto del cambio climático, la regeneración urbana, la infraestructura verde, el paisaje, la economía circular o la movilidad, entre otros; la participación pública ha adquirido otra dimensión, la gobernanza se ha impuesto al gobierno del territorio, y finalmente la gestión de los indicadores territoriales aparece como elemento de medida de la acción del ser humano.

Con estos antecedentes, fueron revisadas las DOT con la voluntad de que sirvan de marco de referencia renovado para la revisión de los restantes instrumentos de planificación territorial y urbanística.

Los principios rectores de la revisión de las DOT se desarrollan a largo de la descripción del modelo territorial propuesto y son:

1. Incorporar la infraestructura verde y la puesta en valor de los servicios de los ecosistemas a la ordenación del medio físico.
2. Visibilizar de forma específica el hábitat rural en la ordenación territorial.
3. Incorporar al sistema urbano la figura de los ejes de transformación.
4. Optimizar la utilización del suelo ya artificializado promoviendo la regeneración urbana y la mixticidad de usos, así como evitar el crecimiento ilimitado a través del establecimiento del perímetro de crecimiento urbano.
5. Promover una respuesta ágil y eficaz para las necesidades de suelo para nuevas actividades económicas, propugnando fundamentalmente la regeneración, renovación y redensificación del suelo existente.
6. Incluir la gestión del paisaje a través de los instrumentos de ordenación territorial.
7. Incorporar el concepto de gestión sostenible de los recursos: agua, soberanía energética, economía circular y autosuficiencia conectada (recursos de las materias primas).
8. Promover la movilidad y logística sostenible concediendo especial atención a la movilidad peatonal y ciclista, al transporte público multimodal y a la optimización de la combinación de los distintos modos de transporte, en un escenario temporal en el que se contará con los servicios del tren de alta velocidad.
9. Incluir cuestiones novedosas en la ordenación del territorio que se consideran de carácter transversal como la accesibilidad universal, la perspectiva de género, el euskera, el cambio climático, la salud y la interrelación territorial.

10. Promover una buena gobernanza en la gestión de la política pública de la ordenación del territorio, a través, principalmente, del seguimiento y la evaluación de los planes, de la participación, y de la integración administrativa.

Las DOT establecen un marco de referencia en las materias relacionadas con el metabolismo en los siguientes términos:

- Energía: articulación con la Estrategia Energética de Euskadi 2030, apostando por la descarbonización y la búsqueda de la autosuficiencia, considerando el binomio clima- energía. Remisión al planeamiento territorial de escala subregional de la localización de reservas de suelo para implantación de energías renovables. Definición de criterios para el Plan Territorial Sectorial de Energías Renovables.
- Agua: protección de cauces y prevención del riesgo de inundación. Desarrollo de la dimensión territorial de la protección de las aguas subterráneas. Consecución de los objetivos en materia de aguas en el caso de presiones de los sectores agrario o extractivo, especialmente en zonas protegidas. Definición de criterios para el Plan Territorial Sectorial de Ríos y Arroyos.
- Economía circular: remisión al planeamiento territorial de escala subregional de la definición de objetivos de reciclado y recogida selectiva, definiendo reservas para su ubicación, y de sus infraestructuras. Consideración del suelo como recursos susceptibles de reutilización en lógica circular, incluyendo el tratamiento de los suelos contaminados.
- Movilidad: establecimiento de esquemas generales de usos que minimicen los desplazamientos por movilidad obligatoria; apuesta por la multimodalidad; reserva de plataformas para modos de movilidad limpia. Criterios específicos para la movilidad peatonal y ciclista. Potenciación ferroviaria, incluyendo conexión de altas prestaciones con Navarra. Potenciación de la accesibilidad universal.
- Consumo de suelo: mantenimiento del sistema de cuantificación residencial por municipios ya utilizado en las anteriores Directrices, e introducción de la figura de los perímetros de crecimiento urbano considerando demandas residenciales y de actividades económicas. Potenciación de la regeneración urbana. Compatibilización de planeamientos municipales a través del planeamiento territorial de escala subregional.
- Salud y género: consideración como materias transversales.

#### 4.6.4.2. Comunidad Autónoma de La Rioja

##### Estrategia Territorial de La Rioja

De acuerdo con la Ley 5/2006, de 2 de mayo, de Ordenación del Territorio y Urbanismo de La Rioja, la Estrategia Territorial de La Rioja es el instrumento de planificación estratégica de la Comunidad Autónoma de La Rioja que comprende el conjunto de criterios, directrices y guías de actuación sobre la ordenación física del territorio, los recursos naturales, las infraestructuras, el desarrollo espacial y urbano, las actividades económicas y residenciales, los grandes equipamientos y la protección del patrimonio cultural.

La Estrategia Territorial de La Rioja persigue las siguientes finalidades:

- a) Formular el conjunto de criterios y normas que orienten y regulen los procesos de asentamiento en el territorio de las distintas actividades económicas y sociales de los agentes, públicos y privados, que operen en dicho ámbito.
- b) Establecer y suministrar las previsiones y los criterios básicos para la formulación de las políticas sectoriales orientadas a la mejora de la calidad de vida.
- c) La integración coordinada de la Estrategia Territorial de La Rioja con la propia de las regiones de la Unión Europea, de acuerdo con la estrategia territorial común de ésta.
- d) La coordinación y cooperación de la política de desarrollo territorial con la programación de los recursos de la Administración del Estado que deban aplicarse en el territorio de la Comunidad Autónoma de La Rioja.
- e) Proponer las acciones territoriales que requiera la actuación conjunta con otras Comunidades Autónomas, ofreciendo las bases suficientes para celebrar los convenios o acuerdos de cooperación que resulten necesarios.

f) La cooperación con y entre las entidades locales, los organismos representativos de éstas y las entidades representativas de intereses económicos y sociales, para diseñar las políticas de carácter territorial o sectorial que sean de común interés.

La Estrategia Territorial de La Rioja contendrá las siguientes determinaciones:

a) Análisis de las características propias del territorio de la Comunidad y diagnóstico de los problemas presentes y potenciales en relación con los asentamientos urbanos y productivos, el medio físico y los recursos naturales.

b) Definición de un modelo de desarrollo territorial de futuro que integre y compatibilice las estrategias, directrices y medidas que se señalan en los apartados siguientes.

c) Estrategias y directrices para la ordenación y conservación del medio físico y de los recursos naturales, la protección y recuperación del paisaje y el tratamiento adecuado del medio rural.

d) Estrategias y directrices para la ordenación del sistema de asentamientos de población, las áreas de localización de actividades económicas y su desarrollo en el territorio.

e) Integración de los asentamientos urbanos y productivos con los principales ejes de comunicación, las infraestructuras esenciales del sistema de transportes, infraestructuras hidráulicas, energéticas, ambientales, de telecomunicaciones o cualesquiera otras análogas.

f) Fijación de criterios y directrices para la localización, con el fin de mejorar su accesibilidad, de los equipamientos y dotaciones regionales de carácter sanitario, asistencial, educativo, deportivo, comercial, cultural, turístico o cualquier otro de análoga condición.

g) Protección, aprovechamiento y disfrute del patrimonio cultural de la Comunidad Autónoma de La Rioja.

h) Medidas y criterios para la coordinación y compatibilización del planeamiento urbanístico y de la planificación sectorial con incidencia sobre el territorio, formulados por las distintas Administraciones y organismos públicos que intervengan en el territorio de la Comunidad Autónoma.

i) Delimitación, en su caso, del ámbito de las Directrices de Actuación Territorial que deban aprobarse en desarrollo de la Estrategia Territorial de La Rioja.

j) Orientaciones para el desarrollo de convenios y acciones de colaboración y cooperación territorial y urbanística entre la Comunidad Autónoma de La Rioja y, según proceda, el Estado, otras Comunidades Autónomas y las Entidades Locales de La Rioja.

k) Propuesta de indicadores para el seguimiento de la evolución territorial de la Comunidad Autónoma de La Rioja.

l) Cualesquiera otras previsiones que, encaminadas al cumplimiento de los fines de este instrumento territorial, se determinen reglamentariamente o se considere conveniente incluir.

#### Plan Director de Residuos de La Rioja 2016-2026

El objetivo general del plan director de residuos de La Rioja 2016 – 2026, es definir y programar las directrices principales, tanto públicas como privadas, a seguir en la prevención y gestión de los residuos en el ámbito de la comunidad autónoma de La Rioja, dentro del marco establecido por la Ley 22/2011 de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados. El fin último y prioritario es la protección de las personas y los ecosistemas.

Se plantean como objetivos estratégicos del plan la prevención como eje central de la gestión, la maximización de los recursos existentes en los residuos o la prohibición para el 2025 del depósito en vertedero de materiales reciclables, entre otros.

Hay que tener en consideración que el 63% de los residuos tratados y más del 90% de los residuos peligrosos proceden de la Comunidad Foral de Navarra, por lo que el flujo es relevante. Asimismo, el mayor flujo de residuos se identifica hacia la Comunidad Foral de Navarra, estimándose en unos 10.000 T/año (2014). En las zonas limítrofes (principalmente en Navarra y Álava) se produce un intercambio de lodos con aplicación en suelos agrícolas. Por este



motivo, debe incluirse en el conjunto de planes con alcance territorial cuyas determinaciones deberán ser consideradas por la revisión de la ETN.

#### Planes de gestión de especies o espacios protegidos limítrofes con Navarra

En este punto se considera la ZEC Sotos y Riberas del Ebro (ES2300006), como espacio protegido perteneciente a la Red Natura 2000 en La Rioja, que ocupa varios tramos del río Ebro y hace frontera con Navarra. Está constituido por cinco espacios representativos del tramo riojano del río Ebro: 'Riberas del Ebro en Haro y la Sonsierra', 'Riberas del Ebro en Cenicero y Fuenmayor', 'Soto de los Americanos' en Logroño, 'Sotos de la Fresneda, Peñacasa y Cortados de Aradón' en Agoncillo y Alcanadre y 'Sotos del Ebro en Alfaro'.

Debido a esta situación de espacio natural limítrofe que contribuye al fortalecimiento de las funciones de conectividad ecológica a nivel suprarregional, la revisión de la ETN debe incluir el Plan de Gestión y Ordenación de los Recursos Naturales del Espacio Potegido Red Natura 2000 "Sotos y Riberas del Ebro" en el conjunto de planes con alcance territorial cuyas determinaciones deberán ser consideradas.

#### Directriz de Protección del Suelo No Urbanizable de La Rioja

La Directriz de Protección de Suelo No Urbanizable de La Rioja pretende establecer las medidas necesarias para asegurar la protección, conservación, catalogación y mejora de los espacios naturales, el paisaje y el medio físico rural desde un punto de vista urbanístico y territorial.

En la Directriz se identifican aquellas zonas que, por su idoneidad actual o potencial para la explotación forestal, agrícola o ganadera, o que por su riqueza paisajística, ecológica o cultural, deban ser objeto de especial protección. Asimismo, incorpora los espacios naturales de La Rioja (Parque Natural Sierra de Cebollera, Reserva Natural de los Sotos de Alfaro, Lagunas de Urbión, Laguna de Hervías y Red Natura 2000) y establece 136 áreas de ordenación dentro de los espacios de ordenación.

Por este motivo, debe incluirse en el conjunto de planes con alcance territorial cuyas determinaciones deberán ser consideradas por la revisión de la ETN.

#### Plan General de Municipal de Logroño

El Plan General Municipal es la figura de planeamiento que establece la Ley de Ordenación del Territorio y Urbanismo de La Rioja para realizar la ordenación urbanística integral del municipio. El Plan General de Ordenación Urbana de Logroño, aprobado en 1985, es el documento de origen, con dos modificaciones de su programa de actuación producidas en 1992 y 1998, y las modificaciones puntuales efectuadas en diversos momentos de su existencia. Actualmente, está en proceso la modificación del plan.

### 4.6.4.3. Comunidad Autónoma de Aragón

#### Estrategia de Ordenación Territorial de Aragón

De acuerdo con el Decreto 202/2014, de 2 de diciembre, del Gobierno de Aragón, por el que se aprueba la Estrategia de Ordenación Territorial de Aragón (EOTA), y el Decreto Legislativo 2/2015, de 17 de noviembre, del Gobierno de Aragón, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Ordenación del Territorio de Aragón, la política aragonesa de ordenación del territorio debe desarrollarse conforme a las siguientes estrategias:

- a) Policentrismo, mediante el desarrollo de un sistema urbano equilibrado y policéntrico y de una asociación cooperativa e integrada entre los núcleos urbanos y los espacios rurales, fundamentada en la organización comarcal.
- b) Accesibilidad, a través de la garantía de un acceso equivalente, eficaz y sostenible a infraestructuras, equipamientos, dotaciones y servicios, en especial mediante redes de transporte integrado, de tecnologías de la información y la comunicación y de difusión cultural.
- c) Tutela ambiental, por medio de la protección activa del medio natural y del patrimonio cultural, con particular atención a la gestión de los recursos hídricos y del paisaje, y la evaluación de los riesgos naturales e inducidos.

- d) Interdependencia y coordinación administrativa basada en la evaluación y supervisión territoriales, prestando atención permanente a las entidades locales, así como al entorno territorial de Aragón, integrado por las comunidades autónomas limítrofes, el Estado, el ámbito de cooperación transfronteriza con las entidades territoriales francesas y la Unión Europea.
- e) Participación y sensibilización ciudadanas, garantizando que la población pueda intervenir de manera efectiva en aquellos instrumentos de planeamiento territorial que le afecten, facilitándole para ello la asistencia metodológica y la información territorial que precise.

En las materias relacionadas con el metabolismo, la EOTA establece los siguientes términos:

- Energía: garantizar la compatibilidad ambiental de las demandas energéticas que conllevan las propuestas de actuación para el desarrollo territorial, incorporando progresivamente los conceptos de ecoeficiencia (origen renovable y autosuficiencia).
- Agua: gestión de los recursos según los principios de racionalidad y sostenibilidad ambiental, procurando la adecuación entre oferta y demanda, eficiencia y preservación del recurso.
- Consumo de suelo: Garantizar la compatibilidad de las propuestas de desarrollo territorial que se realicen con las condiciones del medio físico, el clima, el relieve, el suelo y los recursos naturales, teniendo en cuenta los principios de racionalidad y sostenibilidad ambiental en la gestión de éstos.
- Salud y género: tratamiento transversal, en diferentes disposiciones. Se señala la relevancia del desequilibrio de género en pequeñas poblaciones rurales, con baja proporción de mujeres.

#### 4.6.4.4. Région Nouvelle-Aquitaine

##### SRADDET de la región de Nouvelle Aquitaine

El SRADDET de Nouvelle Aquitaine establece las siguientes determinaciones para las zonas limítrofes en Francia. En materia de infraestructura verde, se incluye el diagnóstico de estado de las continuidades ecológicas regionales en Aquitania, que incluye una división de la región en seis grandes unidades homogéneas. Los espacios limítrofes con Navarra se incluyen en la unidad del macizo pirenaico. A lo largo de la frontera se identifican las siguientes cuestiones:

- Continuidades ecológicas en valles y zonas húmedas, con especial relevancia en la Nive, cauce compartido con Navarra.
- Presencia de una biodiversidad endémica sensible a las perturbaciones, como el oso pardo o el urogallo.
- Necesidad de prevenir la fragmentación de los valles.

En las materias relacionadas con el metabolismo, la SRADDET establece los siguientes términos:

- Energía: medidas favorables al desarrollo de la energía renovable y de recuperación, integrando unidades de producción fotovoltaica en superficies artificializadas construidas y no construidas, asociación entre redes de calor y frío y sistemas de energía renovable.
- Agua: los planes urbanísticos y territoriales considerarán la cantidad y calidad de los recursos hídricos favoreciendo su ahorro, la reducción de escorrentías, la recuperación de aguas pluviales, reutilización de aguas grises y preservación de zonas de protección.
- Economía circular: corresponde a los instrumentos urbanísticos definir los emplazamientos para instalaciones de transferencia y gestión de residuos. No se autoriza la apertura de nuevas instalaciones de almacenamiento de residuos no peligrosos, no inertes.
- Movilidad: compatibilización de los sistemas de tarificación de las autoridades gestoras de la movilidad para favorecer la intermodalidad. Desarrollo de nodos intermodales. Promoción de un modelo de movilidad sostenible de viajeros y mercancías entre Navarra, Euskadi y Nouvelle Aquitaine.
- Consumo de suelo: apuesta por un modelo de gestión que modere la artificialización del suelo.
- Salud y género.

## 5. CARACTERIZACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

### 5.1. Medio abiótico

#### 5.1.1. Clima

Navarra cuenta con una variedad climatológica, biogeomorfológica y paisajística muy reseñables y, gran parte de la configuración del territorio navarro ocurre a consecuencia de sus condiciones climáticas, ya que estas condicionan la vegetación natural, los cultivos, la disponibilidad de agua y, en resumen, los recursos de los que dispone un territorio.

En el relieve de Navarra, factor que también condiciona el propio clima, destacan dos zonas claramente diferenciadas: la mitad septentrional, más montañosa, que tiene un acusado relieve al participar de la orografía pirenaica y cantábrica; por otro lado, la mitad meridional, conocida como la Ribera, caracterizada por los grandes llanos y los suaves relieves situados en la depresión del valle del Ebro.

La Comunidad Foral puede subdividirse en cuatro zonas climáticas con características muy diferentes.

- La zona Atlántica comprende los valles cantábricos, el corredor del Arakil y las sierras de Urbasa y Andía al sur.

Su clima es oceánico, o marítimo de costa occidental (Cfb) según Köppen, fuertemente influido por la proximidad del océano Atlántico, con abundantes lluvias, nieblas y lloviznas, tratándose de la zona más lluviosa de Navarra. Las temperaturas son poco extremadas. En el extremo meridional, al sur de la Sierra de Urbasa, aparece el clima Cf1b, similar al anterior, pero con cierta sequía estival.

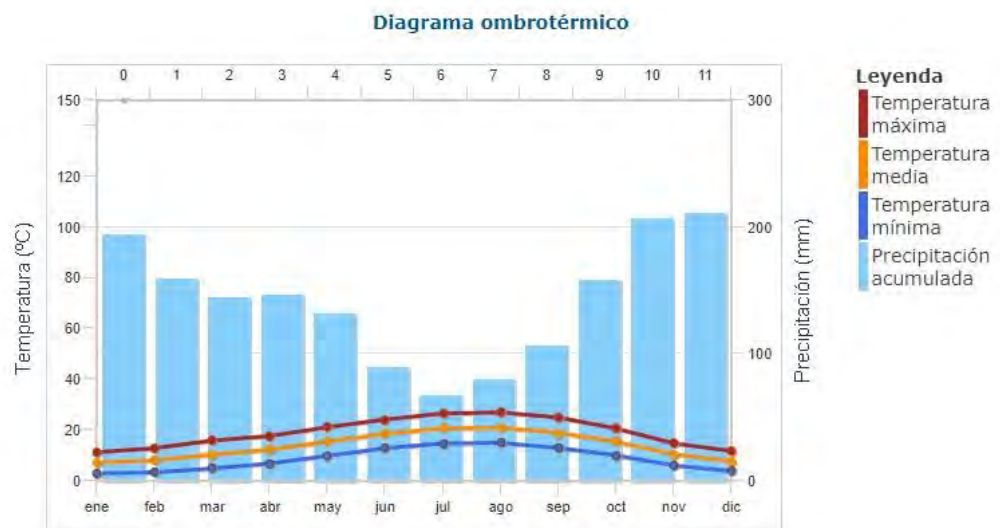


Gráfico 3. Diagrama ombrotérmico de Doneztebe, representativo de este tipo de clima.

Fuente: [meteo.navarra.es/climatologia](http://meteo.navarra.es/climatologia)

- La zona Pirenaica ocupa la parte nororiental de Navarra y alcanza su máxima elevación en el límite con Huesca y Francia, en la Mesa de los Tres Reyes, a 2.433 m sobre el nivel del mar. La zona climática pirenaica comprende la parte alta de los valles pirenaicos, desde el valle de Esteribar al oeste hasta el límite con Huesca al este, exceptuando su tramo más bajo.

Su clima presenta unas condiciones mucho más continentales que los valles cantábricos, motivadas por el alejamiento del mar y por una mayor altitud del territorio. Sigue siendo oceánico

o marítimo de costa occidental (Cfb) según Köppen, aunque con inviernos más fríos. En las cimas más altas es posible la existencia de un clima subalpino, o continental de verano fresco (Dfb), con inviernos muy fríos y con nieve.

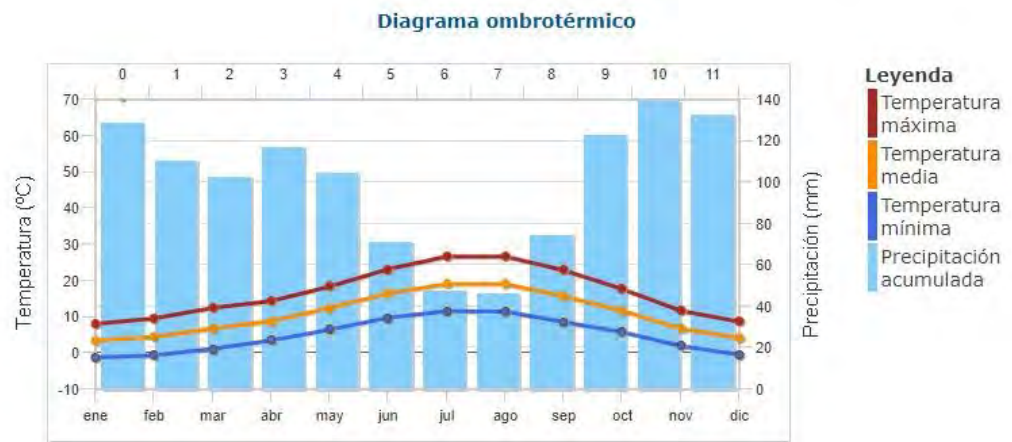


Gráfico 4. Diagrama ombrotérmico de Esparza de Salazar, representativo de este tipo de clima. Fuente: [meteo.navarra.es/climatologia](http://meteo.navarra.es/climatologia)

- La zona Media es una amplia zona en el centro de Navarra, que por el norte comprende las cuencas prepirenaicas de Pamplona y Aoiz-Lumbier y el tramo más bajo de los valles pirenaicos. En el suroeste, abarca las tierras al pie de las sierras de Urbasa y Lóquiz, y su límite sur está en las cercanías de Arróniz, Puente la Reina y Cáseda, incluyendo la Sierra de Ujué. Su altitud es superior en general a los 400 m sobre el nivel del mar. En ella se suceden climas de transición entre el oceánico del norte y el mediterráneo del sur de Navarra.

En este territorio pueden distinguirse claramente dos zonas climáticas:

El norte, que comprende el tramo bajo de los valles pirenaicos y las cuencas prepirenaicas de Pamplona y Aoiz-Lumbier, excepto el extremo sur de esta última, tiene un clima suboceánico, marítimo de costa occidental Cf2b con dos meses relativamente secos, según Köppen.

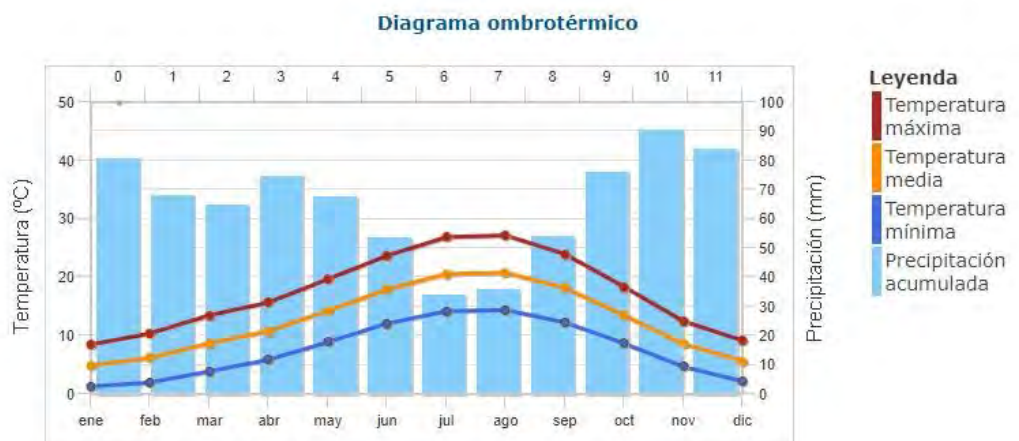


Gráfico 5. Diagrama ombrotérmico de Pamplona, representativo de este tipo de clima. Fuente: [meteo.navarra.es/climatologia](http://meteo.navarra.es/climatologia)

El sur tiene un clima mediterráneo de veranos frescos tipo Csb, ya que existe un verano seco, excepto en el extremo suroriental al este de las sierras de Tabar e Izco, en que es Cfa o subtropical

húmedo, clima algo más continental, y con veranos demasiado lluviosos para ser mediterráneo y demasiado cálidos para ser marítimo.

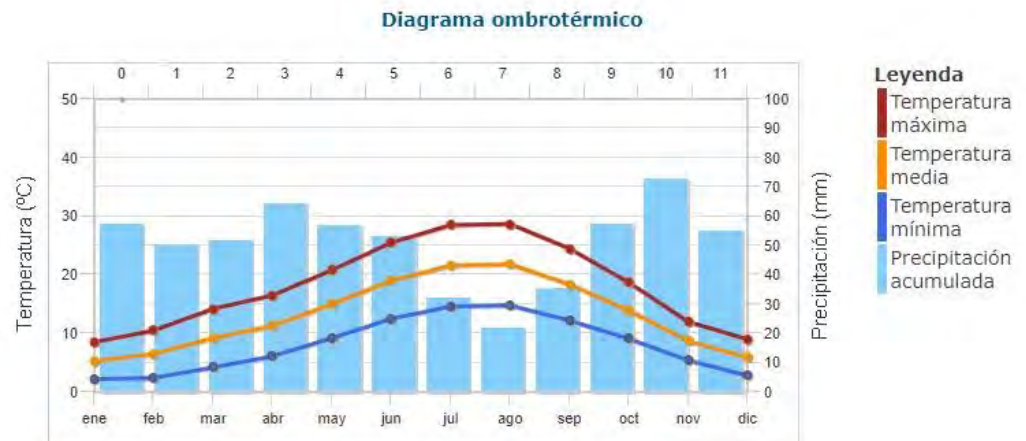


Gráfico 6. Diagrama ombrotérmico de Igúzquiza, representativo del clima tipo Csb.  
Fuente: [meteo.navarra.es/climatologia](http://meteo.navarra.es/climatologia)

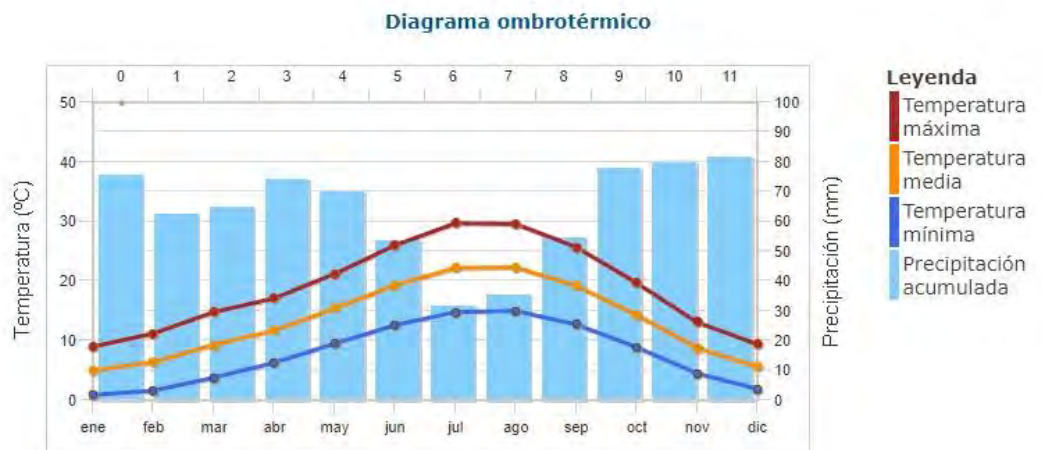


Gráfico 7. Diagrama ombrotérmico de Yesa, representativo del clima tipo Cfa.  
Fuente: [meteo.navarra.es/climatologia](http://meteo.navarra.es/climatologia)

- La zona Sur se corresponde, en grandes términos, con el Eje del Ebro. Ocupa el sur de Navarra, de orografía llana y altitud no superior en general a los 400 m sobre el nivel del mar. Limita al norte con la Zona Media. Comprende la Ribera en su totalidad, y se extiende hacia el norte hasta incluir Arróniz, Puente la Reina, Tafalla y Cáseda.

Su clima en la parte norte es mediterráneo Csa según Köppen, de precipitaciones más bien escasas y veranos cálidos y secos. Las precipitaciones, que todavía alcanzan los 600 l/m<sup>2</sup> anuales en el límite con la Zona Media, van disminuyendo de norte a sur de manera que al sur de Villafranca hace su aparición el clima estepario propio de la zona central del Valle del Ebro, Bsk o clima estepario frío.

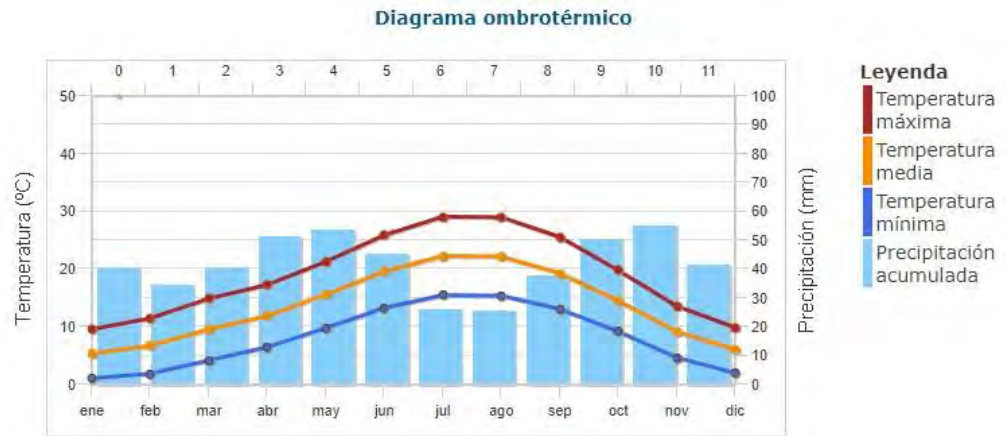


Gráfico 8. Diagrama ombrotérmico de Olite, representativo del clima tipo Csa.  
Fuente: [meteo.navarra.es/climatologia](http://meteo.navarra.es/climatologia)

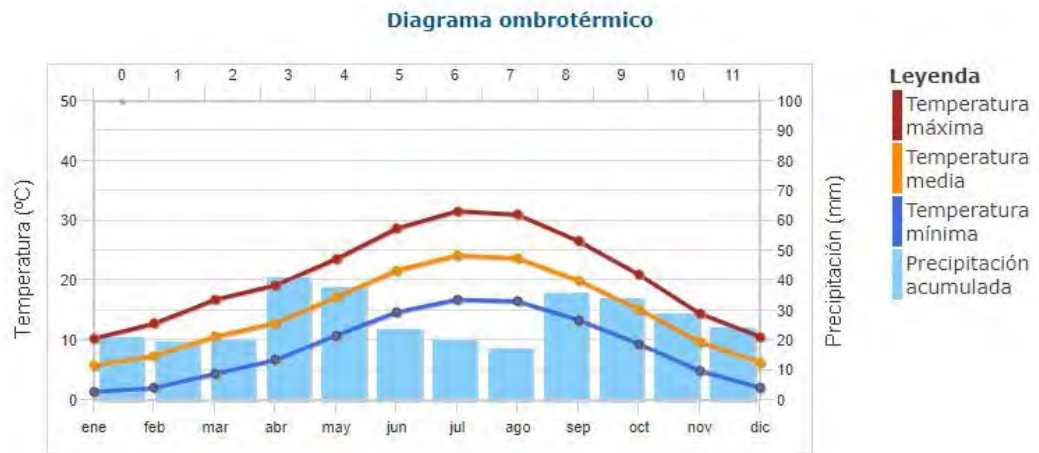


Gráfico 9. Diagrama ombrotérmico de Buñuel, representativo del clima tipo Bsk.  
Fuente: [meteo.navarra.es/climatologia](http://meteo.navarra.es/climatologia)

### 5.1.2. Calidad del aire

Para la elaboración de este punto se cuenta con el Inventario de Emisiones de Gases de Efecto Invernadero de Navarra (2019), elaborado por el Gobierno de Navarra. A pesar de que el Inventario de Emisiones para el año 2020 es el más actual que existe, se ha optado por trabajar con el de 2019 por ser más representativo, ya que las emisiones de 2020 fueron significativamente más bajas por las restricciones derivadas de la pandemia por coronavirus.

Al analizar la contribución de cada uno de los sectores tradicionales al total de las emisiones de GEI de la Comunidad Foral destaca el de Industria con el 30,72% del total, seguido de Transporte (24,69%), Sector Primario (18,67%), Generación eléctrica (12,75%), Residencial y Servicios (9,63%), mientras que Gestión de residuos (3,54%) tiene una presencia minoritaria.

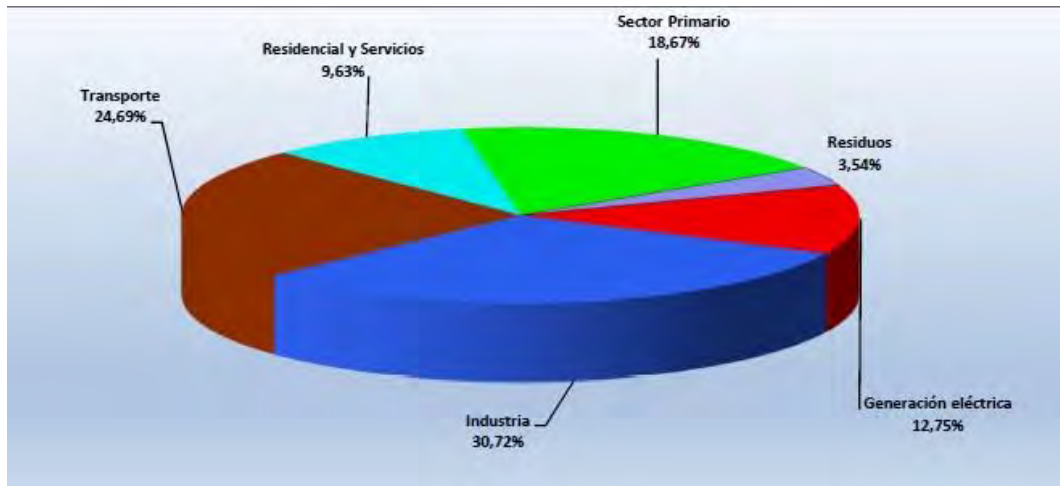


Gráfico 10. Contribución a las emisiones totales de GEI por sectores tradicionales (t CO<sub>2</sub>-eq)  
Fuente: Gobierno de Navarra, 2019

Al efectuar una comparación de los datos de 2019 con el año base 1990, el aumento de emisiones por sectores tradicionales aumentó considerablemente en todos los sectores, especialmente en el transporte, el sector de residuos y el residencial, aunque sí que se produjo una reducción importante en la generación de electricidad durante este periodo.

Al efectuar la comparación con el año base 2005, la reducción total se acerca al 10%, destacando las reducciones en el sector residencial y servicios (-35%), la industria (cercano al -20%) y siguen las reducciones en el sector de la generación eléctrica. Por el contrario, el sector del transporte sigue sumando emisiones.

EVOLUCIÓN EMISIONES TOTALES POR SECTORES TRADICIONALES (KLINA)							
SECTOR	1990	2005	2017	2018	2019	2019/1990	2019/2005
GENERACIÓN DE ELECTRICIDAD	941.928	763.502	583.504	664.441	700.431	-25,64%	-8,26%
INDUSTRIA	1.599.102	2.098.433	1.549.225	1.697.465	1.688.262	5,58%	-19,55%
TRANSPORTE	878.927	1.235.915	1.162.186	1.316.570	1.356.834	54,37%	9,78%
RESIDENCIAL Y SERVICIOS	396.734	814.627	683.658	563.944	528.927	33,32%	-35,07%
SECTOR PRIMARIO	883.559	981.224	893.568	1.050.769	1.026.101	16,13%	4,57%
RESIDUOS	143.438	203.780	195.026	207.289	194.658	35,71%	-4,48%
<b>TOTAL</b>	<b>4.843.688</b>	<b>6.097.481</b>	<b>5.067.167</b>	<b>5.500.478</b>	<b>5.495.213</b>	<b>13,45%</b>	<b>-9,88%</b>

Tabla 5. Evolución de las emisiones totales por sectores tradicionales (KLINA)  
Fuente: Gobierno de Navarra, 2019

A un nivel más detallado de partículas contaminantes (el análisis se efectúa sobre Dióxido de azufre (SO<sub>2</sub>), Dióxido de nitrógeno (NO<sub>2</sub>), partículas PM<sub>10</sub>, Monóxido de carbono (CO) y Ozono (O<sub>3</sub>)), realizado durante el tercer trimestre de 2022, destaca lo siguiente:

- Durante este periodo no ha habido superaciones de los límites horarios (350 microgramos/m<sup>3</sup>) ni diarios (125 microgramos/m<sup>3</sup>), de SO<sub>2</sub>. Además, tampoco se han producido valores altos.
- Las mediciones de NO<sub>2</sub> en el tercer trimestre no han superado el límite horario establecido en 200 microgramos/m<sup>3</sup>.
- Entre los meses de julio y septiembre de 2022 se produjeron 2 superaciones del límite máximo diario de PM<sub>10</sub> (50 microgramos/m<sup>3</sup>), en las estaciones de Olite y Pamplona-Rotxapea, observándose también otros valores elevados en Tudela y las otras estaciones de Pamplona.

- Con respecto al CO<sub>2</sub>, este trimestre no se produjeron superaciones del límite máximo diario, que está situado en 10 microgramos/m<sup>3</sup>, ni tampoco valores próximos al límite.
- Como es habitual por las condiciones atmosféricas y climáticas de esta época del año (julio-septiembre), se produjeron varias superaciones de los valores límite (120 microgramos/m<sup>3</sup>), en 5 estaciones de la red.

### 5.1.3. Geología y geomorfología

Navarra es geológicamente tan variada como su relieve, que a su vez está condicionado por la estructura geológica. Están representados en ella todas las épocas geológicas, desde el Ordovícico hasta los tiempos actuales. Su litología es variadísima, sobre todo en lo que a rocas sedimentarias se refiere, aunque están también representadas, con cierta amplitud, las ígneas y las metamórficas.

Al estar situada entre el Pirineo y la Cordillera Cantábrica, con casi su mitad meridional sobre el macizo del Ebro y llegando hasta el borde del Sistema Ibérico, su estructura es muy variada, pues participa de las características de cada una de estas unidades. Atendiendo a la distribución geológica en el territorio navarro, se realiza una subdivisión en cinco áreas con cierta unidad estructural, con una historia geológica semejante.

- Zona Pirenaica. Comprende la parte nororiental de Navarra, influida fuertemente por el Umbral Altoaragonés. Su estilo tectónico es pirenaico con estructuras largas con clara vergencia al sur. Los terrenos que afloran son alóctonos.

Sobre un zócalo paleozoico plegado se encuentran conglomerados y areniscas rojizas, silíceas, del Permotriásico. Existe un hiato hasta el Cretácico Superior a partir del cual se sedimentan materiales calizos que afloran en el área de Larra, donde ocupan una amplia zona y han sufrido un fuerte proceso de karstificación. El resto de los materiales que aparecen corresponden a la primera mitad del terciario y son de origen marino. Abundan los depósitos turbidíticos en facies flysch.

- Zona Vasco-Cantábrica. Abarca la parte noroccidental de la provincia.

La estratigrafía es mucho más compleja que en la zona anterior. La disposición de las cuencas de deposición cambia, a partir del Jurásico Superior, evolucionando continuamente. Del Triásico, los terrenos más antiguos que afloran en esta zona, son las calizas dolomíticas del Muschenkalk, a la que siguen las margas yesíferas y sales del Keuper. Debido a su gran plasticidad y baja densidad, estas últimas han dado origen a una serie de diapiros (Estella, Lorca, Salinas de Oro, Olló, Anoz) y han emergido a través de fracturas importantes, desde el punto de vista tectónico.

Durante el Jurásico y el Cretácico aparecen sucesivos depósitos de dolomías, calizas y margas. Los más importantes depósitos de esta época corresponden a los edificios arrecifales del complejo Urgoniano que alcanzan hasta los 2.000 m. de espesor. Del Paleoceno sólo quedan restos en las sierras de Urbasa y Andía, formados por calcarenitas, conglomerados, margas y calizas, semejantes a los de la sierra de Leire. El límite sur de esta unidad forma el frente de cabalgamiento sobre la Depresión del Ebro y la Fosa Riojana, que da lugar a las sierras de Cantabria y de Codés.

- Zona de Transición. Está situada entre las dos anteriores: el límite occidental queda claramente definido por el accidente Estella-Elizondo, pero por el este pasa gradualmente a la zona pirenaica.

La estratigrafía presenta una transición entre las dos zonas anteriores. La mayor diferencia se produce a partir del Priaboniense en el que se depositan al sur de Pamplona anhídrita y sales sódicas y potásicas, que fueron explotadas. El Oligoceno comienza con unas areniscas litorales, a las que sigue una potente serie de depósitos lacustres con yesos y margas en la parte occidental (Sierra del Perdón) o fluviales al este de la Sierra de Alaitz. En el final del Oligoceno y principios del Mioceno se depositan conglomerados discordantes con los terrenos anteriores (Sierra del Perdón, Peña de Izaga), a los que sigue una potente serie fluvial. Los aportes son ya del norte. El



Cuaternario tiene una cierta representación en las cuencas de Lumbier y Pamplona, donde se presentan una serie de glaciares y terrazas climáticas.

- Zona del Macizo del Ebro. Está cabalgada por las unidades anteriores por el norte y por el macizo Ibérico por el suroeste.

En el Oligoceno toda la zona quedó cubierta por un amplio lago que duró casi hasta el Cuaternario y en el que se depositaron distintos materiales. Los depósitos son de gran espesor debido a la fuerte subsidencia y su naturaleza varió a lo largo del tiempo. Comenzó con arcillas, margas y yesos; posteriormente, en el tránsito al Mioceno y debido al levantamiento del Pirineo, se originaron depósitos de conglomerados discordantes con los depósitos anteriores en el borde norte de la zona, mientras que en el resto se siguieron depositando margas y yesos. Durante el Mioceno la situación fue semejante, aunque en este caso el Sistema Ibérico también proporcionó materiales (conglomerados de Fitero).

En el Cuaternario aparecen glaciares y terrazas escalonadas que ocupan bastante extensión en el Ebro y en los cursos bajos del Ega, Arga y Aragón. Cuando las terrazas se encuentran sobre niveles de yesos, la extrusión de éstos, dada su plasticidad, suele producir la deformación de las mismas.

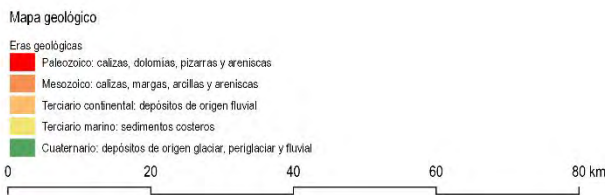
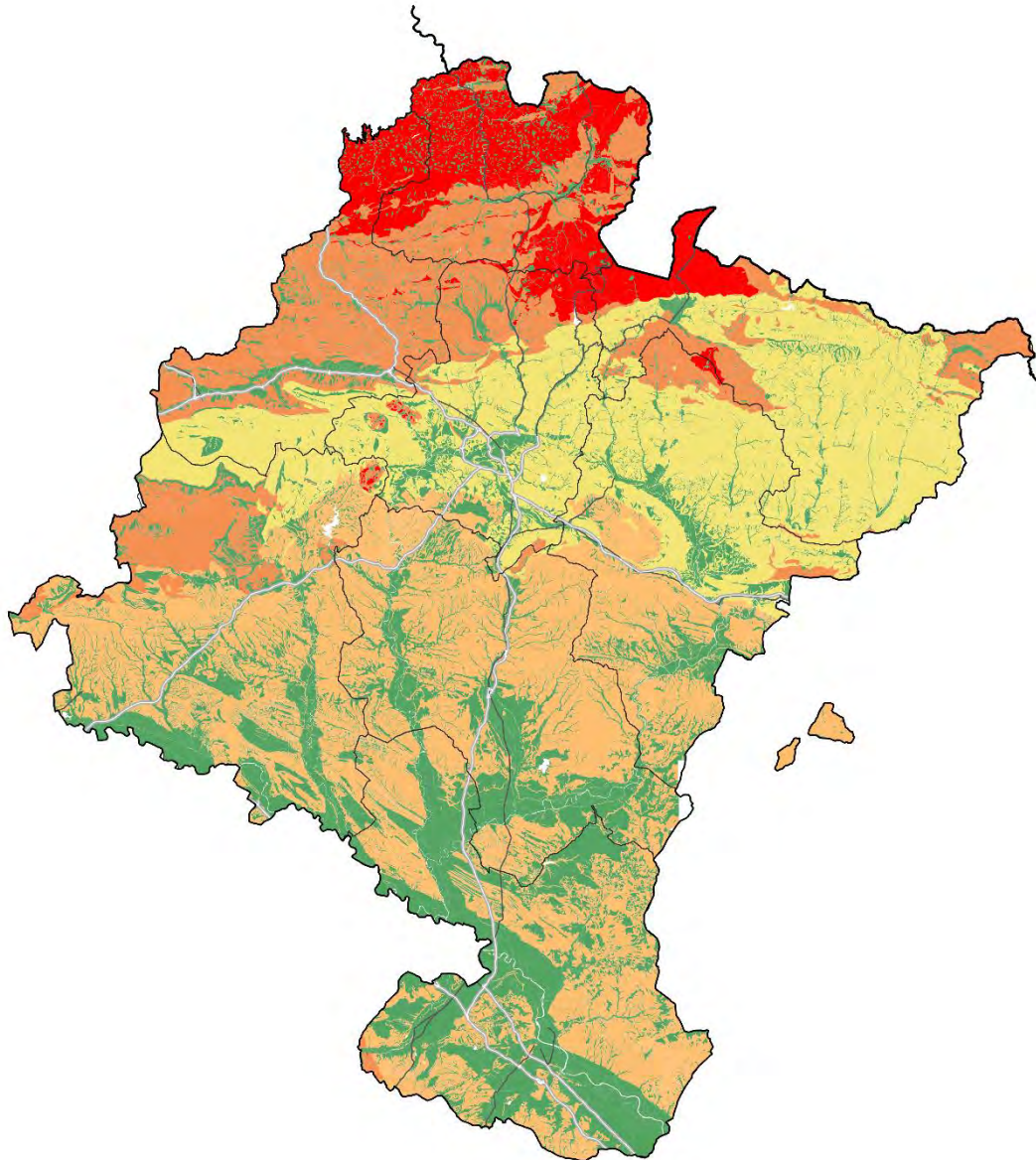
En cuanto a la estructura de esta zona, el borde septentrional se encuentra afectado por el cabalgamiento del Mesozoico y Terciario marino de las zonas geológicas ya descritas. El elemento fundamental de la tectónica de toda la zona lo constituyen los yesos y las sales que han originado, por halocinesis, los grandes anticlinales de Andosilla, Falces, Tafalla y Puente la Reina. El borde meridional está cabalgado por el Sistema Ibérico.

- Macizos Paleozoicos. Tienen poca relación estructural con las zonas anteriores y son los de Aia-Bortzirriak/Cinco Villas, kintoa/Quinto Real-Alduides y Oroz Betelu.

El Paleozoico, que forma la zona axial del Pirineo, se sumerge paulatinamente hacia el oeste, sin llegar a Navarra. Sin embargo, aquí vuelve a emerger de modo discontinuo, formando tres unidades, que son los macizos citados (el de Oroz Betelu de muy pequeña extensión). Estructuralmente son muy complicados, ya que a las deformaciones hercínicas se han venido a superponer las dislocaciones posteriores. La estratigrafía de esta zona es bastante compleja. Los terrenos más antiguos de Navarra son del Ordovícico y afloran en Luzaide/Valcarlos, continuando toda la serie estratigráfica hasta el Keuper antes mencionado, con rocas tanto sedimentarias, como coladas de basaltos espiliticos.

Adicionalmente, Navarra cuenta con los siguientes Lugares de Interés Geológico (LIG):

- Areniscas y conglomerados pérmico-triásicos del Monte La Rhune.
- Areniscas y conglomerados permotriásicos de Gorramendi-Alkurruntz
- Cueva de Amutxate o de Los Osos
- Meandros y terrazas del río Aragón: Tramo Cáteda
- Meandros y terrazas del río Aragón: Tramo Murillo-Caparroso
- Relieves en cuesta en conglomerados oligomiocenos de Sierra de Peña. Anticlinal de Abaiz
- Glaciares pleistocenos de Monte Plano en Olite y Suelos molisoles
- Crestas en yesos oligomiocenos de Caparroso
- Serie detrítica oligomiocena del Barranco Salado de Mendavia
- Meandros y terrazas del Ebro: Tramo Alcanadre - San Adrián
- Meandros y terrazas del Ebro: Tramo Fontellas - Novillas
- Escarpes en yesos oligomiocenos de Cárcar y Andosilla
- Escarpes en yesos oligocenos de Azagra
- Yesos miocenos de Monteagudo



REVISIÓN DE LA ESTRATEGIA TERRITORIAL DE NAVARRA

ESTUDIO AMBIENTAL ESTRATÉGICO

MAPA GEOLÓGICO



Gráfico 11. Mapa geológico de Navarra. Elaboración propia.

#### 5.1.4. Hidrología e hidrogeología

Los ríos son ecosistemas complejos, dinámicos, de gran diversidad y riqueza, que aportan bienes y servicios al territorio. El más evidente es el abastecimiento de agua, por el que adquieren un valor clave en la planificación al ser un recurso esencial para la vida, donde las variables cantidad y calidad establecen un marco de referencia para el uso sostenible del agua. Que exista un recurso de calidad y cantidad está

íntimamente relacionado con la conservación de los ecosistemas fluviales y del territorio fluvial, afectados tanto por los desarrollos urbanos como por los usos del suelo, además de ser receptores de presiones como la contaminación puntual, la contaminación difusa, las alteraciones morfológicas del cauce, las regulaciones y las extracciones. Además, los ríos incluyen un factor de riesgos para las personas y los bienes por los episodios de inundación que llevan asociados.

La red hidrográfica de la Comunidad Foral, marcada por la divisoria de aguas cántabro-mediterránea, se caracteriza por albergar una gran diversidad tipológica de cauces fluviales, que constituyen ecosistemas de gran valor ambiental. Esta red continua vertebrada el territorio de norte a sur en contacto directo con los ecosistemas circundantes. Al norte, la red se encuentra integrada por numerosos afluentes ampliamente ramificados, mientras que al sur se localizan los grandes ríos. Navarra posee un relevante potencial hidráulico, aportado por los ríos que circulan por su territorio (aproximadamente la mitad los aportan los ríos al entrar en Navarra y la otra mitad se genera por la escorrentía de la lluvia caída). El aprovechamiento de los recursos hídricos se ha incrementado con la realización de infraestructuras hidráulicas como embalses y canales.

La mayoría de la superficie de la Comunidad Foral (cerca del 90%), se desarrolla en la cuenca del río Ebro, cubriendo una amplia zona en la que pueden distinguirse varias áreas con características muy diferenciadas. Dentro de la cuenca del Ebro, o de la vertiente mediterránea, se pueden distinguir varias subcuencas:

- Ebro. Es el principal colector de toda la cuenca y es el receptor de los principales ríos de Navarra.
- Aragón. Después del Ebro, es el río más importante de Navarra; es el mayor afluente del Ebro en la Comunidad Foral. Recoge la totalidad de ríos de la zona pirenaica.
- Ega. Su principal tributario es el Ega.
- Arga. Sus tributarios más relevantes son Arakil, Ultzama y Elorz.

Tan solo un 10,5% del territorio pertenece a la vertiente cantábrica, donde se localizan pequeñas cuencas que desembocan en el mar Cantábrico. Las cuencas, ordenadas de oeste a este, son las del Oría, Urumea, Bidasoa, La Nivelles y La Nive.

De acuerdo con los datos recogidos en el Perfil Ambiental de Navarra de 2019, durante este año se establecieron 120 puntos de control de aguas superficiales. En 95 de ellos la calidad es *Muy buena*, en 10 *Buena*, en 12 *Moderada*, y en 3 *Mala*. A lo largo de los años la calidad de las aguas superficiales ha ido mejorando, sobre todo hasta 2016. A partir de ese momento, se aprecia un estancamiento o incluso una bajada en la calidad durante dos años, con un comportamiento más positivo en 2019. En todo caso, la categoría mayoritaria es la de *Muy buena*. Por zonas, en la mitad norte de Navarra (y sobre todo en la zona pirenaica) casi todos los ríos son de muy buena calidad, pero en Tierra Estella y Navarra Media se concentra la mayoría de puntos con calidad moderada o mala.

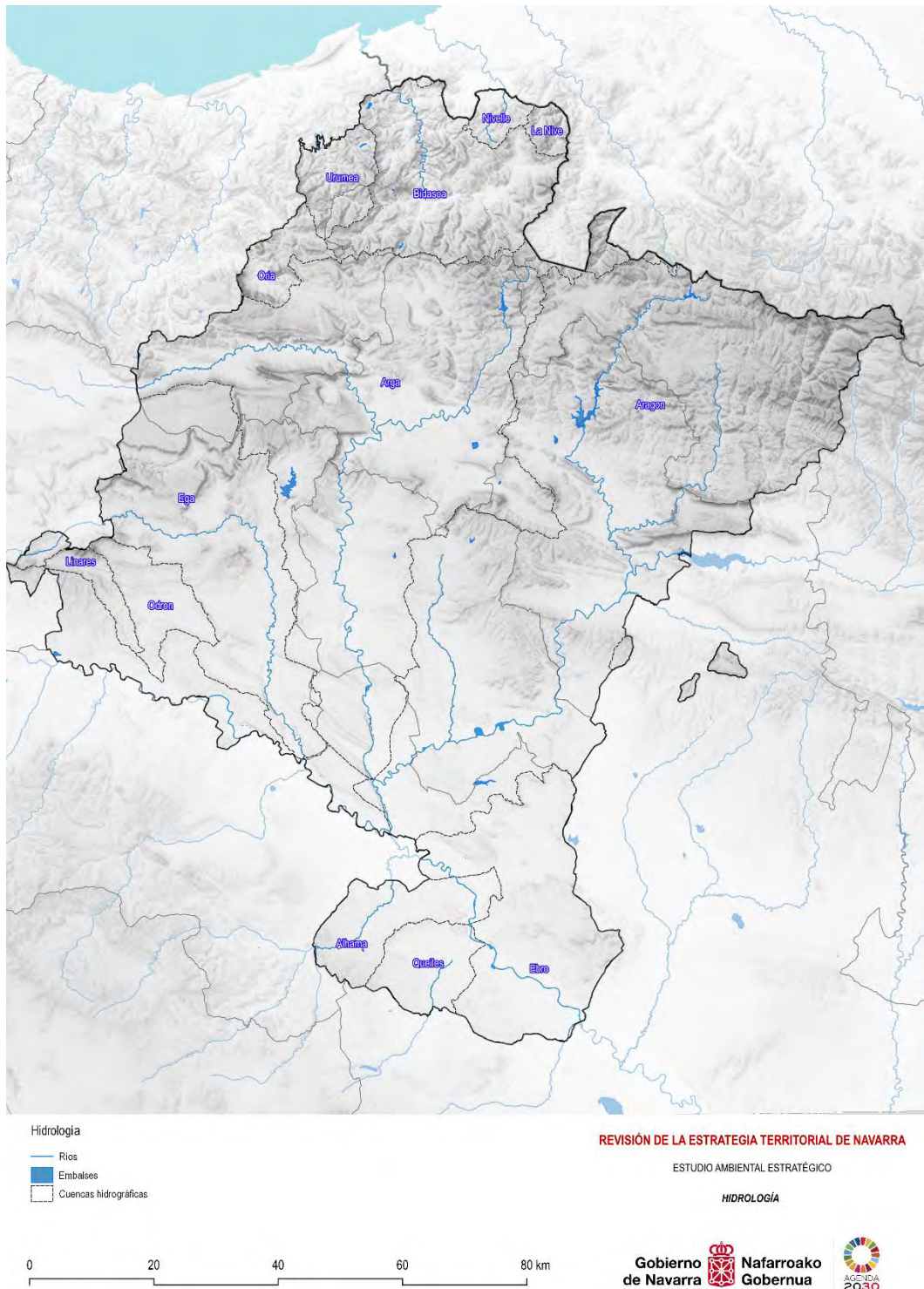


Gráfico 12. Mapa hidrológico de Navarra. Elaboración propia.

A nivel hidrogeológico navarra cuenta con importantes reservorios de agua subterránea vinculados a las características geológicas como son las estructuras calizas y las formaciones permeables de los aluviales de los grandes ríos. Las masas de agua aportan gran número de manantiales y surgencias hacia los ríos que cierran el ciclo del agua. Las presiones sobre estas masas de agua subterránea son de diferente índole, como el sellado de suelo que disminuye la superficie útil de recarga, las extracciones o la contaminación principalmente por el uso agrícola.

En la Comunidad Foral de Navarra se localizan 31 masas de agua subterránea, ocupando casi el 62% de la superficie de la comunidad. De estas masas de agua, 6 se sitúan en la Demarcación del Norte y las 25 restantes en la Demarcación del Ebro. Los recursos subterráneos totales de Navarra se han evaluado en unos 1.325 Hm<sup>3</sup>, y suponen cerca del 25% de los recursos totales propios, estimados en 5.011 Hm<sup>3</sup>.

En 2019 se han analizado 112 puntos de control de aguas subterráneas, dando como resultado 77 puntos con categoría *Sin contaminar*, 19 puntos *En riesgo*, 12 puntos *Contaminado* y 4 puntos *Muy contaminado*. En este caso, las diferencias geográficas son muy evidentes, pues mientras que en la zona norte todos los puntos tienen la calificación de *Sin contaminar*, los puntos en riesgo, contaminados o muy contaminados se concentran en torno a los ríos Ebro, Cidacos y Aragón.

## 5.2. Medio biótico

### 5.2.1. Vegetación

De acuerdo con los contenidos del Cuarto Inventario Forestal Nacional para la Comunidad Foral de Navarra, la superficie forestal del territorio es de 594.356,69 has, lo equivalente al 57% de la superficie.

La superficie forestal se divide en dos grandes grupos, arbolada y desarbolada, atendiendo a la presencia o no de formaciones arbóreas. En este caso, la superficie arbolada en Navarra es de 423.308,33 has, suponiendo casi el 74% del total forestal, y tan sólo un 26% está ocupado por matorral, pastizal o herbazal.

Atendiendo a la evolución de la superficie forestal a través de lo recogido en los tres Inventarios Forestales anteriores, la principal tendencia, en cuanto a la variabilidad de las superficies por usos, es el aumento de las zonas forestales a costa de las no forestales. La superficie arbolada se ha incrementado desde el primer al último ciclo del IFN. Concretamente, en los últimos 20 años la superficie arbolada en Navarra se ha incrementado en un 24%. Este aumento se manifiesta principalmente en las zonas de masa arbolada, con una mayor tendencia en su expansión, mientras que la cabida del monte desarbolado ha descendido considerablemente. Si se analiza la evolución de la superficie por tipo de vegetación, son las frondosas las que experimentan un mayor incremento a lo largo de todo el periodo.

La superficie forestal arbolada de Navarra se compone de diferentes formaciones arbóreas que responden a la evolución de las masas en las diferentes regiones biogeográficas presentes en la provincia: mediterránea, atlántica y alpina. Estas son las principales:

Formaciones forestales arboladas	Superficie (ha)
Hayedos	131.956,48
Encinares y quejigares	77.698,58
Pinares de pino albar	67.161,66
Pinares de pino carrasco y pino salgareño	58.973,67
Robledales de <i>Quercus robur</i> y <i>Quercus petraea</i>	19.874,67
Robledales de roble pubescente y melojares	17.441,89
Bosques mixtos de frondosas atlánticas	14.772,28
Repoblaciones de producción	14.453,94
Hayedo-abetal	10.128,40
Choperas de producción	5.724,71

Tabla 6. Superficie de las principales formaciones forestales arboladas

En Navarra se ha detectado la presencia de 2.650 especies de helechos y plantas con flores y están catalogadas unas 1.700 especies de setas y hongos. Si se calcula que el número de taxones de plantas vasculares (helechos y plantas con flores) presentes en España oscila entre los 8.000 y 9.000 (un 80-90% del total presente en la Unión Europea), en Navarra el número aproximado de especies y subespecies de la flora vascular supone el 33% respecto a España y el 20% en relación con la Unión Europea, y todo ello en un área que representa el 2% de la superficie española.

El Listado Navarro de Especies de Flora Silvestre en Régimen de Protección Especial y el Catálogo de Especies de Flora Amenazada recogen las siguientes especies en peligro de extinción o en situación vulnerable:

En peligro de extinción:

- *Buxbaumia viridis*
- *Dicranum viride*
- *Woodwardia radicans*
- *Equisetum variegatum*
- *Lycopodiella inundata*
- *Stegnogramma pozoi*
- *Cochlearia glastifolia*
- *Draba hispanica* subsp. *Hispánica*
- *Callitriche palustris*
- *Arenaria vitoriana*
- *Microcnemum coralloides* subsp. *Coralloides*
- *Carex cespitosa*
- *Carex hordeistichos*
- *Carex hostiana*
- *Eleocharis austriaca*
- *Rhynchospora fusca*
- *Drosera intermedia*
- *Arctostaphylos alpinus*
- *Empetrum nigrum* subsp. *Hermaphroditum*
- *Swertia perennis*
- *Erodium daucoides*
- *Erodium manescavii*
- *Hippuris vulgaris*
- *Triglochin palustris*
- *Epipogium aphyllum*
- *Orchis papilionácea*
- *Spiranthes aestivalis*
- *Ranunculus lingua*

En situación vulnerable:

- *Dryopteris aemula*
- *Cystopteris diaphana*
- *Hymenophyllum tunbrigense*
- *Vandenboschia speciosa*
- *Juniperus thurifera*
- *Baldellia ranunculoides*
- *Narcissus dubius*
- *Narcissus poeticus*
- *Narcissus triandrus* subsp. *Pallidulus*
- *Sternbergia colchiciflora*
- *Hydrocotyle vulgaris*
- *Carpinus betulus*
- *Buglossoides gastonii*
- *Cardamine resedifolia*
- *Cochlearia aragonensis* subsp. *Aragonensis*
- *Cochlearia aragonensis* subsp. *Navarrana*
- *Iberis carnosa* subsp. *Nafarroana*
- *Moricandia moricandioides* subsp. *Cavanillesiana*
- *Arenaria erinacea*
- *Paronychia polygonifolia*
- *Saponaria caespitosa*

- *Silene rupestris*
- *Arnica montana*
- *Centaurea lagascana*
- *Leucanthemum máximum*
- *Petasites paradoxus*
- *Senecio carpetanus*
- *Carex caudata*
- *Carex nigra*
- *Carex paniculata* subsp. *Lusitánica*
- *Carex paniculata* subsp. *Paniculata*
- *Carex strigosa*
- *Eriophorum angustifolium*
- *Rhynchospora alba*
- *Lomelosia graminifolia*
- *Ramonda myconi*
- *Hypericum caprifolium*
- *Juncus capitatus*
- *Juncus filiformis*
- *Teucrium montanum* subsp. *Montanum*
- *Astragalus clusianus*
- *Astragalus sempervirens* subsp. *Catalaunicus*
- *Lathyrus vivanii*
- *Medicago secundiflora*
- *Oxytropis foucaudii*
- *Pinguicula lusitánica*
- *Allium pyrenaicum*
- *Menyanthes trifoliata*
- *Circaea alpina* subsp. *Alpina*
- *Dactylorhiza majalis*
- *Epipactis palustris*
- *Orchis laxiflora*
- *Platanthera algeriensis*
- *Armeria cantabrica* subsp. *Vascónica*
- *Limonium ruizii*
- *Soldanella villosa*
- *Aconitum variegatum* subsp. *Pyrenaicum*
- *Adonis pyrenaica*
- *Pulsatilla alpina* subsp. *font-queri*
- *Prunus lusitanica* subsp. *Lusitánica*
- *Prunus padus*
- *Sanguisorba officinalis*
- *Sorbus hybrida*
- *Saxifraga clusii*
- *Saxifraga fragilis* subsp. *Fragilis*
- *Gratiola officinalis*
- *Lathraea squamaria*
- *Daphne cneorum*

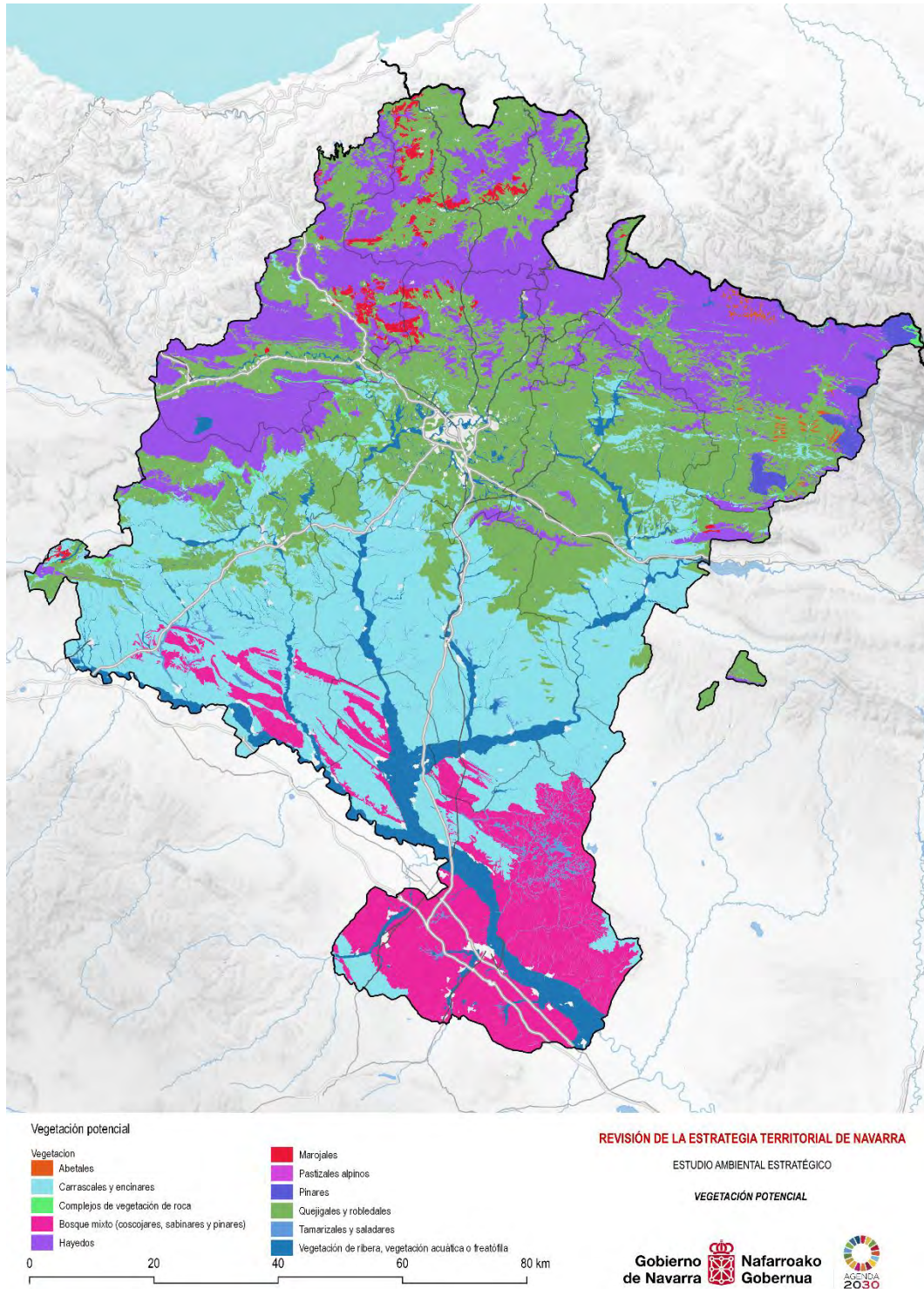


Gráfico 13. Mapa de vegetación potencial de Navarra. Elaboración propia.

### 5.2.2. Fauna

Un total de 381 especies habitan actualmente en el territorio navarro, y suponen la presencia en la comunidad del 60% del total de especies de vertebrados españolas y del 39% de las especies de la Unión Europea.



En el contexto actual, es necesario tener en cuenta la actualización de la situación respecto las figuras de protección de la fauna y su catalogación. La figura normativa más importante respecto es la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, de carácter nacional. A nivel autonómico, es el Decreto Foral 254/2019, de 16 de octubre, por el que se establece el Listado Navarro de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial, se establece un nuevo Catálogo de Especies de Flora Amenazadas de Navarra y se actualiza el Catálogo de Especies de Fauna Amenazadas de Navarra. Ya se había establecido un listado de 1995, pero fue aprobado por el Gobierno de Navarra una actualización del mismo. Estas figuras contemplan para la fauna 83 especies catalogadas, de las cuales más de una veintena están categorizada de vulnerables y otra veintena en peligro de extinción.

Sin embargo, el decreto foral del 2019 fue anulado en el año 2021 por el Tribunal Superior de Justicia de Navarra, el cual también inadmitió un recurso de casación presentada por el Gobierno Foral. Por lo tanto, se vuelve al marco normativo previo:

- Decreto foral 143/1996, de 11 de marzo, por el que se aprueba el plan de recuperación del cangrejo de río autóctono.
- Decreto FORAL 95/1995, de 10 de abril, del Gobierno de Navarra, por el que se aprueba el Plan de Recuperación del quebrantahuesos.
- Decreto FORAL 15/1996, de 15 de enero, por el que se aprueba el Plan de Recuperación del Águila perdicera en Navarra.
- Decreto foral 268/1996, de 1 de julio, por el que se aprueba el plan de recuperación del oso pardo (*ursus arctos*).
- Decreto Foral 244/2011, de 14 de diciembre, por el que se designa el Lugar de Importancia Comunitaria denominado “Larra-aztaparreta” como zona especial de conservación y se aprueba su plan de gestión.

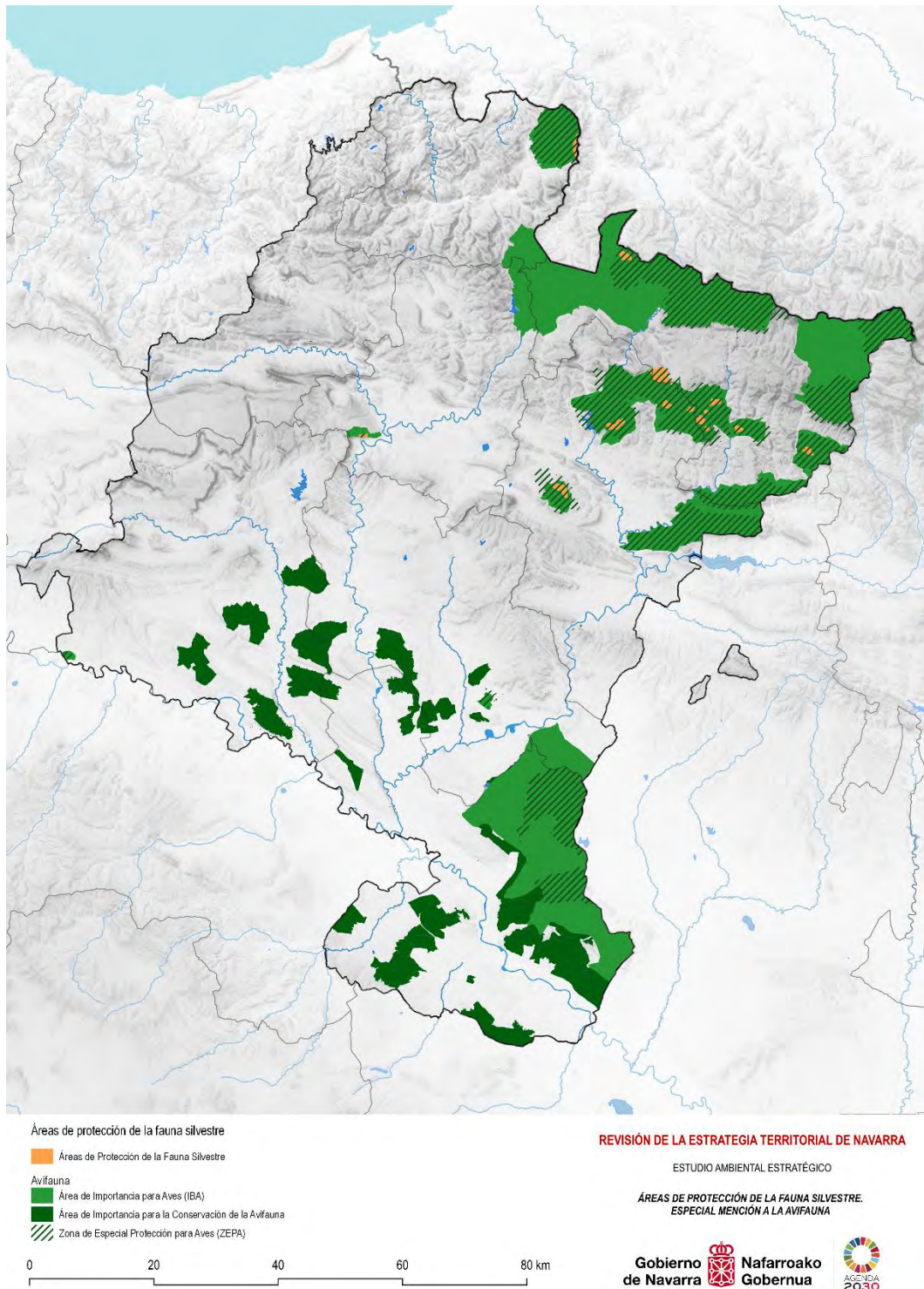


Gráfico 14. Áreas de protección de la fauna silvestre. Elaboración propia.

### 5.2.3. Espacios Naturales Protegidos

#### 5.2.3.1. Red de Espacios Naturales Protegidos de Navarra (RENA)

Es una red de espacios naturales que se integra o complementa a la Red Natura 2000, ocupando aproximadamente el 8% del territorio de la Comunidad Foral de Navarra.

Su origen al amparo de la ley foral 6/1987 Normas Urbanísticas Regionales para protección y uso del territorio, fue previo a la incorporación a la red de espacios europeos y bajo la cobertura de la legislación de ordenación territorial.

Incorporó elementos naturales singulares que era necesario proteger por su rareza o fragilidad, por estar amenazados en un horizonte temporal inmediato, o por sus valores estéticos y culturales.

Está formada por distintos tipos de espacios: Parques Naturales, Reservas Integrales, Reservas Naturales, Enclaves Naturales, Áreas de Protección de la Fauna Silvestre, Áreas Naturales Recreativas, Monumentos Naturales y Paisajes Protegidos.

Constituye una red consolidada y encaminada a la conservación de la biodiversidad, los ecosistemas y las singularidades naturales. Constituyen áreas núcleo de gran valor ecológico y en buen estado de conservación que se integra o completan a la Red Natura 2000 afianzando el papel del conjunto.

En el caso de las Áreas Naturales Recreativas, junto a la conservación de valores naturales cumplen una importante función recreativa y didáctica para la población. Estas funciones son compatibles entre sí mediante una regulación adecuada de uso y gestión.

Los Monumentos Naturales son elementos de gran valor natural y destaca su valor cultural. Son testigos de varias generaciones y aportan un gran valor didáctico y cultural, a la vez que sirven de reserva genética y recurso turístico.

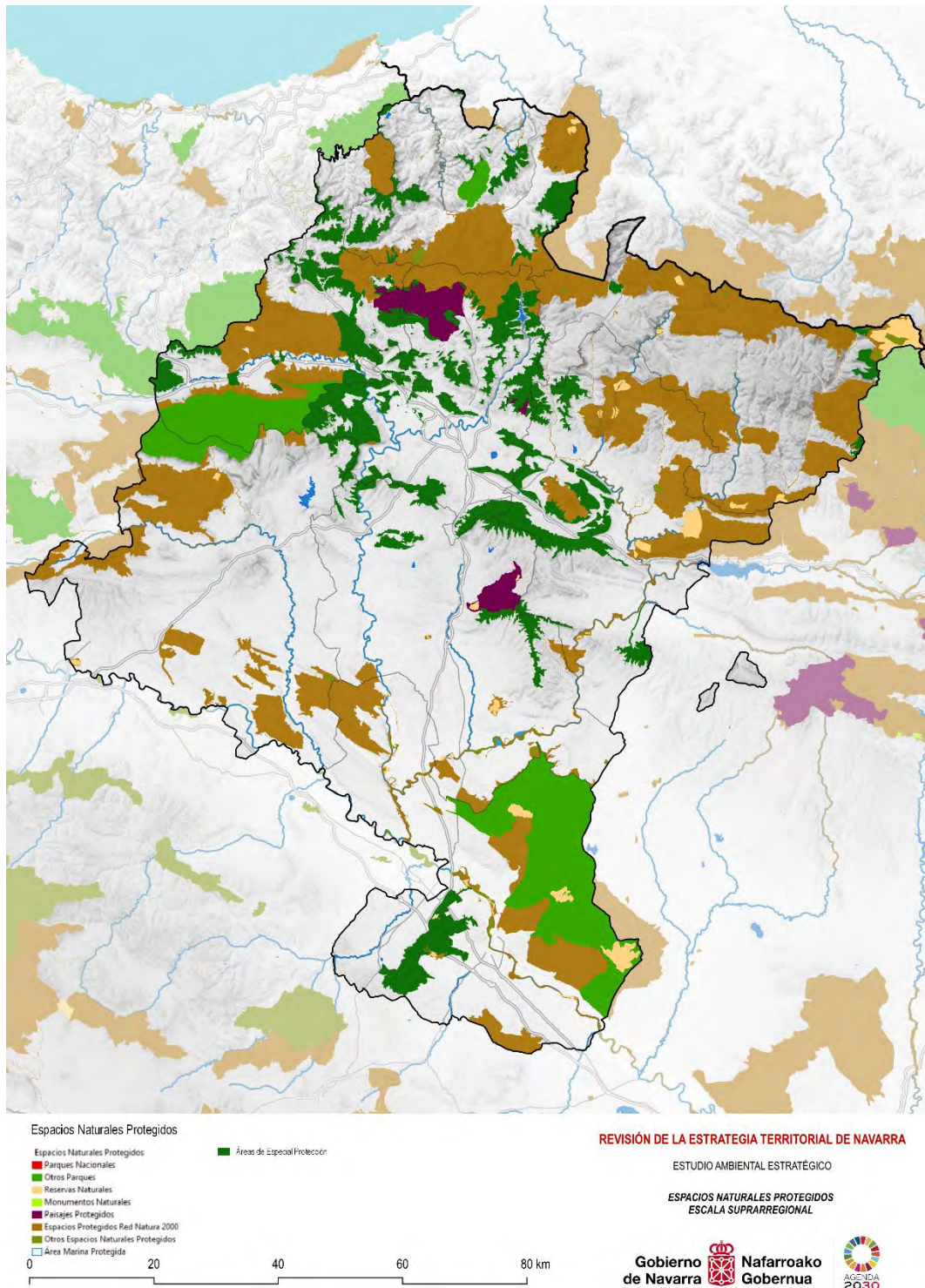


Gráfico 15. Espacios naturales protegidos de Navarra. Elaboración propia.

### 5.2.3.2. Red Natura 2000

La Red Natura 2000 es una red ecológica de áreas de conservación seleccionadas por acoger componentes del patrimonio natural valiosos que conforman una parte de la biodiversidad en la Unión Europea. Su finalidad es asegurar la conservación a largo plazo de las especies y los tipos de hábitat en Europa, contribuyendo a detener la pérdida de biodiversidad. Es el principal instrumento para la conservación de la naturaleza en la Unión Europea. En Navarra ocupa aprox. el 25% del territorio.

Se trata de una red consolidada y con un alto nivel de protección legal que está enfocada a la conservación de la biodiversidad, los ecosistemas y las especies. Constituyen áreas de alto valor ecológico y en buen estado de conservación que cumplen un importante papel, no solo a nivel autonómico sino nacional y europeo.

En Navarra está integrada por:

42 Zonas Especiales de Conservación (ZEC)

Zonas de Especial Conservación (ZEC)	
Código	Nombre
ES0000122	Aritzakun- Urritzate- Gorramendi
ES0000123	Larra- Aztaparreta
ES0000124	Sierra de Illón y Foz de Burgui
ES0000125	Sierra de Leire y Foz de Arbaiun
ES0000126	Roncesvalles-Selva de Irati
ES0000127	Peña Izaga
ES0000128	Sierra de San Miguel
ES0000129	Sierra de Artxuga, Zarikieta y Montes de Areta
ES0000130	Sierra de Arrigorrieta y Peña Ezkaurre
ES0000132	Arabarko
ES0000133	Laguna de Pitillas
ES0000134	Embalse de las Cañas
ES0000135	Estanca de los Dos Reinos
ES2200009	Larrondo- Lakartxela
ES2200010	Artikutza
ES2200012	Río Salazar
ES2200013	Río Areta
ES2200014	Río Bidasoa
ES2200015	Regata de Orabidea y Turbera de Arxuri
ES2200017	Señorío de Bertiz
ES2200018	Belate
ES2200019	Monte Alduide
ES2200020	Sierra de Aralar
ES2200021	Urbasa y Andía
ES2200022	Sierra de Lokiz
ES2200023	Río Baztan y Regata Artesiaga
ES2200024	Ríos Ega-Urederra
ES2200025	Sistema fluvial de los ríos Irati, Urrobi y Erro
ES2200026	Sierra de Ugarra
ES2200027	Ríos Eska y Biniés
ES2200029	Sierra de Codés
ES2200030	Tramo medio del río Aragón
ES2200031	Yesos de la Ribera Estellesa
ES2200032	Montes de Valdorba
ES2200033	Laguna del Juncal
ES2200035	Tramos Bajos del Aragón y del Arga

ES2200037	Bardenas Reales
ES2200039	Badina Escudera
ES2200040	Río Ebro
ES2200041	Balsa del Pulguer
ES2200042	Peñadil, Montecillo y Monterrey
ES2200043	Robledales de Ultzama y Basaburua

Tabla 7. Listado de las ZEC de Navarra

17 Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA):

Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA)	
Código	Nombre
ES0000122	Aritzakun- Urritzate- Gorramendi
ES0000123	Larra- Aztaparreta
ES0000126	Roncesvalles-Selva de Irati
ES0000127	Peña Izaga
ES0000128	Sierra de San Miguel
ES0000129	Sierra de Artxuga, Zarikieta y Montes de Areta
ES0000132	Arabarko
ES0000133	Laguna de Pitillas
ES0000134	Embalse de las Cañas
ES0000135	Estanca de los Dos Reinos
ES0000150	Peña de Etxauri
ES0000151	Caparreta
ES0000171	El Plano-Blanca Alta
ES0000172	Rincón del Bu-La Nasa-Tripazul
ES0000481	Foces de Benasa y Burgui
ES0000482	Arbaiun-Leire
ES0000483	Ezkaurre-Arrigorrieta

Tabla 8. Listado de las ZEPA de Navarra

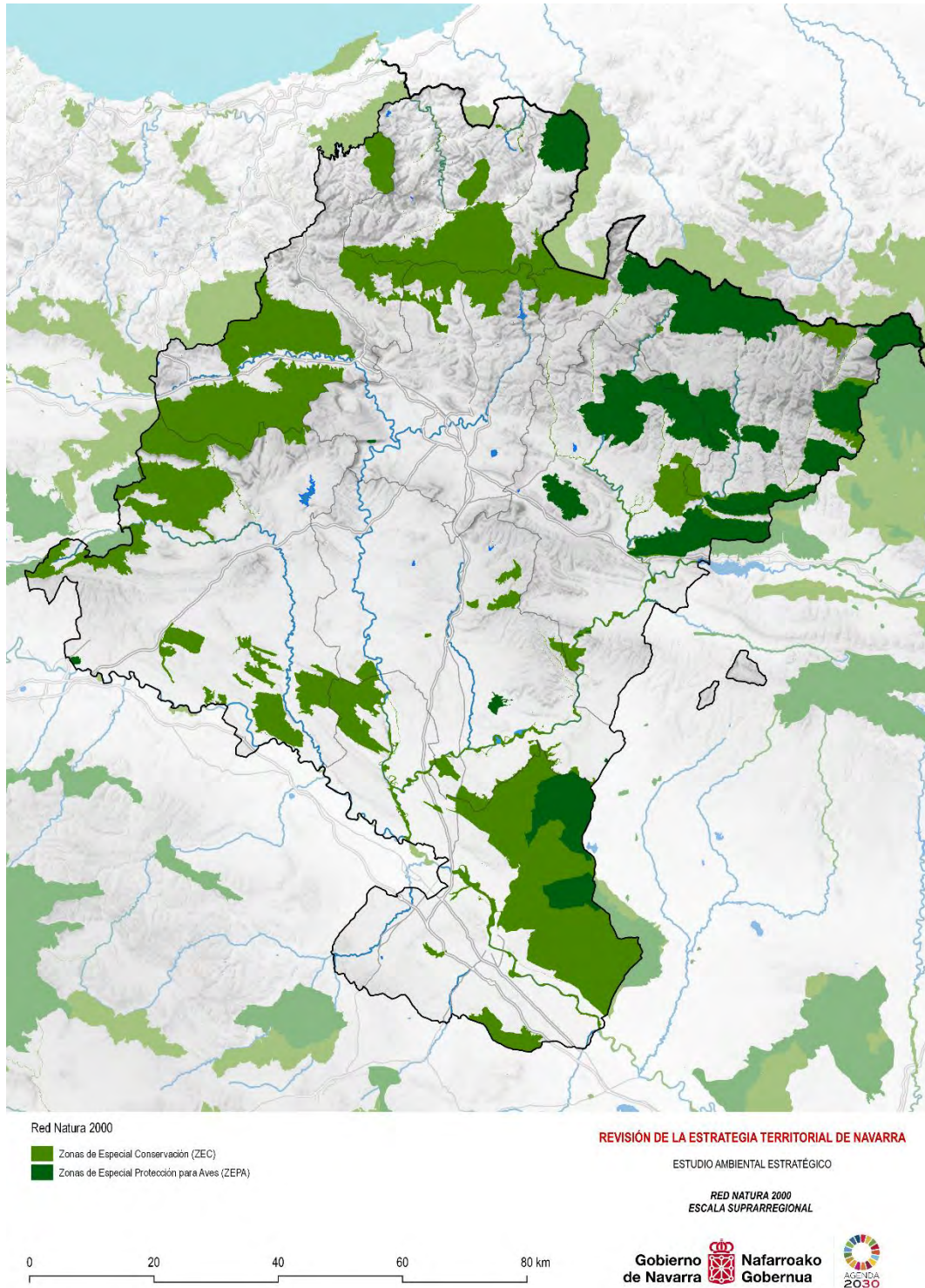


Gráfico 16. Red Natura 2000 de Navarra. Elaboración propia

### 5.3. Cambio climático

A partir del estudio realizado por la Delegación Territorial de la Agencia Estatal de Meteorología (AEMET) en Navarra, en el que se ha analizado la evolución de algunas variables climáticas utilizando como periodo de referencia 1961-1990 y que ha sido publicado en la Hoja de Ruta de Cambio Climático de Navarra, se pueden obtener algunas conclusiones relevantes, especialmente en cuanto a la evolución de las temperaturas y las precipitaciones.

Las principales conclusiones respecto a la evolución de las temperaturas son las siguientes:

- Las tendencias de calentamiento son coincidentes con otros estudios similares de regiones vecinas y con la tendencia general del clima en Europa occidental, en torno a 0.15-0.2°C/década.
- Se observa un mayor calentamiento de las temperaturas máximas en la zona norte de la Comunidad Foral de Navarra.
- El comportamiento de las temperaturas mínimas es más homogéneo espacialmente, oscilando entre valores de 0.18°C/década y 0.13°C/década.
- El calentamiento promedio para el conjunto de las quince estaciones de la Comunidad Foral de Navarra que han sido seleccionadas para el citado estudio es muy similar para máximas (0.150°C/década) y mínimas (0.147°C/década).

Las principales conclusiones respecto a la evolución de las precipitaciones son las siguientes:

- En general las precipitaciones anuales se mantienen aproximadamente constantes o han disminuido ligeramente (5 %-10 %).
- Disminución de la precipitación en el trimestre invernal entre el 5 % y el 25 % sobre todo en estaciones de la Vertiente Cantábrica y la Ribera.
- En el mes de diciembre se dan descensos de hasta el 35 % y el 40 % en estaciones del extremo noroccidental de Navarra como Goizueta o Artikutza.
- Disminución de la precipitación en verano en estaciones de la Vertiente Cantábrica y Pirineo (en torno al 15 %, 20 %).
- La variabilidad interanual ha aumentado en la estación de invierno, especialmente en las estaciones del sur de Navarra.
- La variabilidad interanual ha disminuido en la estación de otoño, especialmente en las estaciones del sur de Navarra.

Con respecto a otros indicadores climáticos relevantes, se concluye lo siguiente:

- El número de días de helada sufre un claro descenso a partir de la década de los 90 del siglo pasado.
- Tanto el número de días cálidos como de noches cálidas aumentan claramente a partir de 1980.
- Desde 1990 los años que registran olas de calor son mucho más frecuentes. Pero también es importante el aumento de la duración de la ola de calor más larga.

En lo referido a los escenarios de evolución del clima en Navarra, el “Estudio de variabilidad climática. Áreas de intervención para la gestión adaptativa del paisaje y medio construido en Navarra” comprende el análisis de series históricas, para establecer una línea base del clima pasado en Navarra, y el análisis de proyecciones futuras, para dibujar cómo se distribuirán las áreas climáticas en Navarra hasta finales del siglo XXI. Las proyecciones climáticas futuras se han realizado considerando el escenario de emisiones RCP 8.5, establecido en el Quinto Informe del IPCC, y que representa el escenario más pesimista y a la vez cercano a las tendencias de emisiones actuales. El periodo histórico comprende desde el año 1961 a 2017, y se divide en dos subperiodos, uno de control entre 1961 y 1990, considerado como clima pasado, y otro hasta la actualidad, que comprende de 1991 a 2019, considerado como clima presente. Para el futuro se establecen dos periodos, el primero entre 2021-2050, que se corresponde con el horizonte temporal de la hoja de ruta HCCN-KLINA, y el segundo entre 2051 y 2080.



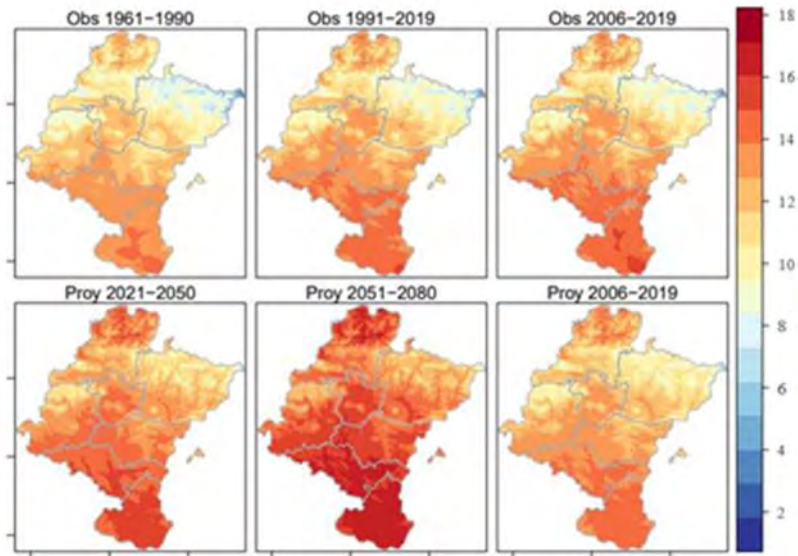


Gráfico 17. Observaciones y proyecciones de la evolución de las temperaturas en Navarra

Del análisis de los mapas climáticos se deduce que, en el caso de las temperaturas medias, hay una clara tendencia positiva a lo largo de todo el periodo de estudio. Este incremento sería bastante homogéneo espacialmente, aunque algo más marcado quizá en las zonas medias de Navarra, y algo menor en los valles pirenaicos.

De los indicadores de temperaturas mínimas se deduce que los días de helada se reducirían hasta prácticamente la mitad en el periodo 2021-2050. Por el contrario, aumentarían las noches tropicales, en consonancia con el aumento del porcentaje de noches cálidas, que se duplicarían en el periodo 2051-2080.

Analizando los indicadores asociados a las temperaturas máximas se observa que disminuirían los días de hielo y aumentarían los días de verano, especialmente en las comarcas del sur de Navarra.

Se espera que la frecuencia, magnitud y duración de las olas de calor se incrementen de manera significativa, sobre todo en las zonas de La Ribera y mitad sur de Navarra. El número de estos eventos extremos se duplicaría en cada periodo climático, multiplicándose incluso por ocho en La Ribera y aumentando la duración de la mayor ola de calor hasta los diez días.

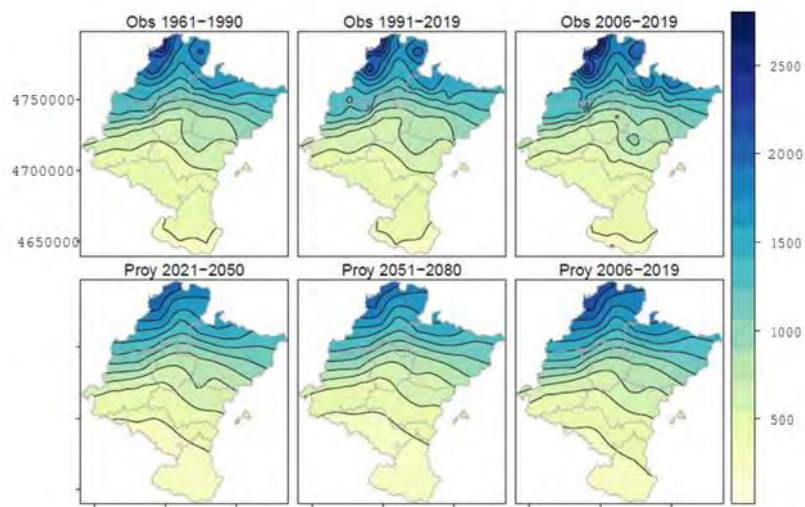


Gráfico 18. Observaciones y proyecciones de la evolución de las precipitaciones en Navarra

En el caso de la precipitación, se observa un progresivo descenso medio para Navarra del 0.3 % en el periodo 1991-2019) y se prevé un descenso del 7 % en el periodo 2021-2050 y del 11 % en el periodo 2051-2080, ambos comparados con el periodo 1961-1990, que es el periodo de referencia establecido por la Organización Meteorológica Mundial (OMM).

En cuanto al número de días húmedos, se prevé que descienda a medida que avance la segunda mitad del siglo XXI. De manera similar sucedería con el número de días con precipitaciones abundantes (10 mm) e intensas (20 mm). El indicador de días secos consecutivos también presentaría un ligero aumento en el periodo 2051- 2080. La combinación de ambos indicadores hace prever incrementos de riesgos erosivos al precipitar de forma intensa sobre suelo seco.

En definitiva, estos resultados parecen indicar que, en el futuro, sobre todo en la segunda mitad del siglo XXI, cabrían esperar episodios de precipitaciones más intensas, seguidos de periodos de sequía ligeramente más largos.

También cabe esperar un incremento a lo largo del siglo en la evapotranspiración potencial (ETP), relacionada con el incremento de los valores de la temperatura media.

La conclusión general que extrae el estudio de AEMET con respecto a los escenarios futuros es que estos apuntan a un claro aumento de las temperaturas medias, número de olas de calor, días y noches cálidas y asimismo al descenso **del número de días de helada, así como una "mediterraneización" del régimen pluviométrico** (mayor variabilidad en la distribución temporal y en los tipos de lluvia), aunque el nivel de precipitación anual parece mantenerse constante o con una ligera disminución (5-10 %).

## 5.4. Paisaje

La caracterización del paisaje se realiza tomando como base territorial la definida por los Planes de Ordenación Territorial (POT) que siguen vigentes. En el momento en que se aprueben los futuros planes comarcales, en los ámbitos territoriales definidos en la Ley Foral 4/2019, de 4 de febrero, de reforma de la Administración Local de Navarra, estos planes deberán adaptar las determinaciones de paisaje que se presentan a continuación.

### POT 1. Pirineo

El Pirineo se caracteriza por una extensa presencia de elementos del paisaje de alto valor estético, en el que las cimas desarboladas y cordales son protagonistas generando fondos escénicos de potente relieve, percibido con un valor excepcional que requiere su protección visual. Entre los paisajes considerados naturales merecedores de ser protegidos se identifican las crestas y escarpes, foces, cárcavas, riberas y humedales. Todos estos elementos se consideran singulares y sobresalientes a pesar de ocupar poca superficie relativa sobre el área del POT.

Según se desprende del documento de paisaje, el 85% de la superficie de su territorio es forestal, en el que predominan los bosques naturales o seminaturales sobre laderas con una elevada riqueza visual y ecológica. **Riqueza generada por la fisonomía y cromatismo de estos bosques compuestos por "especies arbóreas de gran desarrollo en altura y copas voluminosas, que pueden superar los 35 m, con estructura horizontal en disposición irregular"**. Características y valores identificados para su conservación.

En relación al paisaje forestal se establece la necesidad de mejorar la gestión de las plantaciones para su adaptación al cambio climático, aumentando su biodiversidad e incentivando la regeneración de bosques mixtos en áreas más periféricas y marginales en situación crítica.

Son características de este ámbito las estructuras agroforestales y ganaderas tradicionales generadoras de un mosaico de monte, pastos, prados y praderas con pequeños cultivos atlánticos, que componen elementos de notable calidad paisajística, tanto visual como funcional y ecológica. Calidad sobresaliente cuando se integran edificaciones etnográficas asociadas, como las bordas o setos arbustivos y arbolados en las divisiones de los lindes. Este rico mosaico se ve amenazado por el creciente abandono de la actividad agroganadera, lo que propicia una rápida invasión de los prados y pastizales por el matorral complicando, entre otras cuestiones, la gestión de la defensa contra incendios.

Otro elemento característico son los núcleos, en su mayoría de elevado interés paisajístico, con componentes culturales, como ermitas, puentes, conjuntos patrimoniales de carácter histórico, etnográfico e industrial, así como vestigios prehistóricos, que han permitido conformar un amplio patrimonio inmaterial estructurando una memoria histórica viva. El Camino de Santiago, el camino Real, la Calzada romana o el antiguo ferrocarril del Irati, terminan de configurar un ámbito cuya calidad es, en general alta, que bien merece un tratamiento singularizado en la ETN.

De las 17 unidades de paisaje identificadas, 9 están clasificadas como de muy alta calidad, 5 de alta calidad, 1 de media, 1 de media baja y 1 de baja calidad.

Además, se han identificado Paisajes de Atención Especial, que se sintetizan en la siguiente tabla:

<p>Paisajes singulares con medidas de gestión por el cambio climático</p> <p>Conjunto Larra-Belagua.</p> <p>Conjunto Roncesvalles Ortzanzurieta.</p> <p>Monte Ori y cabecera del Irati</p>	<p>Enclaves en los que se propone la totalidad de la unidad de paisajes</p> <p>Sierras de Illón y Leire</p> <p>Peña Ezkaurre y Belabarze.</p> <p>Sierra de Abodi</p>	<p>Enclaves con cualidades paisajísticas sobresalientes por valores naturales sin figuras de protección</p> <p>Sorogoain-Mendiaundi</p> <p>Peña Blanca-Arrigorrieta</p> <p>Jasule</p>
<p>Enclaves naturales con especiales valores culturales e identitarios</p> <p>Urkulu</p> <p>Muskilda</p> <p>Induriaga</p>	<p>Enclaves que requieren medidas de gestión para conservar el paisaje agrario tradicional y sus elementos construidos</p> <p>Ribera y huertas de Aoiz/Agoitz</p> <p>La Azoleta-Gaindola</p> <p>San Esteban de Ugarra</p>	<p>Enclaves que requieren especiales medidas de gestión para el paisaje agrario tradicional y actuaciones de adecuación y gestión</p> <p>Gongolatz- Irati</p> <p>Sasos entre Sierras de Ugarra y Leire</p>
<p>Enclaves que requieren especiales medidas de gestión por su alta fragilidad y por presentar posibles dinámicas que requieren integración</p> <p>Itoiz</p> <p>Vega del Irati- Salazar en Lumbier</p>	<p>Pueblos singulares</p> <p>Valle de Aezkoa</p> <p>Oroz Betelu</p> <p>Adoain</p> <p>Aurizberri/ Espinal</p> <p>Basilica de Santa Fe</p> <p>Ermita de Sta María del Campo</p>	<p>Ámbitos que requieren actuación conjunta de restauración, acondicionamiento y protección visual</p> <p>Aserradero y presa de Ekai</p> <p>Fábrica de Armas de Orbaizeta</p>

Tabla 9. Paisajes de Atención Especial del POT 1.

## POT 2. Navarra Atlántica

La Navarra Atlántica, ordenada en el POT 2, integra dos áreas intermedias del territorio navarro en el dominio biogeográfico euroatlántico húmedo y siempre verde, con una población mayoritariamente euskalduna. El paisaje está determinado por el clima oceánico y el relieve de montaña. La geomorfología y las lluvias y nieblas, condicionan y modelan un paisaje de estrechos valles, corredores y montañas, con una frondosa vegetación. Las cumbres y cordales, dominadas habitualmente por pastizales, dejan al descubierto la roca sobre la que se asientan. Regatas y ríos discurren de forma meandriforme por la dificultad de labrar las duras litologías; su caudal es constante a lo largo

del año. Bajo las cumbres, hayedos, robledales y otros bosques caducifolios se alternan según la disponibilidad de suelo.

Aunque aún no son dominantes, como en Guipúzcoa, las plantaciones forestales de coníferas han cambiado el paisaje de una parte importante del norte del territorio, especialmente en la cuenca del Bidasoa y el Oria. En esta última cuenca se ha desarrollado uno de los principales ejes de comunicación entre Navarra, País Vasco y Francia, que ha sido receptor y tractor de dinámicas de actividad y transformación del paisaje.

El caserío es un actor fundamental de las escenas paisajísticas. Los pueblos se localizan en el fondo de los valles y **corredores o en las zonas alomadas entre éstos y las montañas. En muchos casos, 'cabalgan' entre dos mundos de complementariedad ecológica: desde las cumbres con pastos, los bosques y los prados hasta los fondos de valle con una clara diferencia entre las laderas calizas y silíceas.**

Su arquitectura es un fiel reflejo del territorio: casonas recias y duras, adaptadas en sus paramentos y cubiertas a las condiciones de lluvia constante y al uso ganadero, caracterizadas por dejar ver la piedra propia del lugar. Existe un **patrón 'identitario' relacionado con el paisaje que se repite a lo largo de la Navarra Atlántica, resultado del tipo de actividad que secularmente se ha ido realizando.**

Dentro del POT 2 se distinguen varias zonas por sus dinámicas: 1.- La Sakana, 2.- Baztan Malerreka, Larraun-Araxes-Leitzaran-Bajo Urumea y 3.- Bortziriak.

En La Sakana destaca el valor y potencial de los fondos escénicos conformados por las sierras de Aralar y Urbasa y Andía que configuran el Tipo de paisaje de Valle abierto-corredor, caracterizado por la presencia de hayedos, robledales y roquedos, como por los espacios transformados para su aprovechamiento por el ganado, sin el cual perdería su carácter. Contrasta la dinámica del corredor industrial con el carácter general de valle tradicional con caseríos y elementos identitarios de alto valor visual, junto con un río Arakil que muestra signos de degradación.

La configuración de valle abierto ha sido atractiva para la industria, lo que, sumado a su localización, ha inducido la aparición de grandes infraestructuras y polígonos industriales, entre los que destaca la cementara y ensanche de Irurtzun desarrollado en los años 60, a lo largo de las carreteras originales y actuales autovías (NA2410, AP15, A10) convertido en un corredor urbano e industrial que puede acabar colmatándose, conformando un continuo entre áreas urbanas e infraestructuras fragmentando y debilitando la retícula verde, con el consiguiente riesgo de desaparición de ésta. No obstante, pese a su impacto paisajístico, la autopista ha mejorado la calidad de vida al reducir tráficos de paso en los pueblos y reducir tiempos de acceso, y ayudó a mantener población.

Baztan Malerreka está marcada por el conjunto de sierras caracterizadas por los bosques autóctonos desarrollados en sus laderas, y por las cimas, cordales, prados y mosaicos agroforestales. Elementos considerados de alto interés paisajístico, en los que destaca el valor del paisaje humanizado, en cuyas campiñas se percibe la separación con setos o losas de piedra seca que tejen el conjunto de los asentamientos del ámbito, con sus núcleos, barrios y caseríos. El equilibrio en la gestión forestal de unos montes mayoritariamente comunales y la evolución del sector ganadero son factores clave en el mantenimiento de los valores del paisaje.

Es preciso mejorar las infraestructuras eléctricas y de telecomunicaciones, cada vez más necesarias en la lucha contra la despoblación. Esta necesidad deberá ser debidamente gestionada por el potencial impacto de las antenas de telecomunicaciones y el crecimiento desmesurado de plantaciones de turno corto, o la explotación de los recursos mineros, cuyo desarrollo puede tener consecuencias muy negativas sin claros beneficios sociales.

Se advierte un riesgo de gentrificación debido a la presión turística y de segunda residencia que, aun generando en apariencia un aumento de la actividad económica, contribuye al desarrollo de edificaciones en suelo rural o al desarrollo de urbanizaciones discordes con las tipologías existentes.

En Larraun-Araxes-Leitzaran-Bajo Urumea, de la visión social del paisaje se desprende un sentimiento identitario vinculado a las campiñas atlánticas protagonizadas por los caseríos y el mosaico agroforestal con presencia de bordas. Es un sistema en peligro de extinción y cuyo paisaje es merecedor de una especial protección y atención. **El sistema de núcleos y cascos históricos, con grandes 'casonas', tiende a perder población a favor de Lekunberri, lo que acarrea un riesgo de degradación. Sus riesgos y amenazas son similares al ámbito de Baztán.**

Es necesario coordinar las normativas con la necesidad de preservar determinados paisajes; en los de campiña o de 'borda' la degradación es debida a la aplicación de la ley de sanidad animal, que implica la necesidad de anexionar nuevas naves para sacar el ganado de las plantas bajas de las construcciones. Esto, unido a nuevas tecnologías, está suponiendo la aparición de naves de gran dimensión para maquinaria, cada vez más voluminosa. Por otra parte, el marco de ordenación del territorio está condicionando la rehabilitación para adaptarse a nuevos usos o demandas de caseríos o bordas si no están asociados al sector primario.

En Bortziarik cobran especial relevancia los elementos culturales megalíticos, los ligados a la caza tradicional de palomas y a las actividades protoindustriales, así como el antiguo ferrocarril del Bidasoa, hoy vía verde.

Al igual que en el resto, se identifica como una debilidad el proceso de abandono de los usos tradicionales vinculados al caserío y de las actividades silvopastoriles en favor de las explotaciones de ciclo corto lo que produce un desequilibrio en el sistema natural por el excesivo peso de las plantaciones silvícolas en relación con las formaciones naturales, con incidencia en términos ecológicos y paisajísticos.

Al igual que en la Sakana, la proximidad a zonas de mayor dinamismo económico y zonas fronterizas implica la existencia de elementos contruidos de base no tradicional difícilmente integrables en el contexto rural tradicional dominante que se apoya en un crecimiento urbanístico como consecuencia del aumento de la población, con una tendencia consolidada de abandono-alteración de las tipologías arquitectónicas vernáculas en favor de la estandarización formal, desvinculada del carácter identitario de los núcleos históricos de Lesaka y Bera. Pese a ello, la unidad preserva las características generales de los paisajes rurales tradicionales y posee una excelente arquitectura tradicional.

El documento de paisaje del POT 2 propone, como Paisajes de Atención Especial para su conservación y protección los siguientes:

Calzada de Bernoa	Campiña de Ergoniena	Leitzalarrea
Ferrería y torre de Ibero	Campiña de Beintza-Labaien	Robles Singulares de <b>Etxarri-Aranatz</b>
Campiñas de Gorriti	Leitzako Pago Mugarratuak	Robledal-castañar de Bakaiku
Campiñas Uitzí	Leitzalarrea	
Campiñas de Araxes	Encinares del monte Pagota	Robledales en el fondo de valle de La Barranca
Campiña de Etxarri	Cordal Alkurruntz	
Campiña de Alli	Peñas de Itsusi e Iguzki	Robledal de Sorozareta
Campiña Altsasu	Cordal Ekaitza.	Coralá Urepel
		Guriko harria

Tabla 10. Paisajes de Atención Especial del POT 2.

En cuanto a la mejora paisajística se identifican el Corredor Ziordia-Olatzi, en especial el tratamiento de Cementos Portland; el Acceso y pabellones de Irurtzun; y el Desfiladero de Oskia y confluencia del Arakil y Larraun.

### POT 3. Área Central

Esta área se caracteriza por el paisaje forestal, con predominio del hayedo, y laderas desarboladas con matorral, situándose los pastos en las cimas y cordales. Más de un tercio del territorio son paisajes transformados, extendiéndose las llanuras y depresiones cultivadas por más de una quinta parte del mismo, lo que deja al mosaico de monte y cultivos y los fondos de valle con prados y cultivos en un espacio en poco más de un 10% de la superficie. En este contexto cobran especial presencia, a pesar de tener un bajo porcentaje de ocupación en términos relativos, elementos singulares como foces, crestas y escarpes, cárcavas (tufas), riberas y humedales.

La situación del POT 3 en el centro de Navarra, con la presencia de la capital de la comunidad, hace que los paisajes artificiales tengan un peso significativo concentrados en el área urbana entorno a la ciudad de Pamplona/Iruña.

Cabecera y foco tractor de actividades industriales, extractivas y de transporte que se concentran también en la comarca, especialmente a lo largo de los corredores distribuidos en forma de estrella que la comunican con el exterior.

La diversidad de este ámbito se refleja en las 39 unidades de paisaje pertenecientes a 15 tipos de paisaje que se han identificado y cartografiado en el Documento de Paisaje.

Este ámbito es una de las zonas del territorio con mayor concentración de impactos negativos susceptibles de mejora, localizados en las proximidades de los núcleos urbanos y, por tanto, con accesibilidad visual alta o muy alta. Las dinámicas socioeconómicas actuales generan límites difusos en los entornos urbanos y las zonas más accesibles para el transporte y la logística. Son zonas en las que surgen nuevos usos, en cortos periodos de tiempo, superponiéndose a los usos que tradicionalmente se desarrollaban, induciendo una gentrificación del territorio, con un incremento de la uniformización y pérdida de identidad de los bordes de los asentamientos de población. Estas dinámicas vienen acompañadas de un incremento de la fragmentación de los espacios agrarios y seminaturales mediante infraestructuras supramunicipales, que generan, a su vez, barreras entre los diferentes asentamientos.

Es necesario centrar la atención en los distintos planeamientos urbanos existentes, y repensar la interfase urbano-rural como espacio territorial de potencial vulnerabilidad por las presiones a las que está sometido, que reducen la biodiversidad e impermeabilizan los suelos. El mayor reto, reside en asumir el necesario cambio de escenario, en el que antes que transformar y actuar sobre el soporte territorial tendremos que plantearnos si es necesario realmente actuar, para en su caso, redimensionar e, incluso, recuperar para las dinámicas agropecuarias o naturales, los suelos en expectativa de urbanización que no responden a la dinámica demográfica.

De la visión social se depende la necesidad de replantear el modelo de crecimiento urbano en general, conservando los suelos fértiles y los paisajes agroforestales. Es necesario frenar la dispersión de viviendas y casetas aisladas en suelo no urbanizable, y controlar los procesos de cambio de uso de zonas agrícolas a grandes extensiones fotovoltaicas, que afectan tanto a la estética como a la provisión de alimentos. La conservación de los paisajes naturales o seminaturales implica complementar la protección ambiental con aspectos paisajísticos, considerando actividades económicas sostenibles. Es preciso conservar el carácter heterogéneo del paisaje, integrando ganadería, monte y agricultura, lo que facilita la adaptación climática.

Los Paisajes de Atención Especial identificados son los siguientes:

Peñas de Etxauri	Sierra entre Arnotegui y Eunate	Monreal / Elo (Castillo y centro histórico)
Sierras de Andía, Gaztelu y diapiro de Olo	Robledales de Ultzama y Basaburua	Ezkaba
Sierra de Alaitz	Etxeas de Lantz	Enclave de la Cañada Real de las Provincias entre San Bartolomé de Gorostieta y Monasterio de San Esteban
Señorio de Egulbati y Concejo de Elía	Entorno de Santa María de Eunate	
Alto de los Pinos y entorno de Loza e Iza	Paisaje histórico de Pamplona y ribera del Arga	Enclave del Monasterio hospital Nuestra Señora de Belate.
Peña Izaga		
Monte Erga (Trinidad)	Acueducto de Noáin	
Sierra del Perdón-Erreniega	Castillo de Irulegi-Robledales de Lizarraga	

Tabla 11. Paisajes de Atención Especial del POT 3.

Entre los PAE para su protección, están los Paisajes Singulares ya identificados en el POT 3 y delimitados después por el Gobierno de Navarra, al igual que los Paisajes Protegidos. En unos casos, su trasposición ha sido directa, con ciertos matices en sus límites, y en otros se han incorporado a paisajes singulares de mayor extensión.

Se identifican áreas de especial gestión paisajística, en estos enclaves caben también acciones de protección y de mejora, a la vez que el documento de paisaje determina directrices para su desarrollo. Se identifican dos, ambos en la unidad de paisaje de la Ciudad de Pamplona: los Accesos a la ciudad de Pamplona y puertas urbanas, y Etxabakoitz/Donapea.

Como paisajes de atención especial para su ordenación, en los que se requiere una intervención directa y urgente para su ordenación se recogen 4 en el documento de paisaje: Balsa de Ezkoriz; Entorno del Camino de Santiago en Zubiri (restauración del paisaje); Eugi-El Quinto-Fábrica de Armas; Tiebas-Muruarte de Reta-Campanas.

Se identifican dos enclaves donde es necesario intervenir por la potencial afección del Cambio Climático, son montes públicos con alta accesibilidad visual que requieren de especiales medidas de mejora para su adaptación: Valle de Arriasgoiti (Sierra de Labia); y Sierra de Izco.

#### POT 4. Zonas Medias

El POT 4 cuenta con tres documentos de paisaje, elaborados con metodologías diferentes, en las partes occidental, central y oriental.

En la parte occidental se identifican dos ámbitos claramente diferenciados, por la accesibilidad visual, por un lado el situado al norte de la alineación Sierra de Lapoblación – Sierra de San Gregorio – Montejurra, correspondiente a diversas sierras, cuencas y valles claramente relacionados con la franja de transición atlántico-mediterránea de la Navarra media y, por otro el situado al sur de esta línea, vertientes que miran al sur y tienen relación más directa con los territorios de la Ribera Navarra del POT 5.

En el primer ámbito, de relieve accidentado, con sierras, farallones, roquedos, cuencas fluviales y valles intermedios, en el que se localizan miradores que permiten apreciar el carácter del territorio de una manera casi completa, como es el caso de Montejurra, desde el que se aprecia la ciudad de Estella encajada en el valle del Ega, o Monjardín. En este ámbito destacan numerosas crestas y cimas elevadas desde las cuales observar amplias panorámicas del valle de Yerri, el valle de Guesálaz, el valle de Allín-Metauten, de Valdega, la Berrueza o la Améscoa baja. Esta accesibilidad visual contrasta con otros, más encajados observables desde el interior del ámbito, como son el Valle de Lana, o el Diapiro de Río Salado, el valle de Aguilar, la Améscoa Alta o el Alto Ega.

La vertiente sur, con una orografía más suave en laderas, cuencas y pequeños cerros yesíferos, no permite localizar puntos de accesibilidad visual claros, o forman cuencas visuales completamente encajadas como son el Río Linares o la vega del Río Ega.

Es un paisaje de calidad que combina los paisajes montanos con extensos altiplanos, farallones y roquedos, con laderas ocupadas por formaciones boscosas atlánticas al norte, carrascales en la zona central y matorrales y plantaciones de pino al sur. Destacan los bosques de ribera y explotaciones de chopos de la red fluvial que ayuda a comprender la estructura y vertebración del territorio en torno al curso sinuoso de los ríos del ámbito, que combina con el mosaico agrario de las cuencas agrícolas abiertas con cultivos de cereal y viña en las que resalta su ciclo cromático.

Las dinámicas paisajísticas en la parte occidental son de cambio del mosaico agrario hacia vegas y cultivos de regadío, en Valdega, Alto Ega y algunas zonas del suroeste, conformando paisajes agrícolas con nuevas texturas, parcelario y coloración causando, en algunos casos del sudeste, importantes impactos. A este cambio hay que añadirle los procesos de concentración parcelaria que condujo a la desaparición de setos, ribazos y caminos homogeneizando la estructura parcelaria y amenazando los mosaicos con bancales y terrazas cultivadas. Al sur destaca la calidad de los paisajes subestépicos del entorno del Ebro, con anticlinales y serrezuelas yesíferas.

Los asentamientos y pueblos están, en su mayoría, situados en colinas o en laderas y mantienen su aspecto tradicional de carácter medieval; destaca Estella, con un casco histórico y un paisaje fluvial de excepcional calidad. No escapan a la aparición de polígonos agroindustriales y crecimientos residenciales de tipología urbana.

El Camino de Santiago induce la aparición de actividades y construcciones vinculadas al turismo, que coexisten con el patrimonio vinculado a la ruta jacobea, como los monasterios de Iranzu e Irache, santuario de Nuestra Señora de Codés, San Gregorio Ostiense, San Jorge de Azuelo, castillo de Monjardín.

El paisaje de la parte occidental es de calidad, pero se aprecian los impactos de instalaciones como el parque eólico de las Llanas de Codés, las canteras de Murrieta o Liédena y la degradación de las construcciones agroganaderas tradicionales, así como el riesgo de masificación en el Balcón de Urbasa o el nacedero del Urederra. Se identifican 4 Paisajes de Atención Especial: Salinas del oro, Periurbano de Estella; Mosaico de la Solana de Montejurra; Embalse de Alloz.

En la parte central se aprecia un mosaico de planicies, relieves suavemente alomados, correspondientes en su mayoría con terrazas del cuaternario cruzadas por pequeñas lomas, como el Monte Busquil y Monte Plano. Es un paisaje humanizado, donde predominan las zonas cultivadas articuladas por la red hidrográfica y los canales de riego. Los asentamientos presentan cierto tamaño y una economía diversificada con una clara influencia de Pamplona.

De la visión social del paisaje destaca la elevada valoración del paisaje de Vegas del Arga entre Vergalijo y Falces y Riegos del Arga entre Berbinzana y Vergalijo, dentro de la Unidad paisajística Ribera del Arga Berbinzana-Falces, con prácticamente el doble de menciones sobre los siguientes, tres de los cuatro paisajes que representan Cuenca de Artajona: Campos de cultivo de Artajona y Monte del oeste de Mendigorria, Riegos del Arga desde Mendigorria hasta Larraga y Campos de cultivo de Artajona.

Por otro, destacan las extensiones de secanos tradicionales, con láminas de agua naturales y zonas subestépicas, con pueblos y castillos como telón de fondo. Sin embargo, la población encuestada ha seleccionado de forma mayoritaria dos paisajes que suman más de la mitad de las menciones negativas, los Cultivos occidentales de Tafalla y Olite y Monte cultivo del noroeste de Tafalla, afectados por fondos escénicos con parques eólicos o ausencia de elementos patrimoniales.

Los enclaves con mayor número de menciones son de naturaleza patrimonial y se corresponden con los conjuntos de Olite, Artajona y Ujué, con un destacado valor paisajístico y los principales, sino los más importantes, atractivos turísticos del Área, Le siguen tres enclaves naturales, de menor popularidad fuera de Navarra, pero muy apreciados por su población: Laguna de Pitillas, monte El Plano y la Sierra de la Valdorba. Hay que destacar que dos los seis enclaves se localizan fuera del Área, pero que sin embargo los participantes en la consulta la perciben dentro de ella.

En la parte oriental se identifican dos ámbitos diferenciados: el visible desde el corredor de la autovía A-21, a los pies de la sierra de Leyre, Cáseda, Yesa y por la zona norte de la sierra de Izco y, por otra parte, el situado al sur de las serrezuelas de Javier y al sur de la Sierra de Izco. Este segundo ámbito se subdivide a su vez en tres: territorio al norte de la línea de sierras Ujué-Peña-San Pedro, que configura una cuenca contenida entre sierras, abierta hacia Aragón (Valdonsella y la línea de sierras hacia la Sierra de Santo Domingo), visible desde diversos puntos elevados y miradores internos; territorios situados al sur de la línea de sierras anterior sin prácticamente núcleos de población ni carreteras, muy poco visible en su extensión; y por último, Petilla de Aragón, aislada en lo alto del bloque de sierras aragonesas.

El paisaje oriental es de calidad; combina la sierra prepirenaica y las cuencas agrícolas abiertas, con el ciclo cromático del cereal y viña. La vegetación natural está dominada por matorral y pino de repoblación, con poca variabilidad cromática estacional; los caducifolios tienen una representación pequeña visibles en otoño.

Destacan los bosques de ribera y alineaciones de chopos del río Aragón y su afluente principal, el Irati, así como otros ríos y barrancos menores como el Valdonsella, el Induzi, o el Vizcaya. Son característicos la foz de Lumbier del Irati y el cañón del Aragón en Gallipienzo, ambos de gran calidad paisajística. El sistema fluvial se acompaña de vegas y cultivos de regadío que, en la actualidad, se extienden más allá del entorno de los ríos por la entrada en funcionamiento del canal de las Bardenas.



Los asentamientos están en colinas o laderas y mantienen su aspecto tradicional. Destaca el centro histórico de Sangüesa y su paisaje fluvial, aunque su periferia, históricamente con huertos y cultivos de regadío, presenta procesos de periurbanización con pérdida de calidad paisajística. Ujué combina un centro histórico magnífico con un espectacular paisaje periurbano agrario de colinas abancaladas, en riesgo de abandono. Menciona el documento de paisaje la importancia de monumentos notables y diversas ermitas y lugares de devoción.

Al igual que en la zona oriental el documento de paisaje señala el impacto visual los parques eólicos de la sierra de Izco, Guerinda y Sierra Selva o de la cantera de Liédena. Igualmente marca como preocupantes la dinámica de abandono y ruina de pueblos en la Vizcaya o la degradación de las construcciones agroganaderas tradicionales en todo el territorio. Se señala también el riesgo de la masificación y afluencia de gente a Javier y Leyre. como son el balcón de Urbasa o el nacedero del Urederra. Por último, remarca, el recrecimiento de la presa de Yesa.

El documento de paisaje de la parte oriental de las zonas medias identifica 10 Paisajes de Atención Especial:

Gallipienzo viejo	Viñedos de la baja montaña	Villa romana de Liédena
Periurbano De Sangüesa	Entorno del monasterio de Leyre	Viscofan
Colinas abancaladas de Ujué	Santa Cruz de Eslava	Cantera de Cáteda
Área industrial de Sangüesa		

Tabla 12. Paisajes de Atención Especial del POT 4.

### POT 5. Eje del Ebro

El ámbito del POT 5, Eje del Ebro se desarrolla en el territorio del Valle Medio del Ebro. Su documento de paisaje abarca el Eje del Ebro (POT 5) y las Bardenas Reales de Navarra, estas últimas un territorio casi desértico, sin ningún asentamiento de población, ubicado entre el Eje del Ebro y la Comarca aragonesa de Cinco Villas. El medio físico actúa como un elemento característico homogeneizador, integrando de manera equilibrada a las poblaciones a lo largo del cauce del río Ebro, y vinculando a las Comunidades Autónomas que circundan su valle actuando como un eje vertebrador entre Navarra, Aragón y La Rioja, que impide que el peso del territorio recaiga en un único asentamiento, reforzando las relaciones entre todas las poblaciones.

Conviven los valles fluviales con los relieves residuales de la Depresión del Ebro, caracterizado por la llanura aluvial que contrastan con pequeños relieves, sierras y escarpes que enriquecen la imagen y percepción del lugar con orografías sensibles, en las que destacan los relieves tabulares de las Bardenas Reales con su carácter agreste, vigoroso y muy reconocido a escala local, nacional e internacional por su exclusividad. Destacan como paisajes poco modificados los ríos de la zona, con sus sotos y cortados, en yesos y arcillas, que caen a pico sobre los propios cauces, generando vistosos y característicos paisajes, muy valorados y reconocidos, en el Aragón y el Arga, entre los que destaca el paraje de Peñalén. Por encima de las vegas se extienden relieves en yesos y extensos glaciares ocupados por cereales en secano y campiñas de viña, olivo y almendro. A mayor altitud, de forma muy marginal, contrasta la presencia de los piedemontes cantábrico-pirenaicos de Codés y Ujué, y los ibéricos del valle del Alhama y Queiles.

La ciudadanía percibe el Eje del Ebro como un paisaje eminentemente rural y agrícola, donde vegas y huertas son paisajes tradicionales, parte fundamental de la Ribera y de la idiosincrasia de los habitantes de este territorio, que ha visto como ha pasado en las últimas décadas de la agricultura tradicional destinada al autoabastecimiento, a la agroindustria a gran escala. La dinámica y evolución de los paisajes está ligada al río Ebro y sus afluentes, que han guiado los usos y aprovechamientos humanos, tradicionalmente vinculados con los regadíos en las vegas, pero que también constituyen los corredores fundamentales de diferentes infraestructuras, líneas eléctricas, canales y comunicaciones. Es un paisaje antropizado en el que apenas sobreviven paisajes naturales. Los 44 asentamientos de población se distribuyen de forma regular en el territorio, no hay entre ellos grandes núcleos urbanos a excepción de Tudela. Esta distribución de los asentamientos permite articular el paisaje.

La diversidad de este ámbito se refleja en las 32 Unidades de paisaje pertenecientes a 10 Tipos de paisaje que se han identificado y cartografiado en el documento de paisaje.

La visión social del paisaje muestra que la mayor preocupación es la necesidad de modificar la legislación para contemplar nuevos desarrollos más sostenibles, integrados en el paisaje y más adaptados al cambio climático. Futuras concentraciones parcelarias adaptadas al terreno, que garanticen el establecimiento de corredores ecológicos e islas de vegetación, que protejan los ribazos y zonas naturales, para aumentar la diversidad, fomentar la calidad de los nichos ecológicos y mejorar la resiliencia frente a efectos derivados, entre otros, del cambio climático.

En relación con el regadío se plantea que se desarrollen proyectos piloto sobre parcelas comunales o de titularidad pública, ensayando buenas prácticas relacionadas con el cambio climático y la mejora del paisaje. Por otra parte, la economía global, y la potencialidad productiva conllevan la aparición de invernaderos y edificaciones agroalimentarias de gran escala, que son la base de la economía de la zona, pero alteran la imagen e identidad del sistema. Es precisa una regulación acorde con la escala local, mejorando las relaciones entre las zonas agrícolas y los asentamientos de población; espacios de amortiguamiento entre los asentamientos, ya sean industriales o residenciales, como zonas verdes, cinturones de movilidad reducida y paseo saludables, así como la configuración de huertas urbanas como remate.

En cuanto al paisaje urbano, destaca la consolidación y recuperación de los cascos urbanos históricos, con casos de éxito de las oficinas de rehabilitación y vivienda (ORVE). Se plantea la necesidad de implementar medidas de mejora visual, tanto ejecutivas como instrumentales. Se sugiere prestar especial atención a los núcleos localizados en los bordes de las llanuras aluviales del Ebro y los que limitan con las Bardenas, que además requieren medidas de adaptación al cambio climático.

El paisaje natural es fundamental para la conservación del conjunto. El Documento de Paisaje propone medidas urgentes frente al cambio climático, y la mejora ecológica de las plantaciones de protección, aumento de la biodiversidad e irregularización de las masas, que mejoren los servicios ecosistémicos. Son urgentes reforestaciones para dar continuidad de la infraestructura verde. La salvaguarda de este paisaje depende en buena medida de la conservación de los mosaicos agroforestales, como espacios de alto valor paisajístico y ambiental y resilientes al cambio climático, y un pastoreo suficiente para mantener los servicios de los montes, reducir el riesgo de incendio y aumentar la biodiversidad. Existe preocupación acerca de cómo abordar las futuras dinámicas fluviales; se hace necesario replantear los usos en las llanuras de inundación que faciliten la laminación y contención pausada de las crecidas.

Por último, las grandes infraestructuras reclaman una planificación integral y conjunta que tenga en cuenta la capacidad de acogida global y las sinergias entre instalaciones.

El Documento de Paisaje identifica los siguientes Paisajes de Atención Especial:

PAE para su protección y conservación de paisaje natural (Paisaje Singular)	PAE para su conservación de mosaicos de paisaje natural y agrario tradicional y adaptación climática	PAE para conservación del paisaje agrario tradicional y mejora y adecuación de paisaje natural
Bardenas Reales	Campiña agroforestal de la Sonsierra navarra	Corredor entre el Arga y Bardenas
PS Cortados de Yesos del Arga y Aragón	Montes, escarpes y barrancos entre Lazagurria y Mendavia	Ribera y vega tradicional del Alhama
PS Plana de Larrate	Campiña agroforestal de Monte Alto	Mejora y adecuación de paisaje natural
PS Roscas de Fitero	Monte cultivo de Peñadil, Montecillo y Monterrey	Ribera del Ebro en Lodosa
PS Sierra del Yugo	Mosaico de relieves de yesos y cultivos de la Sierra de Arrechea y El Cajo	Sotos del Ebro en Mendavia
PS Vedado de Eguaras		Sotos del Ebro entre San Adrián y Azagra

PAE para su conservación del paisaje agrario tradicional y adaptación climática	Mosaico de relieves de yesos y cultivos de Sesma	Mejora y puesta en valor del Paisaje cultural
Vega del Ega	Pinares y Monte cultivo de Lerín	La Azucarera de Mar-cilla (fábrica abandonada)
Vega y ribera del Queiles		El Bocal
Huertas de Tudela		Estación de Castejón
Paisaje de colonización		
PAE para su protección y puesta en valor del Paisaje cultural		
Monasterio de la Oliva		

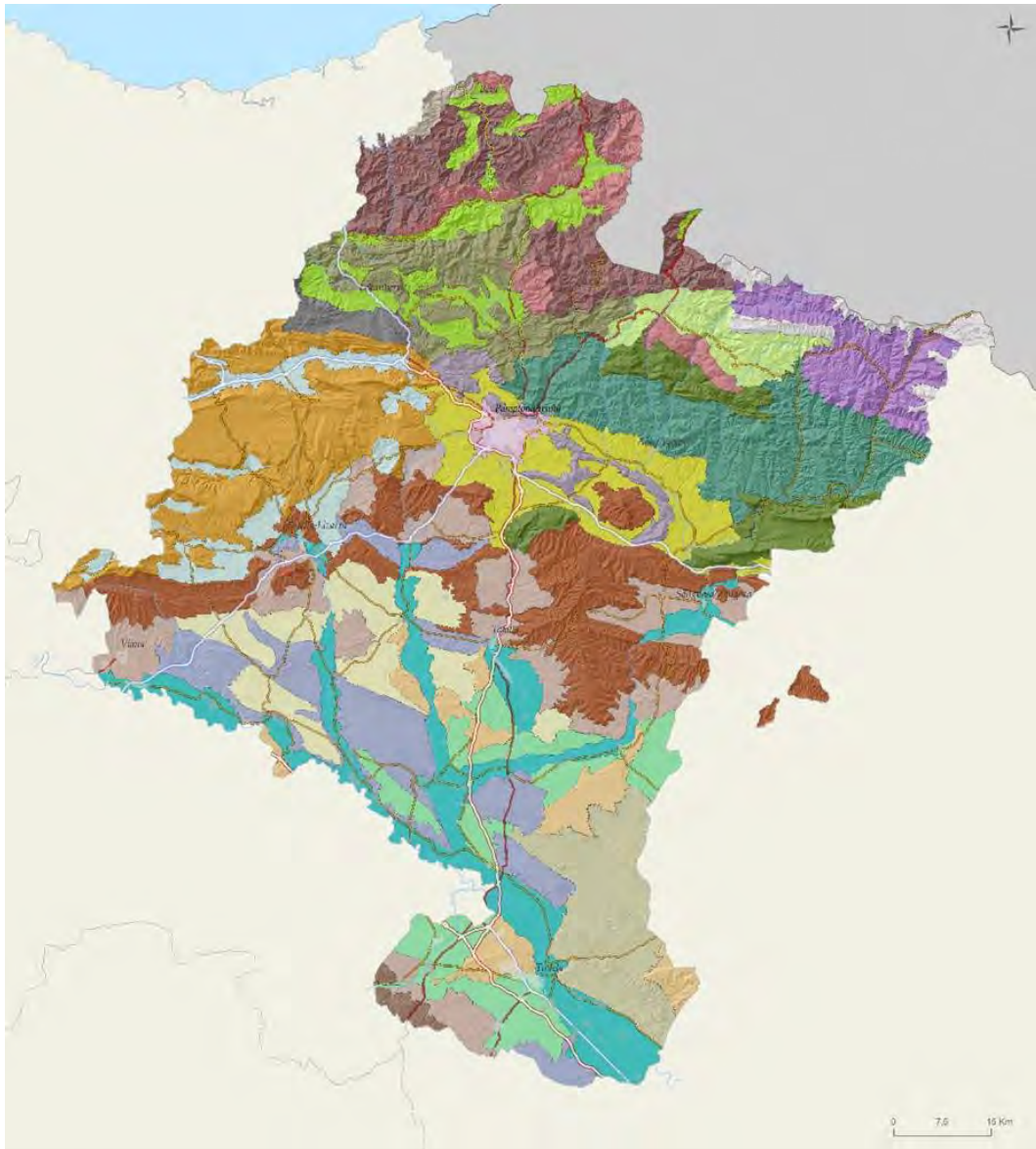
Tabla 13. Paisajes de Atención Especial del POT 5.

Se considera de importancia incorporar la vulnerabilidad y los riesgos asociados al cambio climático sobre el paisaje navarro.

Tomando como referencia el estudio de variabilidad climática de Navarra, los índices y clasificaciones climáticas obtenidos constatan que los cambios en la distribución de las áreas bioclimáticas ya se están produciendo en la actualidad. Igualmente puede establecerse una previsible evolución de los elementos de las regiones biogeográficas y de los pisos bioclimáticos a partir de las variables y clasificaciones climáticas para los periodos 2021-2050 y 2051-2080 (escenario RCP 8.5).

El estudio de la evolución bioclimática se centra especialmente en las características de los paisajes naturales, pero también pueden deducirse otras consecuencias sobre el carácter de otras actividades humanas, agroforestales y riesgos concretos como los incendios.

Los riesgos se han agrupado en una serie de cadenas de impacto. La más relevante, la que actuará de forma paulatina, es una clara tendencia a la mediterraneización por el aumento de temperaturas medias y la reducción de disponibilidad hídrica. Las otras dos cadenas ocasionarían cambios drásticos de naturaleza más impredecible, por la tendencia hacia un clima más incierto y extremo (pluviometría y termometría más incierta y extrema). Esta tendencia a la mediterraneización conllevará, a su vez, una serie de impactos y riesgos, que 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 ellos se han planteado distintas metodologías en función de la escala de análisis.



**TIPOS DE PAISAJE**

- |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>MACIZOS Y SIERRAS DEL ALTO PIRINEO CALCÁREO</li> <li>ALTOS VALLES PIRENAICOS</li> <li>MACIZOS SILÍCEOS DEL PIRINEO OCCIDENTAL (ESQUISTOS Y CUARCITAS)</li> <li>MACIZOS SILÍCEOS DEL PIRINEO OCCIDENTAL (ARENISCAS ROJIZAS)</li> <li>MACIZOS SILÍCEOS DEL PIRINEO OCCIDENTAL (GRANITOS)</li> <li>SIERRAS CALCÁREAS DEL PREPIRINEO</li> <li>SIERRAS CALCÁREAS DEL PREPIRINEO (CON MARGAS Y ARENISCAS)</li> <li>MONTES CALCÁREOS DE LA DIVISORIA CANTÁBRICA Y VALLES MERIDIONALES</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>MACIZO KÁRSTICO DE ARALAR</li> <li>SIERRAS Y PLATAFORMAS CALCÁREAS NAVARRO-ALAVESAS</li> <li>SIERRAS DE ARENISCAS Y RELIEVES DE CONGLOMERADOS DEL SISTEMA IBÉRICO</li> <li>VALLES SUBMEDITERRÁNEOS EN FLYSCH DEL PREPIRINEO</li> <li>VALLES CON INFLUENCIA ATLÁNTICA DEL PIRINEO</li> <li>CAMPIÑA ATLÁNTICA</li> <li>CORREDORES Y DEPRESIONES DE LAS SIERRAS NAVARRO-ALAVESAS</li> <li>DEPRESIONES PREPIRENAICAS</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>PIEDEMONTES MEDITERRÁNEOS EN ARENISCAS</li> <li>RELIEVES DE EROSIÓN DE LAS BARDENAS</li> <li>RELIEVES Y VALLES MEDITERRÁNEOS SOBRE YESOS</li> <li>PLANAS Y CUESTAS CALCÁREAS DE LA RIBERA</li> <li>CAMPOS DE LA RIBERA (DEPRESIONES Y LLANURAS ALOMADAS)</li> <li>REGADÍOS EN TERRAZAS Y GLACIS DE LA RIBERA</li> <li>GRANDES LLANURAS ALUVIALES (VEGAS)</li> <li>GRANDES ÁREAS URBANAS</li> </ul> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Gráfico 19. Tipos de paisaje de Navarra.

Fuente: Gobierno de Navarra. Elaboración Sigmatec Medio Ambiente, 2022

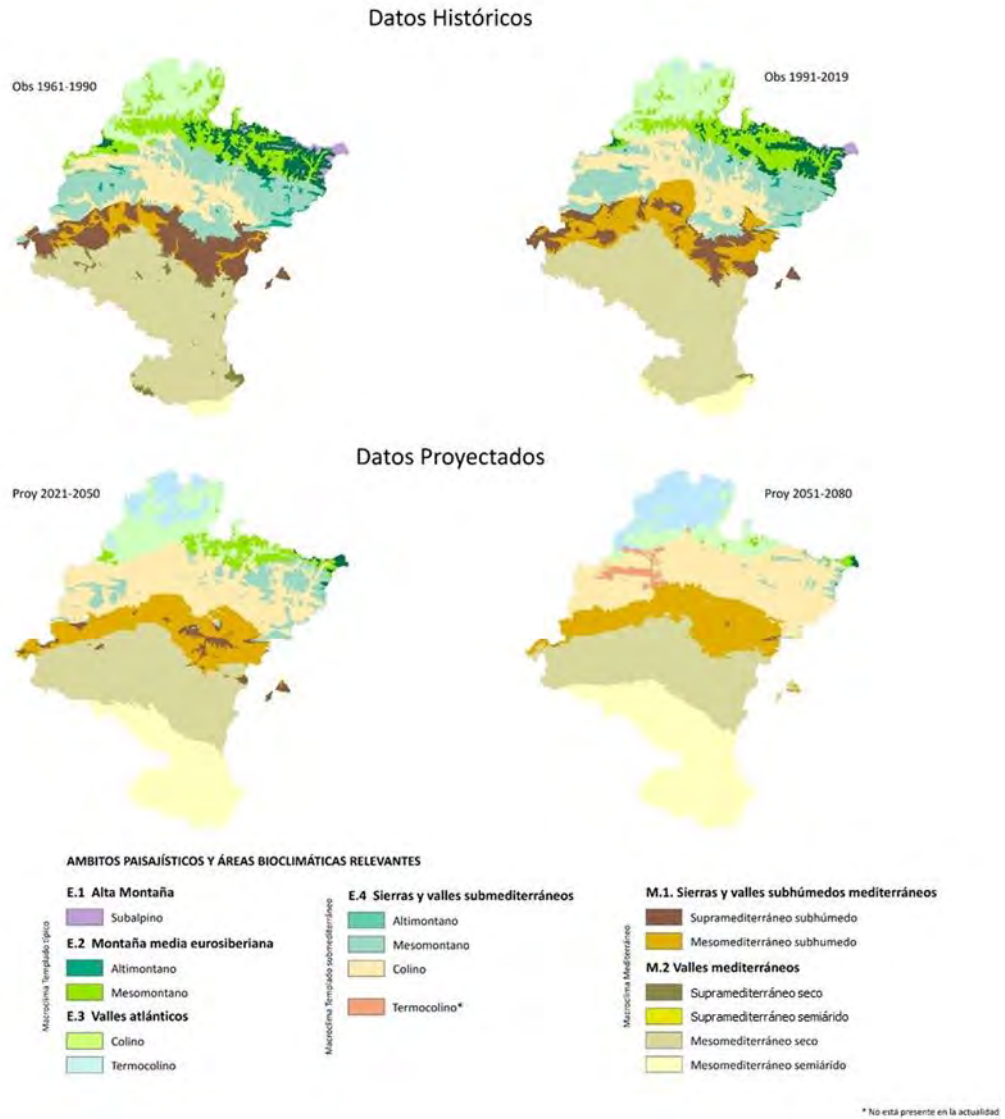


Gráfico 20. Observaciones y proyecciones de la evolución de los ámbitos paisajísticos

La Ley Foral 9/1996, de 17 de junio, de Espacios Naturales de Navarra añade al catálogo de espacios la figura de los Paisajes Protegidos, y los define como “aquellos lugares concretos del medio natural que, por sus valores estéticos o culturales, son merecedores de una protección especial”. A partir de esta legislación se han aprobado el Paisaje Protegido de Montes de Valdorba (Decreto Foral 360/2004, de 22 de noviembre) y el Paisaje Protegido Robledales de Ultzama y Basaburua (Decreto Foral 88/2006, de 18 de diciembre). También por el procedimiento del planeamiento urbanístico municipal se han aprobado los Paisajes Protegidos de Egulbati y Elía (Valle de Egúés) y de las Huertas de Zúñiga.

### 5.5. Usos del suelo

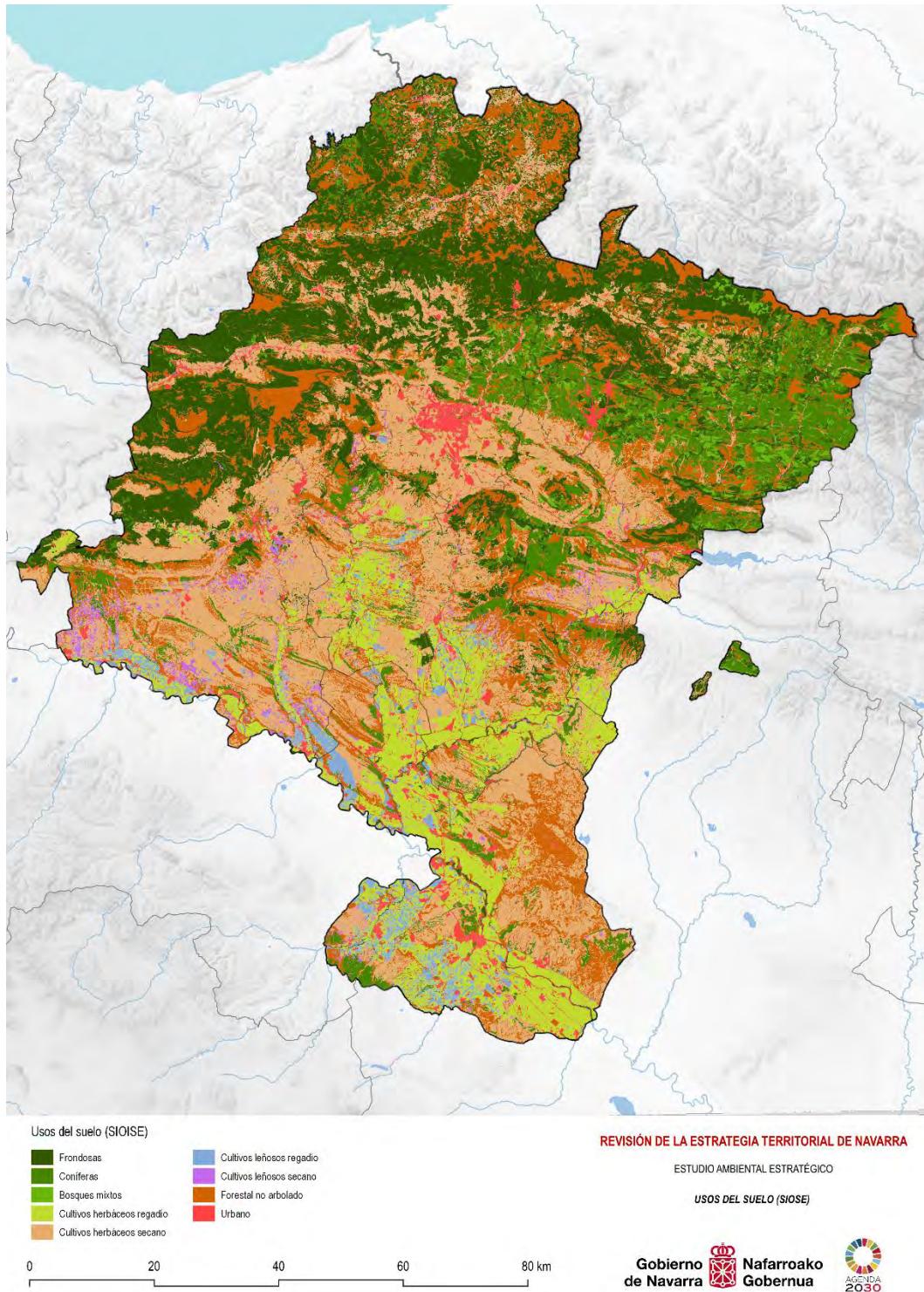


Gráfico 21. Usos del suelo, según SIOSE. Elaboración propia

Usos	Área (Ha)	Ocupación (%)
Frondosas	242.450	23,33
Coníferas	119.429	11,49
Bosques mixtos	16.341	1,57
Forestal no arbolado	218.654	21,04
Cultivos herbáceos de regadío	99.948	9,62
Cultivos herbáceos de secano	264.278	25,43
Cultivos leñosos de regadío	23.771	2,29
Cultivos leñosos de secano	13.156	1,27
Urbano	41.108	3,96

Tabla 14. Superficies totales y relativas de los usos del suelo en Navarra

La Comunidad Foral de Navarra presenta una gran ruralidad, por lo que los usos agropecuarios y forestales resultan claramente predominantes.

Según los datos de usos del suelo de SIOSE (2014), los cultivos herbáceos son mayoritarios en la región, especialmente los de secano, llegando a ocupar un cuarto de la superficie del territorio. Si a estos se les suma la superficie ocupada por los cultivos herbáceos de regadío y los cultivos leñosos, los usos destinados a la agricultura llegan a suponer casi el 40% del territorio, lo que representa la importancia del sector agrícola en la mitad sur de Navarra.

La otra ocupación de suelo principal la protagonizan los bosques, llegando a superar el 35% de ocupación territorial. Es especialmente relevante la representación de las especies frondosas, localizadas principalmente en el noroeste de Navarra, así como las coníferas, que abundan en la zona pirenaica y prepirenaica.

## 5.6. Patrimonio cultural

Dentro de los bienes declarados Patrimonio Mundial de la Humanidad por la UNESCO, Navarra cuenta con dos: el Camino de Santiago (1993), con una de las ramas que comienza en la zona de Burguete y la otra en Sangüesa, uniéndose en Puente la Reina para avanzar hacia el suroeste, y los hayedos de Lizarzoia y Aztaparreta, dentro de la categoría de bienes “Hayedos primarios y maduros de los Cárpatos y otras regiones de Europa”, declarados en 2017.

Navarra cuenta con una serie de bienes arqueológicos como Las Eretas, Villa de Arellano, las Cuevas de Arguedas, la Villa Romana de Liédena o Santa Cruz, aunque las mayores densidades de yacimientos y bienes se sitúan en el noroeste, principalmente en Sakana y en la Navarra Atlántica, con las mayores densidades localizadas en Baztán.

Destacan algunas obras de ingeniería como el puente románico de Puente la Reina, el Acueducto de Noáin o el Puente del Ebro de Tudela. Las mayores densidades de elementos arquitectónicos de interés patrimonial se sitúan, de hecho, en Tudela, Estella y principalmente en Pamplona.

## 5.7. Gestión de residuos

La Agenda para el desarrollo de la Economía Circular en Navarra 2030 (ECNA 2030), de 2019, identifica durante el periodo 2010-2015 una ligera tendencia descendente en el volumen total de residuos generados, que no obstante aumenta significativamente en 2016 por el incremento de residuos de obra públicas por demolición en regadíos. Igualmente identifica la necesidad de frenar el crecimiento de los residuos industriales no peligrosos, de dotar de segunda vida a los materiales de construcción pues constituyen el mayor flujo de residuos, y de acentuar la tendencia al descenso de los residuos municipales biodegradables destinados a vertedero que ha propiciado el tratamiento específico de las fracciones con materia orgánica y biorresiduos recogidos selectivamente. En la estrategia se concluye que la regeneración de aguas de depuradora y su utilización para usos poco exigentes no es actualmente prioritaria en Navarra por su coste respecto del de fuentes de abastecimiento alternativas.

La ECNA 2030 identifica como objetivos:

- Gestión sostenible y eficiente de los recursos naturales
- Sustituir las energías fósiles por renovables
- Reducir la generación de residuos y aumentar la valorización
- Incrementar el consumo responsable en los sectores público y privado
- Extender la cultura de la sostenibilidad y aumentar la capacitación
- Contribuir a la sostenibilidad y la cohesión territorial

## 5.8. Infraestructuras

### Red de carreteras

Navarra cuenta con una red de carreteras de 3.822 km, de los que 367 son de autopistas, autovías y carreteras desdobladas (concentradas esencialmente en el entorno de Pamplona y la mitad sur del territorio), 283 a carreteras de altas prestaciones y Red de Interés General, y 1.021 a Red de Interés de la Comunidad Foral. Existen 221 km de travesías en 308 localidades. Según datos de la DGT, en 2017 el parque de vehículos de Navarra comprendía 474.922 unidades, de las que 372.140 eran turismos, con una participación testimonial (menos de 100 unidades) de los vehículos eléctricos. La Intensidad Media Diaria en las carreteras navarras es muy baja en la mayor parte de la red, pero alcanza valores elevados en Pamplona y su área metropolitana, especialmente en las autovías PA-30 y A-15.

### Red ferroviaria

La red ferroviaria corresponde a dos líneas de carácter estatal que afectan casi tangencialmente a Navarra: Zaragoza-Castejón- Bilbao, con 50 km, y la línea Madrid- Irún, con sólo 13 km en la Comunidad Foral. A estas se añade la vía Alsasua- Pamplona- Castejón, con 135 km. Todo el recorrido es de ancho ibérico y está electrificado, siendo de vía única en su totalidad salvo en el tramo Castejón- Tudela- Cortes y la conexión desde Alsasua. La infraestructura física está anticuada y presenta saturación en los tramos de vía única. Además de la estación de Pamplona, la más importante en tráficos, existen otras 5: Tudela, Tafalla, Castejón de Ebro, Cortes de Navarra y Ribaforada.

El proyecto de Corredor Navarro de Alta Velocidad brindaría a Navarra el papel de nexo de unión entre los corredores de transporte Atlántico y Mediterráneo, e incluye 4 tramos, estando en construcción o finalizado gran parte del tramo Castejón- Comarca de Pamplona (Campana); el tramo Comarca de Pamplona (Zuasti)- Y Vasca cuenta con un estudio informativo en el que se plantean dos posibles alternativas, por la Llanada Alavesa o por Gipuzkoa; y los tramos Zaragoza- Castejón y Comarca de Pamplona (Campanas- Zuasti) tienen su estudio informativo en redacción. Este proyecto incluye la creación de una nueva estación en Pamplona y la eliminación del bucle ferroviario, habiéndose constituido en 2020 el Consorcio de Alta Velocidad- Comarca de Pamplona.



### Aeronáutica

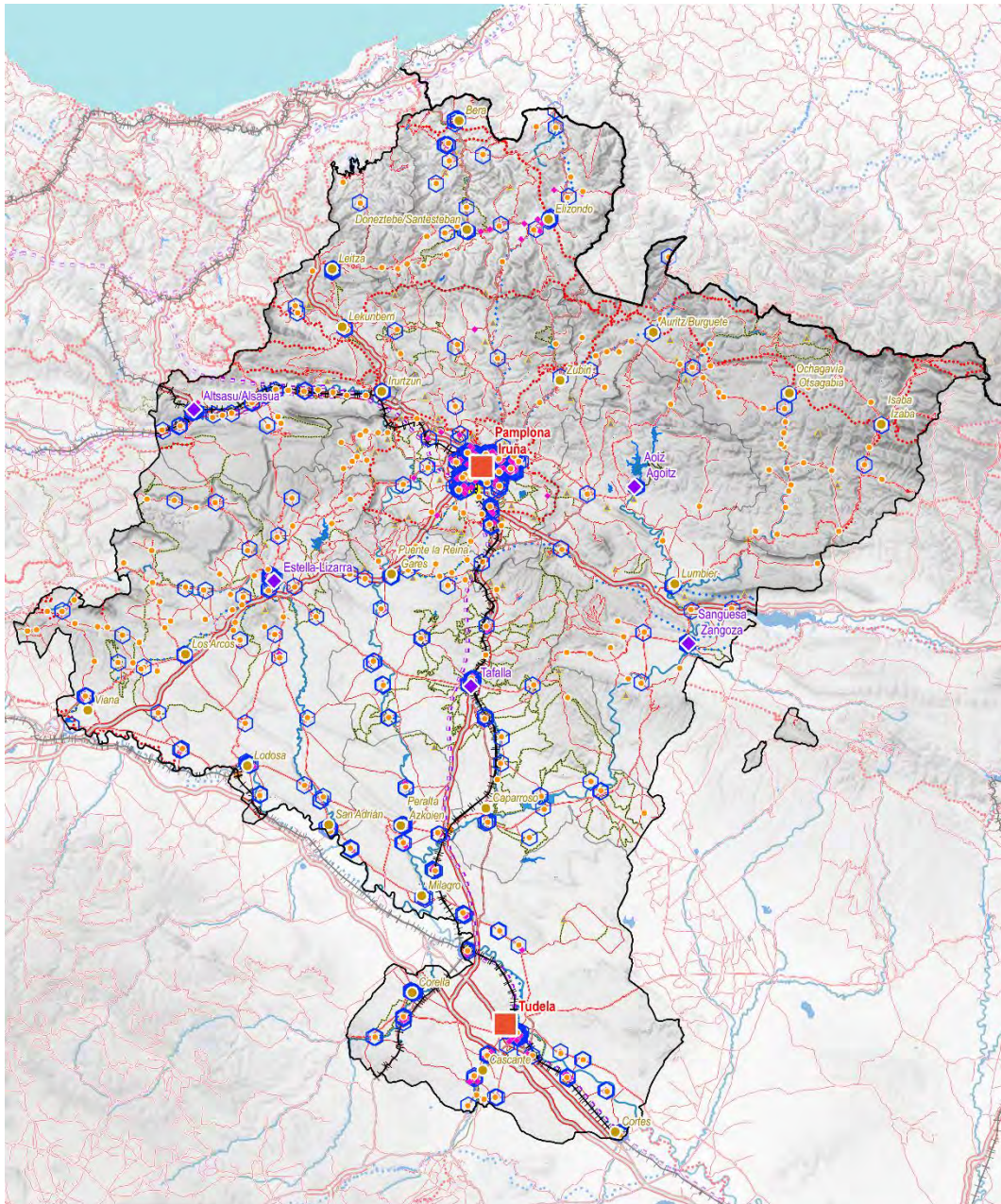
El aeropuerto de Noain cuenta en marzo de 2022 con de 3 a 4 vuelos diarios, principalmente con Madrid. En 2021 registró 5.200 operaciones con 112.500 pasajeros, con apenas un 1% en vuelos internacionales; en 2019 las operaciones fueron 6.136, con un total de 243.498 pasajeros, lo que muestra una pérdida de peso relevante desde los 500.000 viajeros registrados en 2007.

### Red eléctrica

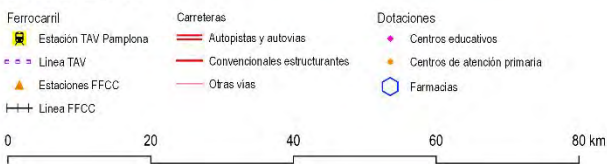
Los tendidos de mayor relevancia de la red de transporte primario y secundario son los de 400 kV que articulan el valle del Ebro, a los que se conecta la zona de Pamplona a través de la línea a 400 kV Castejón- Muruarte, mientras que ese produce una conexión con el País Vasco a través de dos líneas a 220 kV entre Orkoien e Itxaso y otra con Huesca, igualmente de 220 kV. La red de distribución es gestionada por nueve empresas distribuidoras, de entre las que destaca Iberdrola como principal operadora.

### Red de gas

Tudela está unida al sistema de gasoductos Barcelona- Valencia- País Vasco, y Pamplona está conectada a la red de oleoductos a través de la conexión Barcelona- Euskadi. El gasoducto Calahorra- Pamplona ha permitido a Gas Navarra desarrollar una red de distribución domiciliaria de 2.000 km que sirve a más de 130 núcleos de población.



Comarcalización y núcleos



REVISIÓN DE LA ESTRATEGIA TERRITORIAL DE NAVARRA

ESTUDIO AMBIENTAL ESTRATÉGICO

VÍAS DE COMUNICACIÓN Y DOTACIONES

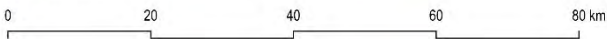


Gráfico 22. Comarcalización y núcleos de Navarra. Elaboración propia

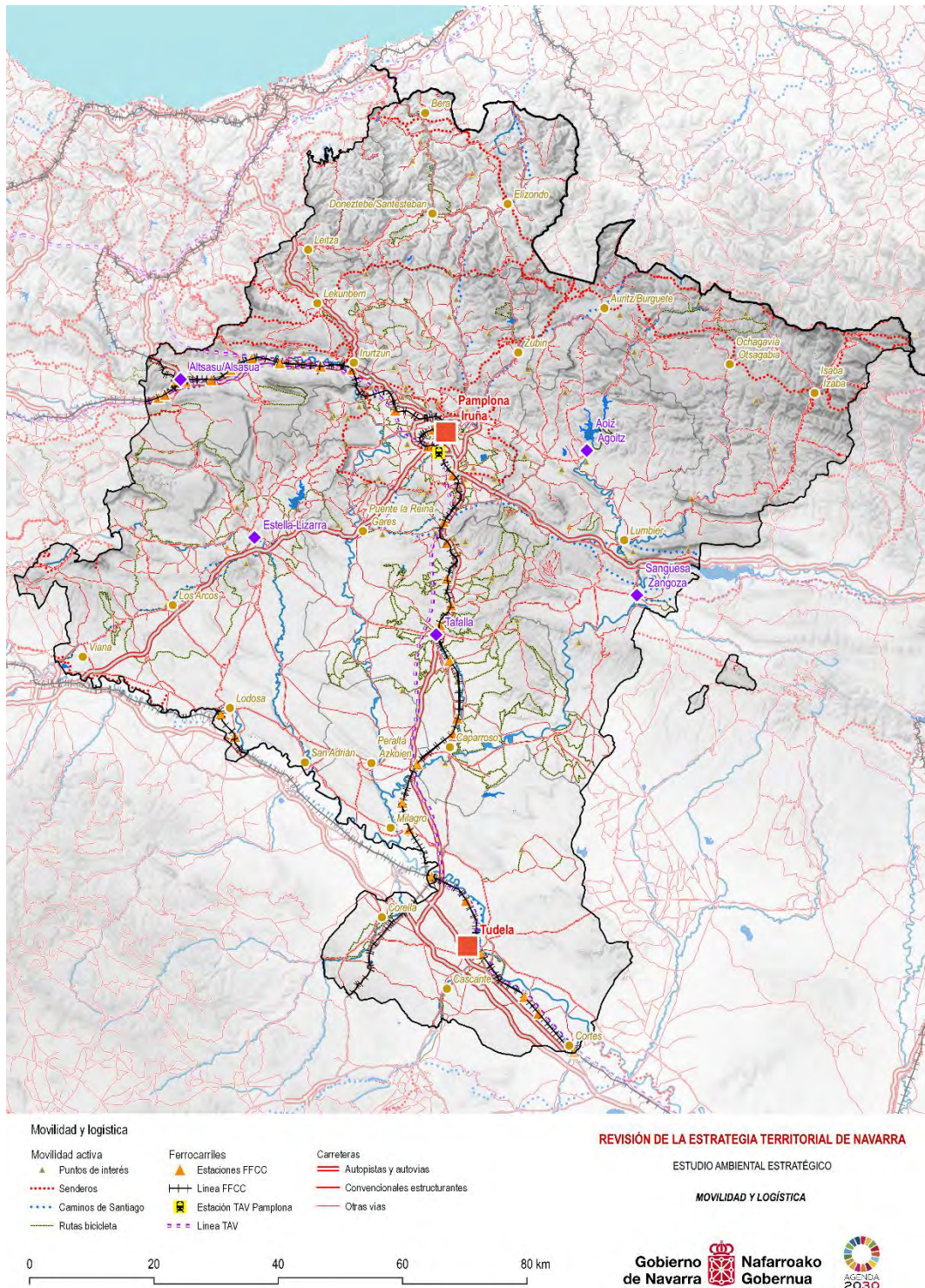


Gráfico 23. Movilidad y logística en Navarra. Elaboración propia

## 5.9. Energía

El Balance Energético de Navarra 2019 muestra unos recursos brutos para consumo (energía primaria) de 2.525.966 toneladas equivalentes de petróleo, de los cuales algo más de 1.935.000 corresponden a gas natural (1.103.353) y petróleo y derivados (832.652). Agregando el carbón y coque (99.722), los combustibles fósiles suponen el 80% de los recursos utilizados. La electricidad, producida en un 99,9% a partir de fuentes renovables, supone un 11%, siendo especialmente reseñable la producción eólica (74% de la electricidad). La biomasa, con un 6% de los recursos brutos

totales, es la segunda fuente de energía renovable, con una presencia más reducida de biogás, biodiesel, bioetanol y otros recursos.

Los recursos disponibles para consumo energético final son de 1.959.605 TEP, debido a pérdidas, intercambios, transferencias y consumos de la industria energética. Más de la mitad del recurso bruto de gas natural se dedica a la producción eléctrica, lo que hace que en el consumo final el petróleo y sus derivados sean el principal recurso, seguido del gas natural y la electricidad; igualmente, más de la mitad de la biomasa se dedica a producción eléctrica en centrales térmicas y cogeneraciones.

El transporte es el sector que más energía consume (39%), básicamente productos petrolíferos, seguido (36%) por la industria, que depende en un 43% del gas natural. Los consumos domésticos, comerciales y de servicio suponen un 17%, del que casi la mitad corresponde a gas natural. La agricultura representa un 5% del consumo final, y depende en casi un 80% de los productos petrolíferos, mientras que, en la administración y servicios públicos, que suponen un 2% del consumo final, la electricidad es la partida de consumo más relevante, con más de la mitad.

El total de los combustibles fósiles es importado, mientras que, con la salvedad de algunas cantidades de biomasa para la central termoeléctrica de Sangüesa, las fuentes renovables son locales.

Entre 2009 y 2019 ha habido un descenso del consumo de energía primaria de poco más del 1%; en ese mismo periodo se ha reducido el consumo de petróleo y derivados en un 8,49%, la variación del de gas ha sido menor del 0,1%, y el consumo eléctrico ha bajado un 5,94%. La biomasa ha progresado un 36,08%, y el biogás un 258%, aunque esta última cifra ha sido más volátil por su tamaño relativamente reducido, más susceptible de variaciones rápidas.

En cuanto al autoabastecimiento, el resultado final es que Navarra sólo cubre con recursos ubicados en su territorio, de acuerdo con los datos de 2019, el 15,08% de sus necesidades de energía primaria. Teniendo en cuenta que desde 2003 Navarra es excedentaria en electricidad, y que ha exportado en 2019 el 30,43% de su producción, el autoabastecimiento descontando las exportaciones eléctricas era en ese año del 13,24%. El crecimiento eléctrico ha sido posible en gran medida a causa del desarrollo de la generación renovable. No obstante, este desarrollo, especialmente intenso entre 1999 y 2008 gracias a la energía eólica, prácticamente se ha estabilizado desde ese año.

Con respecto a la generación de energías renovables, y en términos generales, los municipios que cuentan con un mayor nivel de producción se sitúan en la mitad sur, principalmente en el eje del Ebro, en las zonas medias y en Baztán. En cualquier caso, y tal y como se analiza a continuación, existen diferencias geográficas notables al realizarse un desglose de tipos de generación de energía renovable.

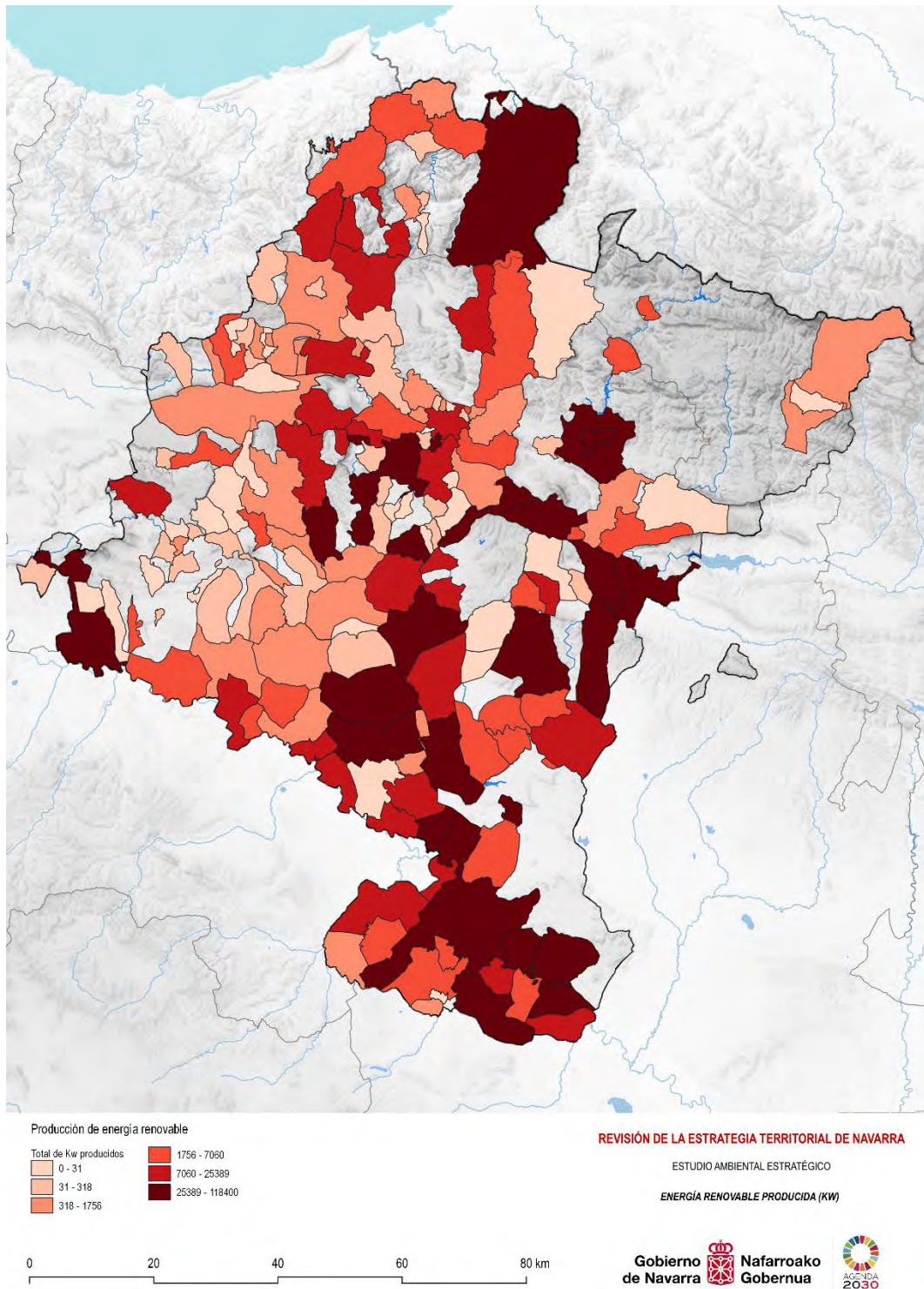


Gráfico 24. Producción de energía renovable por municipios (kW producidos). Elaboración propia

La generación de energía eólica se centra en el eje del Ebro y en algunos municipios de las Zonas Medias, y en menor medida en la Navarra Atlántica.

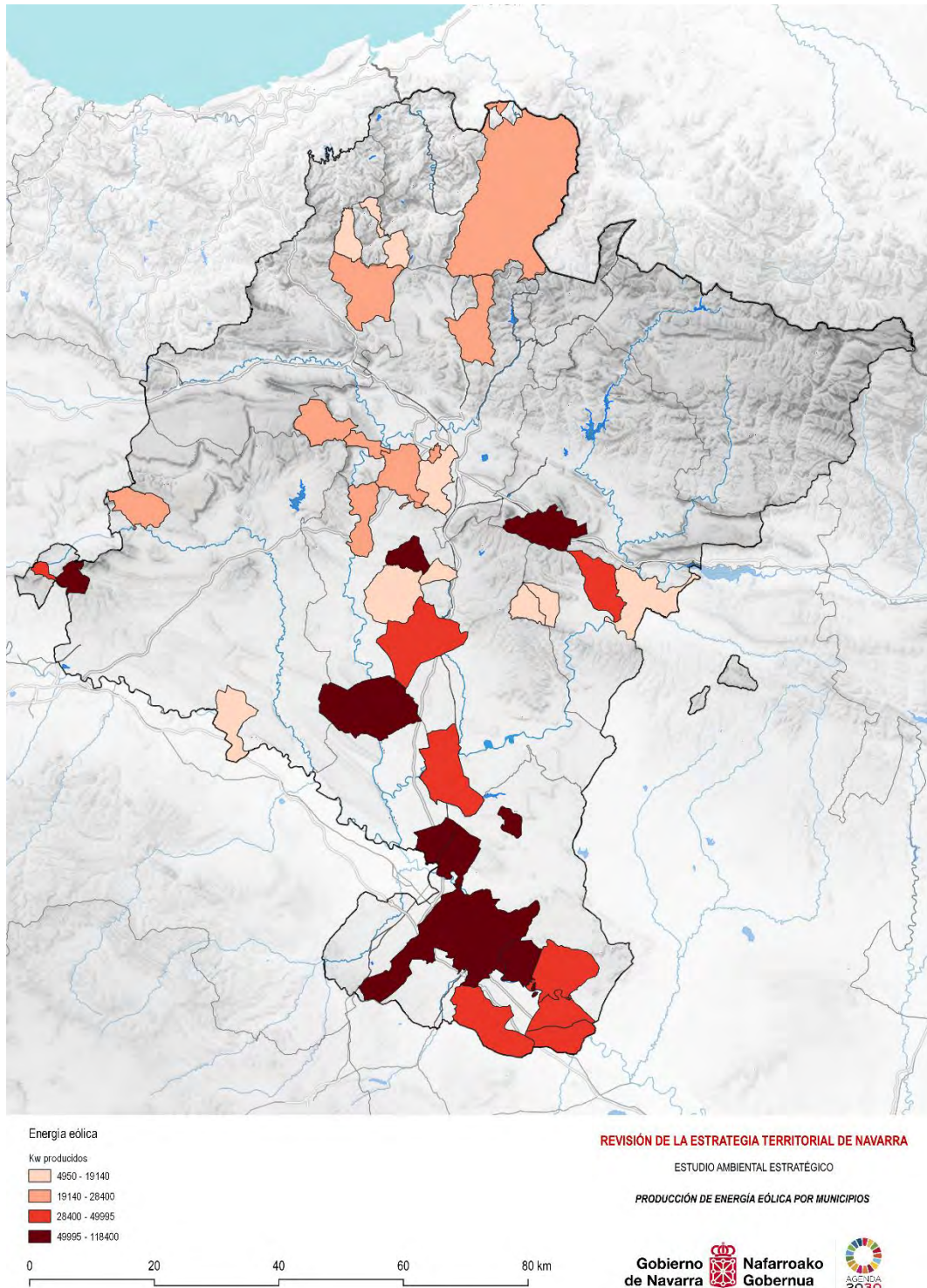


Gráfico 25. Producción de energía eólica por municipios (kW producidos). Elaboración propia

La generación de energía fotovoltaica está más extendida en el territorio y cuenta con un mayor número de municipios con instalaciones fotovoltaicas. Los municipios con mayor nivel de kW producidos se localizan en el eje del Ebro, especialmente en Tudela y los municipios vecinos. Los niveles de producción de este tipo de energía también son elevados en numerosos municipios de las Zonas Medias y el Área Central.

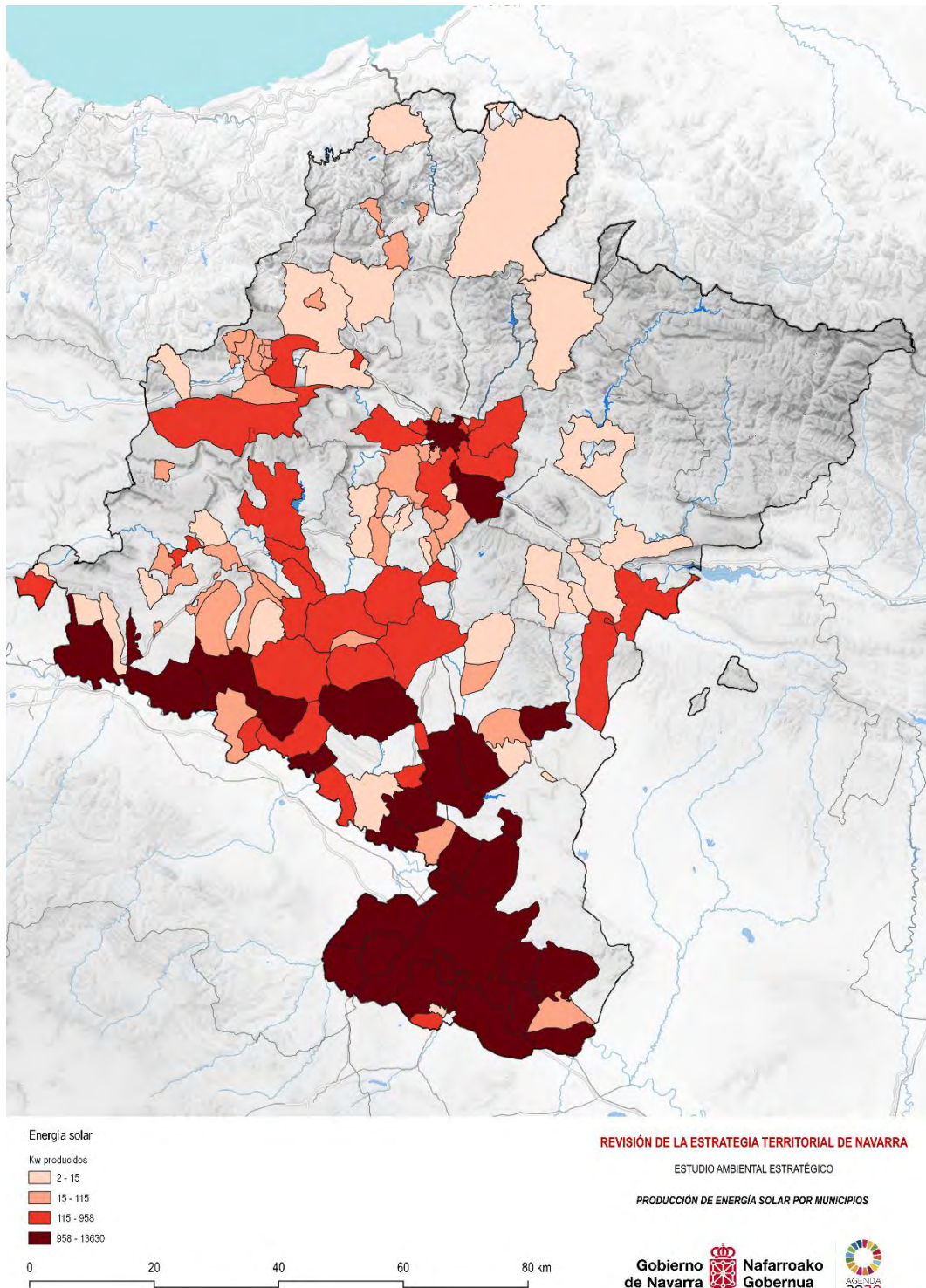


Gráfico 26. Producción de energía solar fotovoltaica por municipios (kW producidos). Elaboración propia

Con respecto a la generación de energía hidráulica, los mayores niveles de producción se localizan en municipios del eje del Ebro y en la Navarra Atlántica, ligado a un mayor caudal de los ríos.

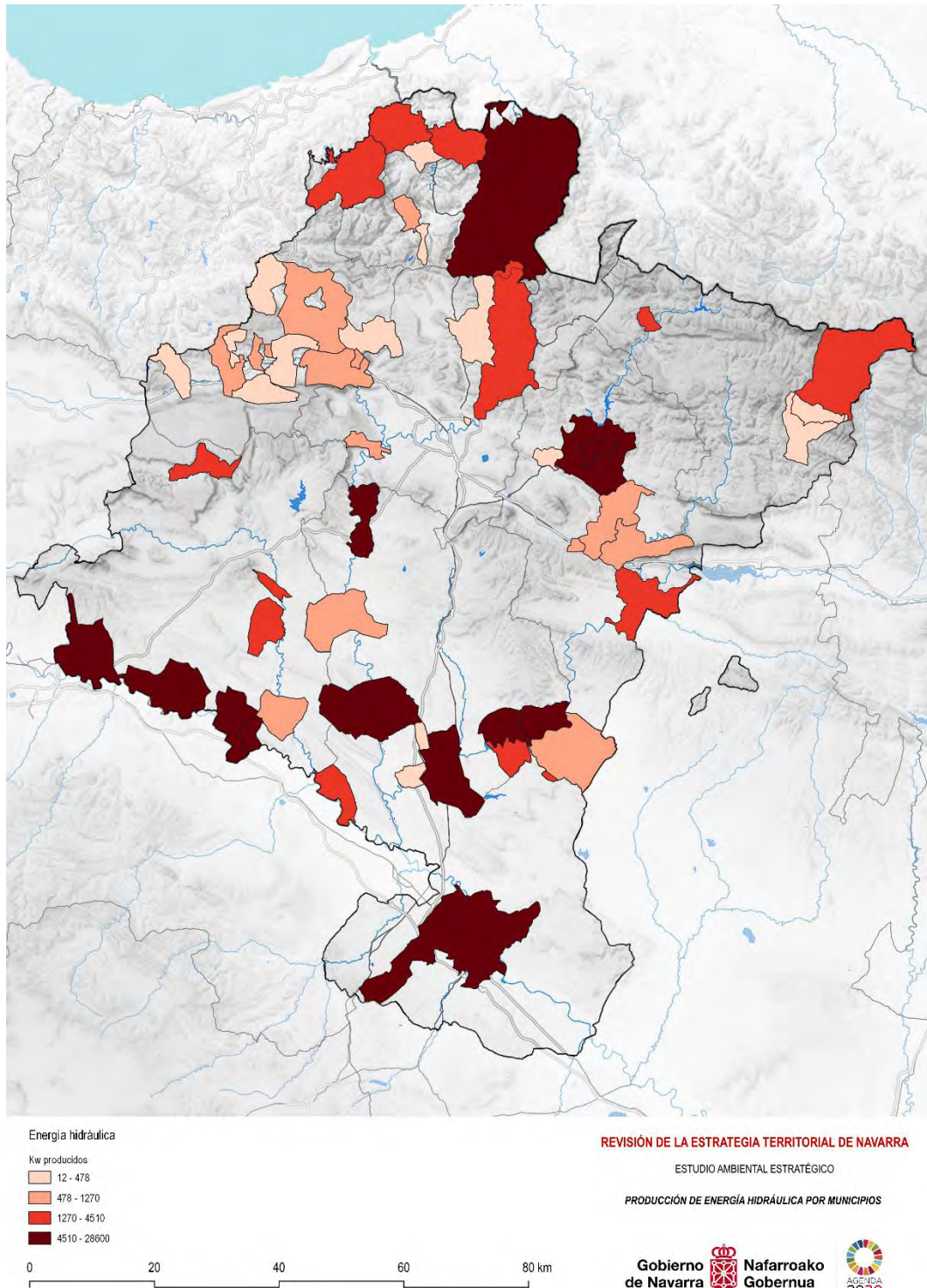


Gráfico 27. Producción de energía hidráulica por municipios (kW producidos). Elaboración propia



## 5.10. Bienes de dominio público

### Vías pecuarias

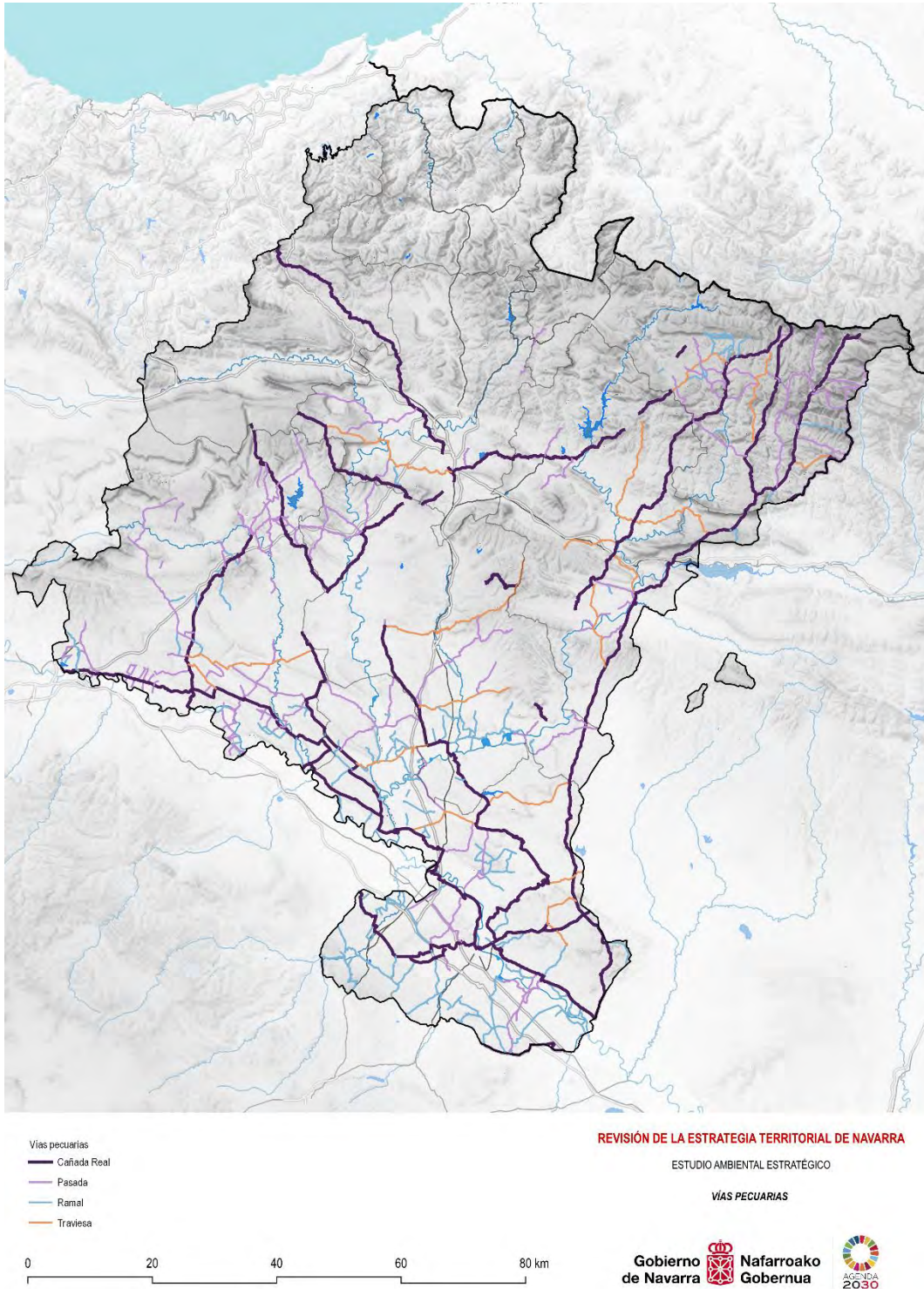


Gráfico 28. Vías pecuarias de Navarra. Elaboración propia

La red de vías pecuarias de Navarra se estima en 2.139 km de longitud y atraviesa 265 términos municipales y los territorios de Bardenas Reales, Sierra Urbasa-Andía y Sierra de Lókiz.

Las principales rutas de la red son las Cañadas Reales, cuyo trazado de largo recorrido sigue generalmente una dirección N-S, uniendo pastos estivales de la montaña en el norte con las áreas sureñas de invernada en la Ribera del Ebro y las Bardenas Reales. Las más conocidas siguen siendo transitadas por los ganados trashumantes en parte de su recorrido:

- Cañada Real de los Roncaleses (135 km)
- Cañada Real de Murillo el Fruto a Salazar (95 km)
- Cañada Real de Tauste a Urbasa-Andía (130 km)
- Cañada Real de Milagro a Aézcoa (135 km)
- Cañada Real de las Provincias (52 km)
- Cañada Real de Imas a Irache (31 km)
- Cañada Real de Valdorba a Andía (51 km)
- Pasada Principal del Ebro (102 km)
- Cañada Real de Montes del Cierzo a Ejea (46 km)

Montes de Utilidad Pública

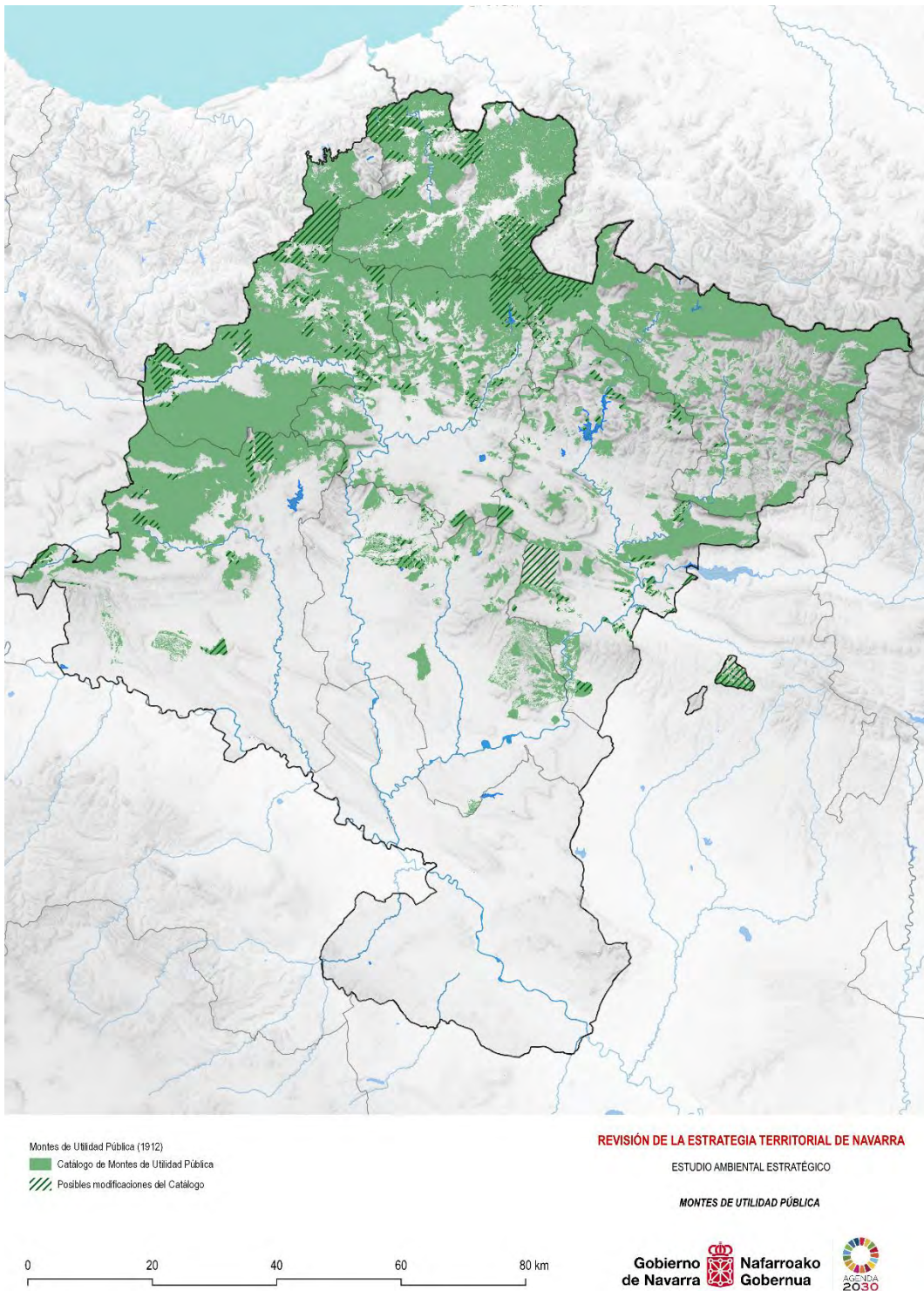


Gráfico 29. Montes de Utilidad Pública de Navarra, considerando modificaciones. Elaboración propia

Uno de los aspectos más destacables es la necesidad de actualización del Catálogo de Montes de Utilidad Pública, cuya última versión es de 1912. Dicho catálogo se compone de 679 montes que describían una cabida total 346.025 hectáreas. En 2010 se inició el proyecto MUP con el objetivo de rectificar errores y redelimitar los mismos al amparo del artículo 18 del Reglamento de Montes, en desarrollo de la Ley Foral 13/1990, de 31 de diciembre, de protección y desarrollo del patrimonio forestal de Navarra.

En la actualidad, existe una actualización cartográfica del Catálogo de Montes de Utilidad Pública de 1912.

## 5.11. Caracterización socioeconómica

### Demografía

La dinámica demográfica navarra en los últimos años han sido el resultado de una evolución socioeconómica que ha tenido como consecuencia la pérdida de dinamismo, económico y demográfico de algunas zonas de la región. Por el contrario, se ha observado una concentración de la actividad económica y de la población en otras zonas.

Zonas Navarra 2000	2005		2021	
	Nº	%	Nº	%
1 Noroeste	54.930	9,3%	56.596	8,6%
2 Pirineo	14.330	2,4%	14.990	2,3%
3 Pamplona	315.284	53,1%	372.857	56,4%
4 Tierra Estella	36.917	6,2%	37.423	5,7%
5 Navarra Media Oriental	31.874	5,4%	31.593	4,8%
6 Ribera	57.471	9,7%	57.665	8,7%
7 Tudela	82.666	13,9%	90.413	13,7%
Navarra	593.472	100,0%	661.537	100,0%

Tabla 15. Dinámica demográfica de Navarra (2005-2021)

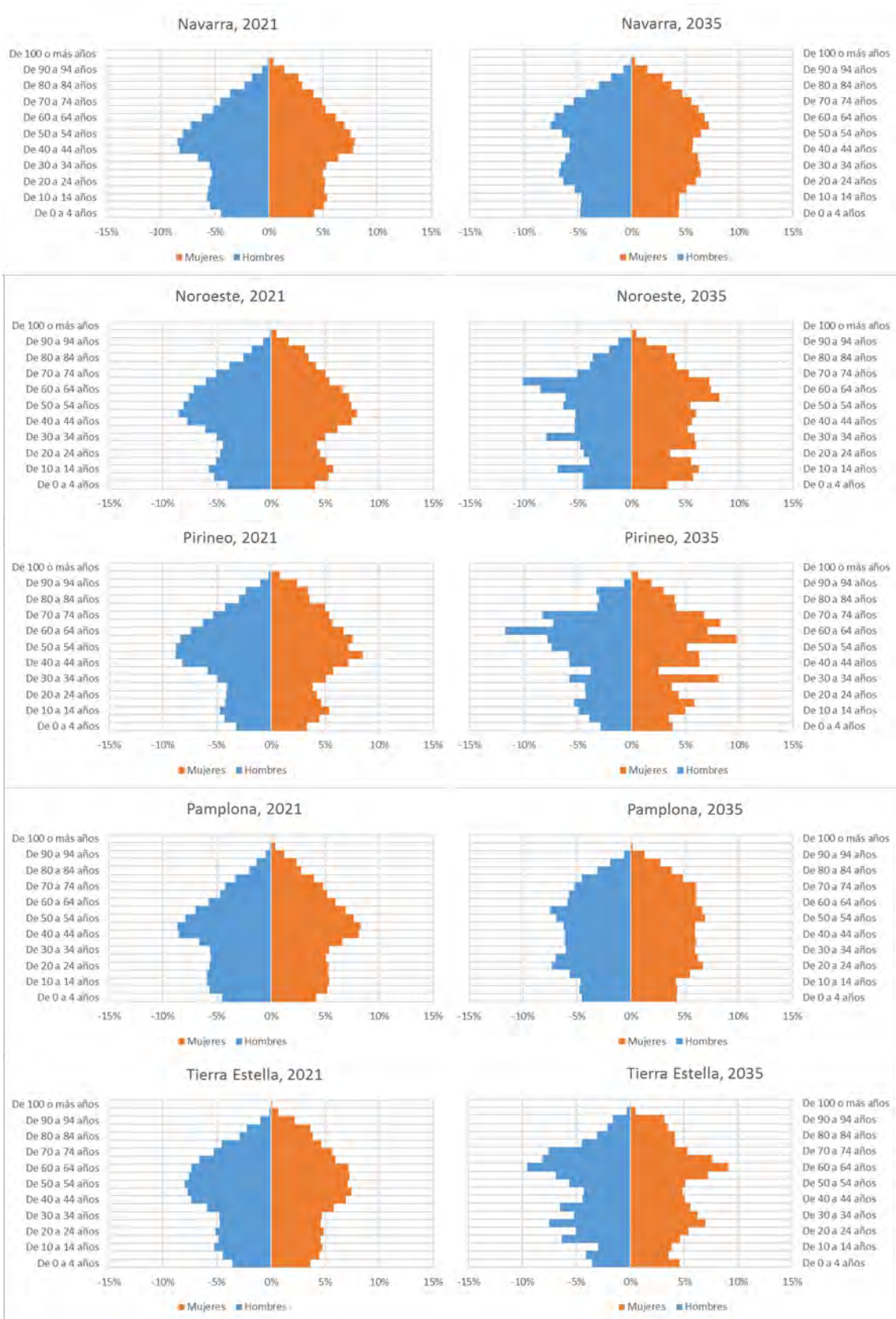
Como se puede observar, todas las zonas pierden peso relativo destacando Tierra Estella, la Ribera, la Navarra Media Oriental y en menor medida el Pirineo, si bien su peso relativo es muy bajo (2,3% de la población). Podríamos decir que el proceso de despoblamiento ha afectado al 23,7% de la población de 2005, que es la suma de las cuatro zonas citadas. Por el contrario, la zona de Pamplona ha aumentado su peso en tres puntos porcentuales. Por su parte, las zonas de Tudela y Noroeste han perdido menos peso relativo que las citadas.

Las tendencias de evolución de la población de las distintas zonas en el futuro es una cuestión central. En la tabla siguiente se recogen las proyecciones de NASTAT hasta 2035. Según estas estimaciones, Navarra tendrá en 2035 una población de 763.326 habitantes, 101.789 más que en 2021, lo que representa un crecimiento del 15,4%. No obstante, solo la zona de Pamplona crece por encima de dicha tasa (21,3%). Todas las demás zonas crecen a una tasa menor y por tanto pierden peso relativo, respecto a 2021 (columna sombreada en rojo). Llama la atención la baja tasa de crecimiento de las zonas de Pirineos y Navarra Media Oriental. Además, según estas proyecciones la zona de Pamplona pasaría de acaparar el 56,4% de la población en 2021 al 59,3% en 2035. Como se puede observar, la inercia a la concentración de la población parece un fenómeno imparable.

Del análisis de las pirámides de población pueden extraerse las siguientes conclusiones principales:

- Las zonas más vulnerables presentan pirámides de población más envejecidas.
- Cabe destacar un cierto envejecimiento femenino, sobre todo en las edades intermedias. Es posible que ello agrave la ya muy baja tasa de fecundidad de la región.
- La evolución de la zona Noroeste evidencia un envejecimiento masculino muy notable y un descenso de la población femenina comprendida entre 20 y 50 años.

- En el Pirineo, la grave situación de esta zona precisa de medidas urgentes para el rejuvenecimiento y la regeneración demográfica.
- La zona de Pamplona muestra unos cambios menos drásticos que el resto, pero también se observa un claro envejecimiento, tanto masculino como femenino.
- El perfil de Tierra Estella es muy similar al del Pirineo, pero algo menos grave, al igual que el de Navarra Media Oriental.
- La Ribera presenta un perfil muy sinuoso en 2035.
- La evolución de la zona de Tudela se sitúa en un perfil similar a la zona Noroeste y es relativamente próximo al de la zona de Pamplona.



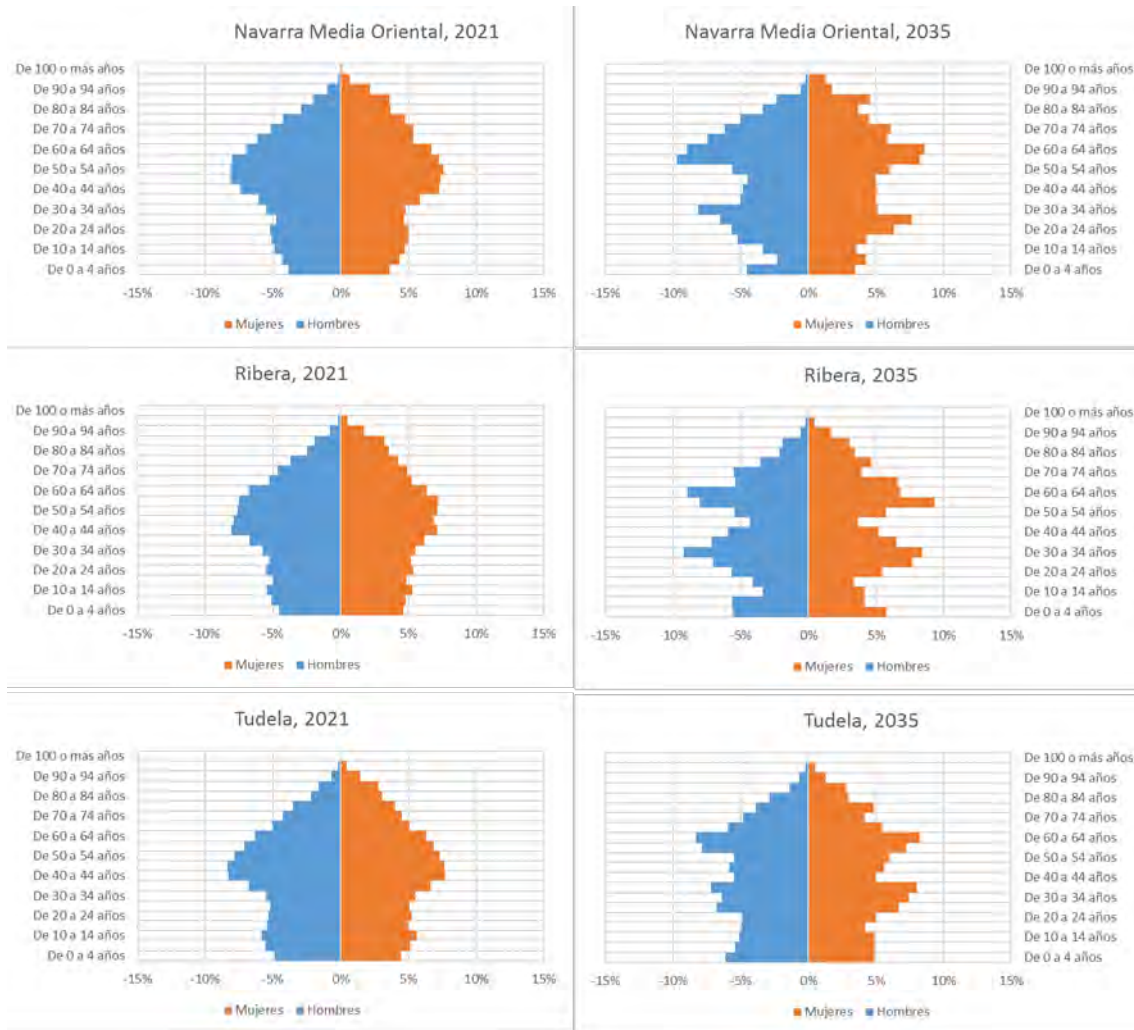


Gráfico 30. Pirámides de población actuales y proyectadas, por comarcas. Elaboración propia

## Empleo y renta

Los datos demográficos analizados tienen una clara correlación con los relativos a la actividad, la ocupación y el paro.

POT	Activos			Ocupados			Parados		
	Nº	%	Tasa de actividad	Nº	%	Tasa de empleo	Nº	%	Tasa de desempleo
1 Pirineo	4.682	1,5%	51,2%	4.281	1,5%	46,8%	357	1,3%	7,6%
2 Navarra Atlántica	22.514	7,1%	53,9%	20.848	7,3%	49,9%	1.526	5,4%	6,8%
3 Área Central	193.408	61,0%	60,6%	173.503	60,8%	54,3%	17.782	62,4%	9,2%
4 Zonas Medias	29.316	9,2%	52,4%	26.716	9,4%	47,7%	2.348	8,2%	8,0%
5 Eje del Ebro	67.193	21,2%	53,1%	59.880	21,0%	47,3%	6.490	22,8%	9,7%
Navarra	317.114	100,0%	57,4%	285.228	100,0%	51,6%	28.502	100,0%	9,0%

Tabla 16. Tasas de actividad, ocupación y desempleo por áreas POT. Elaboración propia.

De las 5 zonas POT, todas menos el Área Central muestran tasas de actividad y empleo inferiores a la media regional. La tasa de desempleo muestra una negativa situación relativa, sobre todo en el Eje del Ebro en ambos años. También cabe destacar el proceso creciente de absorción de los activos por parte del Área Central.

La renta media por hogar presenta una distribución geográfica muy diferenciada. Las mayores rentas se sitúan en la mitad norte de la Comunidad Foral, especialmente en Pamplona, su área metropolitana y la Navarra Atlántica. Por el contrario, las rentas medias por hogar más bajas se localizan en los municipios de la Ribera y de Tierra Estella con la excepción de la zona más oriental de la comarca pirenaica, con grandes diferencias con respecto a los municipios más beneficiados de la mitad norte.

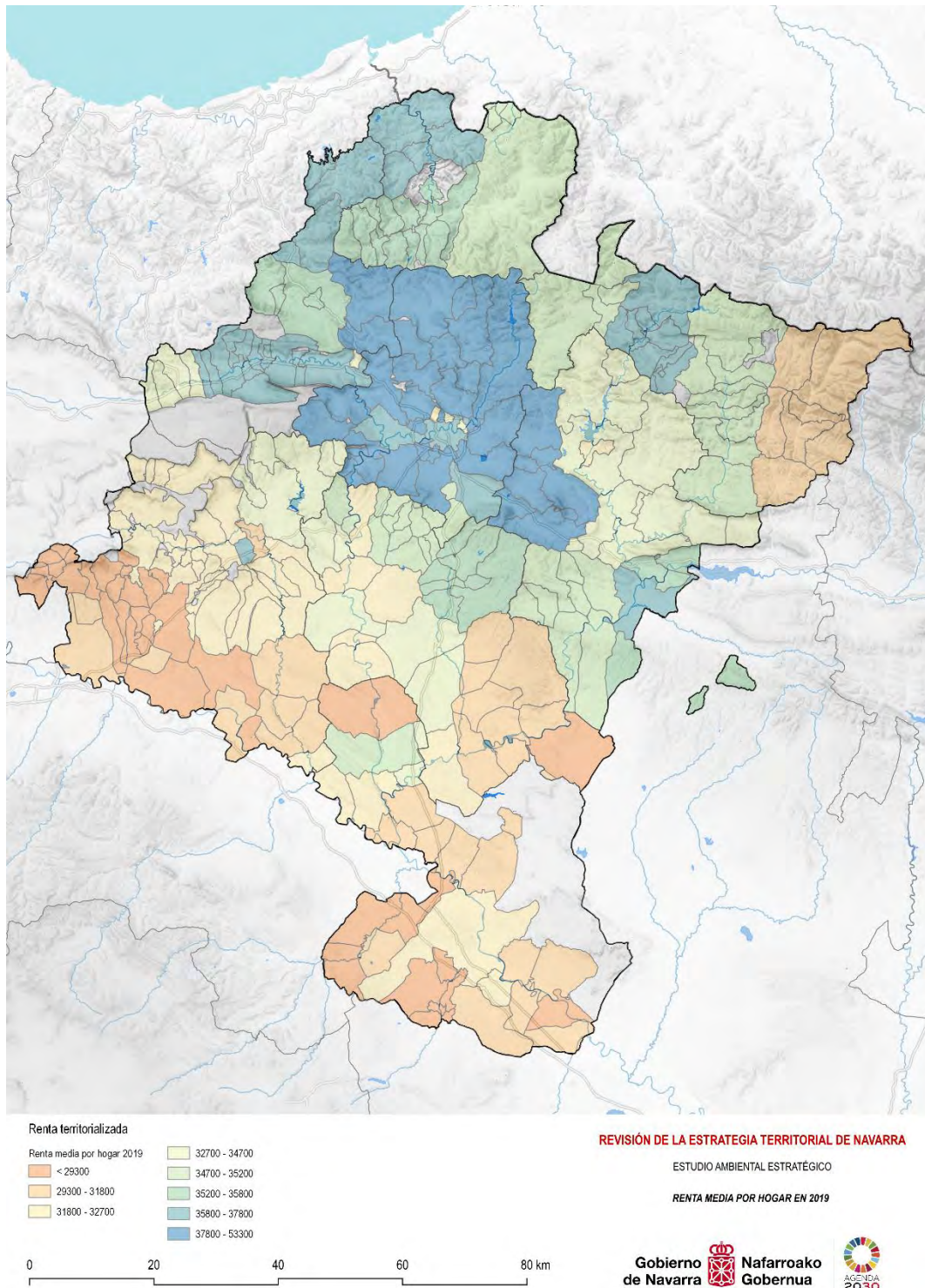


Gráfico 31. Distribución territorial de la renta media por hogar. Elaboración propia



## 6. VULNERABILIDADES AMBIENTALES ACTUALES

### 6.1. Riesgos e impactos ambientales

En cuanto a los riesgos e impactos ambientales, diversos tipos de ellos, tanto de origen natural como antrópico, afectan a la región. Resulta fundamental en la ordenación del territorio conocerlos, y establecer determinaciones y normativas que eviten la ocupación de los suelos afectados por riesgos para minimizar los impactos actuando sobre las actividades que los ocasionan.

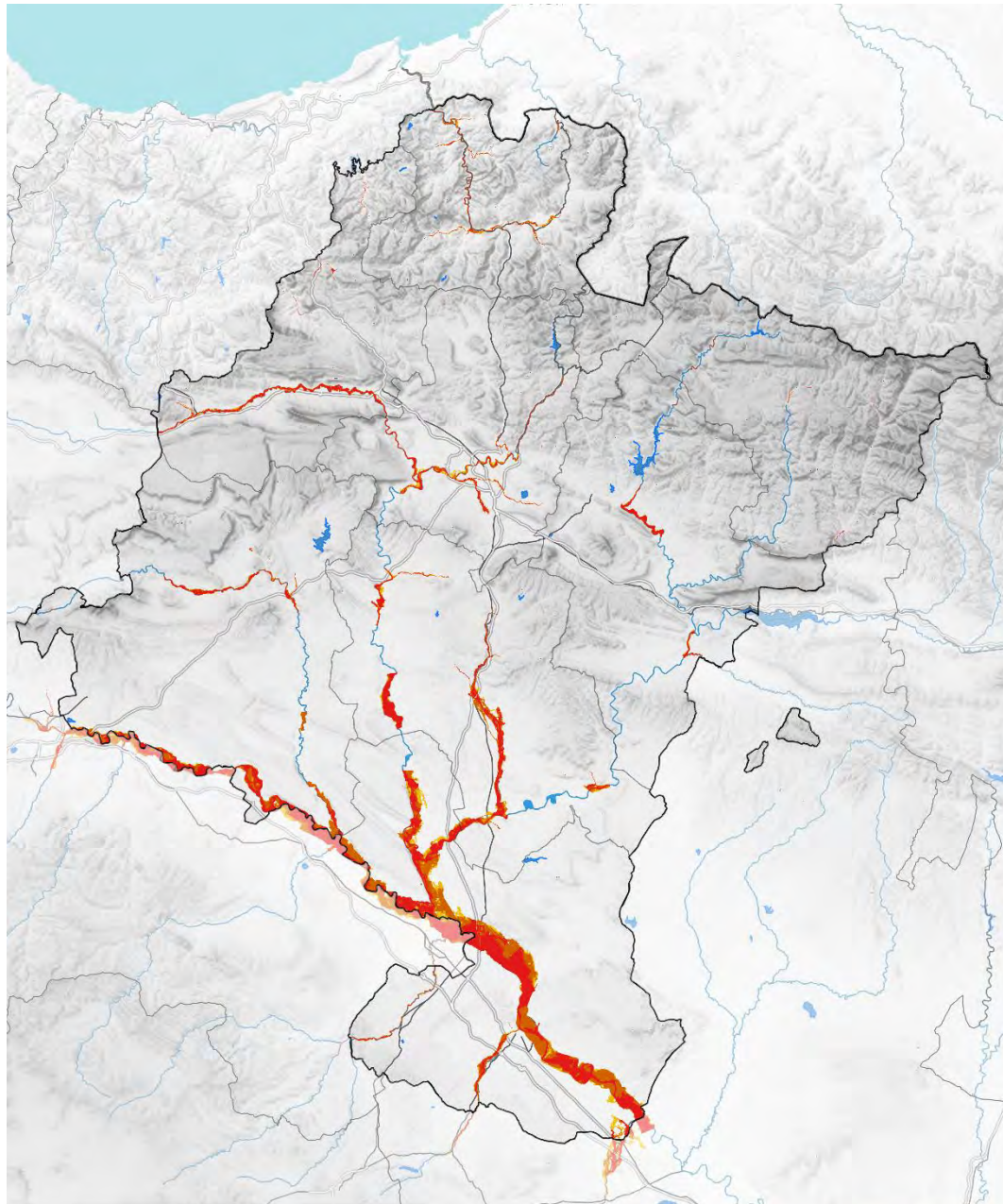
#### 6.1.1. Riesgo de inundación

El riesgo de inundación constituye uno de los riesgos de mayor importancia en la región. Las zonas de mayor riesgo se localizan claramente en el eje del río Ebro, donde las láminas de inundación para un periodo de retorno de 10 años abarcan una superficie muy extensa, debido a la orografía del territorio, con grandes llanuras aluviales, y al gran caudal del río durante las crecidas. En este eje, los municipios de Viana, Mendavia, Lodosa, San Adrián, Milagro, Castejón, Tudela, Fontellas, Ribaforada, Buñuel y Cortes son los más expuestos al riesgo de inundación frecuente.

El riesgo de inundación también es elevado (periodo de retorno de 10 años) aunque con una lámina de extensión más reducida en los cursos medios y bajos del río Arakil (en los municipios del eje Ziordia-Irurtzun) Ega (especialmente en las zonas de Igúzquiza y Villatuerta, y Andosilla y San Adrián cerca de la desembocadura en el Ebro) y el río Arga (Miranda de Arga, Azkoien y Funes), y en el curso bajo de los ríos Cidacos y Aragón, especialmente en los términos municipales de Pitillas, Murillo el Cuende y Caparroso.

Tal y como puede apreciarse en el mapa inferior, la mayoría de estas zonas fueron afectadas por una de las últimas grandes inundaciones, acontecidas durante abril de 2018, cuando más de 10.000 has quedaron anegadas por las aguas y hubo un total de 69 localidades afectadas.

Así pues, el mayor riesgo de inundación queda localizado en la mitad meridional, una zona en la que dominan los grandes ríos con tributarios directos de entidad mucho menor, producto de una orografía sensiblemente menos accidentada y de una menor pluviosidad, siendo ríos que se nutren fundamentalmente de las precipitaciones que se producen en las zonas altas de sus respectivas cuencas.



Riesgo de inundación

Hidrología

-  Embalses
-  Ríos

Periodo de retorno

-  T10 - probabilidad alta
-  T100 - probabilidad media
-  T500 - probabilidad baja

REVISIÓN DE LA ESTRATEGIA TERRITORIAL DE NAVARRA

ESTUDIO AMBIENTAL ESTRATÉGICO

RIESGO POR INUNDACIÓN

0 20 40 60 80 km

Gobierno de Navarra  Nafarroako Gobernua



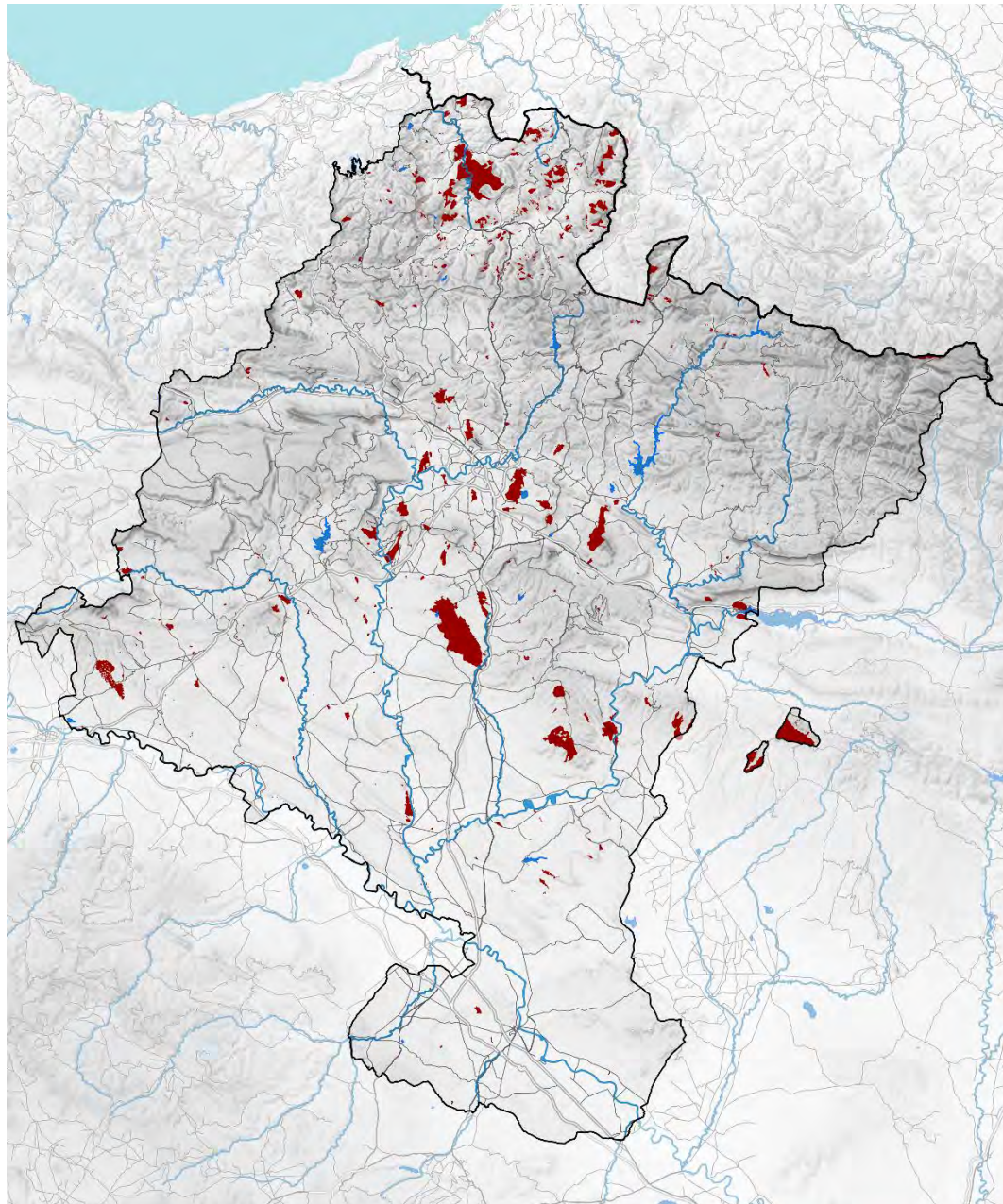
Gráfico 32. Mapa del riesgo de inundación. Elaboración propia.

### 6.1.2. Riesgo de incendio forestal


Los datos de los incendios forestales históricos para el periodo 1985-2018 muestran una mayor incidencia en las áreas forestales de la Zona Media, con superficies afectadas que abarcan una mayor extensión, y en la Navarra Atlántica, con un mayor número de áreas afectadas por incendios, pero de menor extensión. Aunque quedan fuera de esta serie, es necesario considerar los incendios que asolaron la zona de la Sierra del Perdón en junio de 2022, que calcinaron casi 15.000 has entre bosques y cultivos.

El riesgo de incendio forestal se considera más elevado en las zonas boscosas de la Zona Media, donde la climatología se caracteriza por veranos secos y con temperaturas relativamente elevadas, lo que hace aumentar la probabilidad de ocurrencia de incendios.

La Comunidad Foral cuenta en la actualidad con el plan INFONA 2022, una actualización del plan de incendios vigente desde 1999. Se trata de un plan centrado 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. El documento identifica a 85 poblaciones situadas en zonas de alto riesgo (ZAR) que deberán contar con un Plan Especial de Actuación Municipal ante Emergencias por Incendios Forestales (PAMIF), y recomienda la implantación de estos planes a otros 85 municipios.



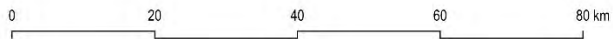
Riesgo de incendios forestales

 Frecuencia de incendios forestales históricos (1985-2018)

REVISIÓN DE LA ESTRATEGIA TERRITORIAL DE NAVARRA

ESTUDIO AMBIENTAL ESTRATÉGICO

FRECUENCIA INCENDIOS FORESTALES HISTÓRICOS  
(1985-2018)



Gobierno de Navarra  Nafarroako Gobernua



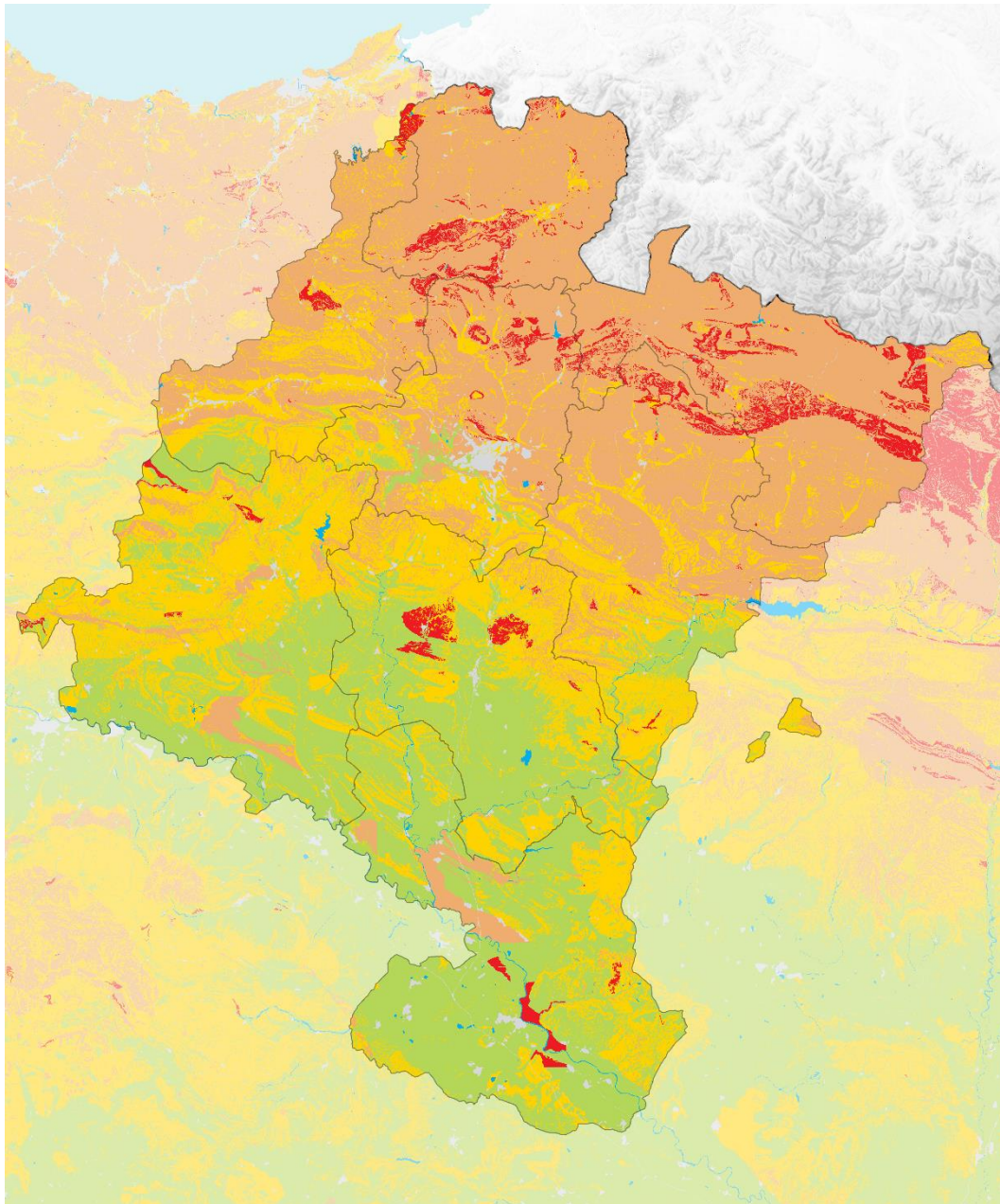
Gráfico 33. Mapa del riesgo de incendios forestales. Elaboración propia

### 6.1.3. Riesgo de desprendimientos

Los movimientos o desprendimientos de ladera son movimientos gravitacionales de masas de suelos y/o rocas que afectan a las laderas naturales. Son los procesos erosivos más extendidos, provocando la destrucción de vertientes en cualquier región climática y afectando a todo tipo de materiales y morfología. Se deben al desequilibrio entre las fuerzas internas y externas que actúan sobre el terreno, de tal forma que las fuerzas desestabilizadoras superan a las fuerzas estabilizadoras o resistentes. Además de las causas naturales, como las precipitaciones y la acción erosiva de los ríos, las actividades humanas pueden provocar movimientos de ladera: grandes excavaciones, obras lineales, voladuras, construcciones de embalses, etc.

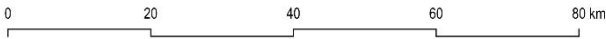
Tal y como recoge la Dirección General de Protección Civil y Emergencias, las áreas más propensas a la inestabilidad son las zonas montañosas y escarpadas, zonas de relieve con procesos erosivos y de meteorización intensos y las laderas de valles fluviales, o zonas de precipitación elevada.

Como puede apreciarse en el plano inferior, el riesgo alto o muy alto de deslizamientos queda localizado en las zonas de montaña de la mitad septentrional, unido a factores más relacionados con la inestabilidad de laderas, los procesos erosivos en zonas con fuertes pendientes y los valles fluviales. Se localizan un par de áreas de riesgo muy elevado en zonas agrícolas de la Zona Media y de la ribera del Ebro, que podría relacionarse con la presencia de materiales blandos y sueltos, macizos rocosos arcillosos y alterables, o zonas sísmicas.



Movimientos en masa

- Nula o muy baja
- Baja o moderada
- Media
- Alta
- Muy alta
- Líminas de agua superficiales y humedales
- Superficies artificiales



REVISIÓN DE LA ESTRATEGIA TERRITORIAL DE NAVARRA

ESTUDIO AMBIENTAL ESTRATÉGICO

RIESGO POR DESLIZAMIENTOS DE LADERA

Gobierno de Navarra  Nafarroako Gobernua

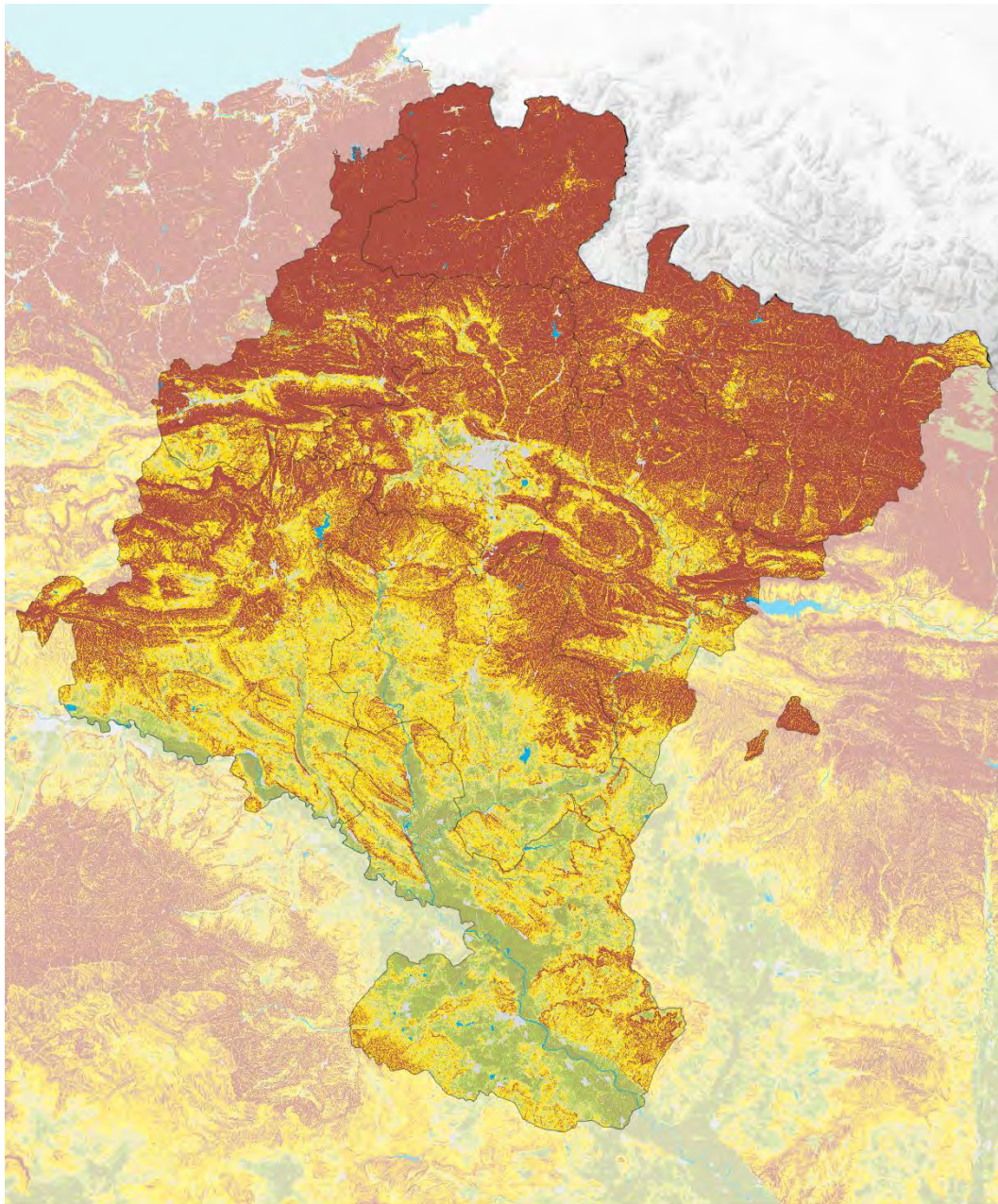


Gráfico 34. Mapa del riesgo por deslizamientos de ladera. Elaboración propia

#### 6.1.4. Riesgo de erosión potencial de suelos

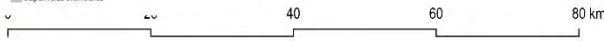
La erosión potencial es aquella que tendría lugar teniendo en cuenta exclusivamente las condiciones de clima, geología y relieve, es decir, sin tener en cuenta la cobertura vegetal ni sus modificaciones debidas a la acción humana. En consecuencia, la erosión potencial permite aproximarse a lo que sucedería si en una determinada zona desapareciera la cubierta vegetal, si bien este dato debe matizarse en función de la capacidad de recuperación de la vegetación, determinada fundamentalmente por las condiciones climáticas.

Las zonas de mayor riesgo de erosión potencial se localizan en las áreas que actualmente cuentan con una mayor cobertura vegetal arbórea, cuya distribución se corresponde en general con la zona montañosa de la mitad septentrional de la Comunidad Foral, donde más accidentado es el relieve y más pronunciadas son las pendientes.



Erosión potencial

- Erosión Potencial (raster)
- 0 - 5
- 5 - 10
- 10 - 25
- 25 - 50
- 50 - 100
- 100 - 200
- > 200
- Láminas de agua superficiales y humedales
- Superficies artificiales



REVISIÓN DE LA ESTRATEGIA TERRITORIAL DE NAVARRA

ESTUDIO AMBIENTAL ESTRATÉGICO

RIESGO POR EROSIÓN POTENCIAL

Gobierno de Navarra  Nafarroako Gobernua



Gráfico 35. Mapa del riesgo de erosión de suelos. Elaboración propia



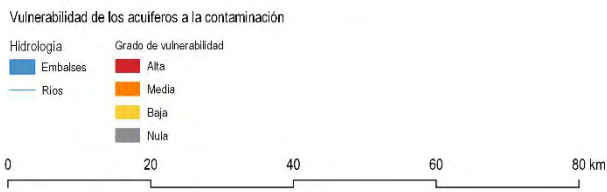
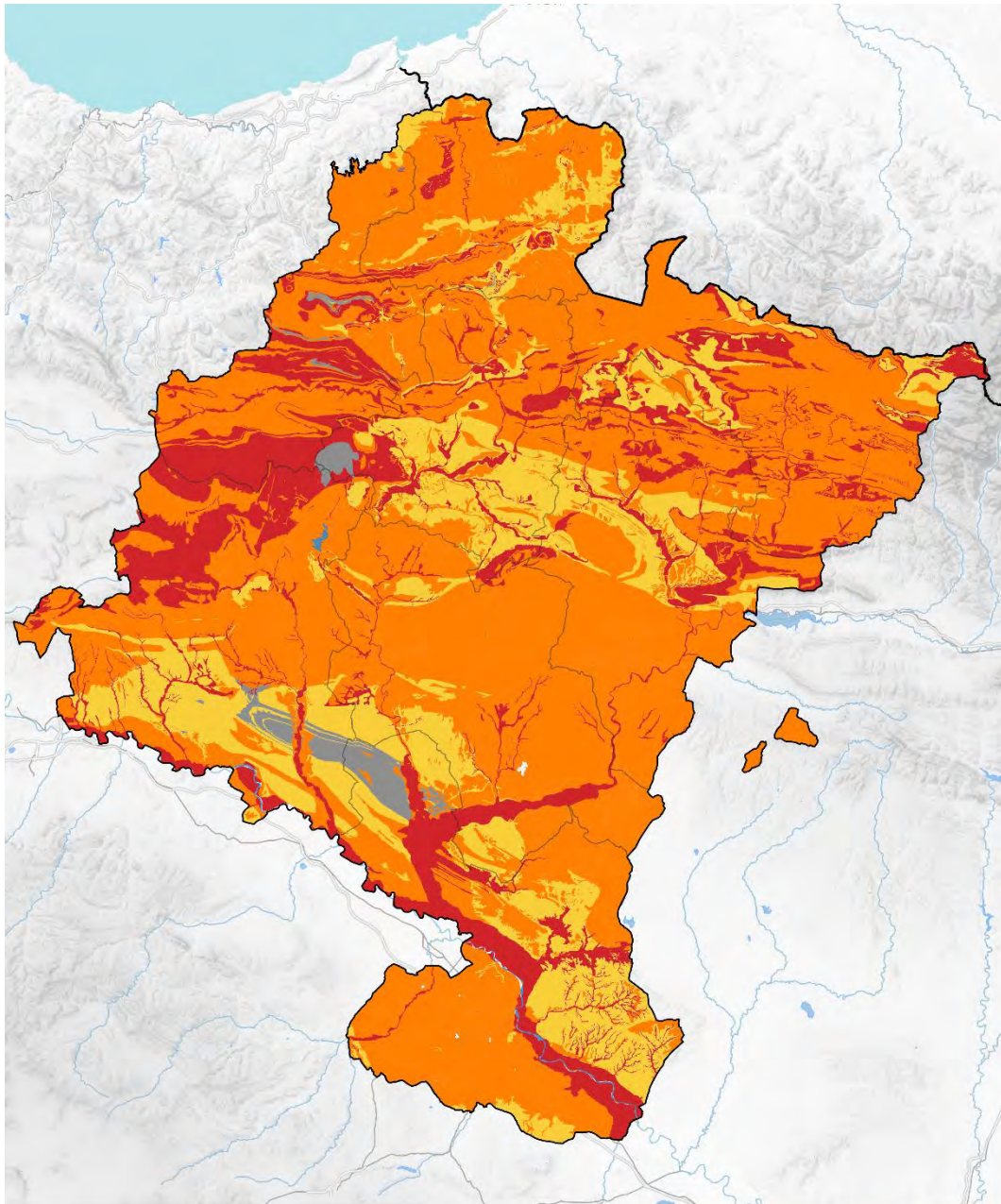
#### 6.1.5. Riesgo de vulnerabilidad de acuíferos

De acuerdo con el gráfico que se muestra a continuación, las principales zonas clasificadas como de vulnerabilidad alta a la contaminación se sitúan sobre todo en la Sierra de Urbasa-Andía y en el corredor del río Ebro y sus principales afluentes, así como en zonas puntuales del área pirenaica.

En el caso de las zonas más montañosas, y atendiendo al mapa geológico, estas áreas se corresponden con materiales del terciario marino compuestos por sedimentos costeros. Son formaciones constituidas por materiales permeables por fisuración o karstificación, en los que la velocidad de circulación y de propagación de la contaminación es elevada, con escasa capacidad de retención de los contaminantes y autodepuración muy limitada.

En el caso del eje del Ebro y del curso bajo de los ríos Arga y Aragón, la vulnerabilidad alta se corresponde con la presencia de material aluvial, constituido por gravas arenas y limos de espesor variable, de forma que la permeabilidad es mayor. El aspecto principal que determina el elevado riesgo de contaminación de las aguas subterráneas es la utilización de nitratos en los terrenos agrícolas que dominan el paisaje del eje del Ebro y sus grandes afluentes.

La Memoria de la Red de Calidad de Aguas Subterráneas del 2020 elaborada por el Gobierno de Navarra concluye que las aguas subterráneas presentan una buena calidad en los acuíferos controlados en Navarra, a excepción del acuífero aluvial del Ebro y afluentes, en el cual se aprecian, de acuerdo con la puntualización reciente, algunas zonas de elevadas concentraciones de nitratos.



REVISIÓN DE LA ESTRATEGIA TERRITORIAL DE NAVARRA

ESTUDIO AMBIENTAL ESTRATÉGICO

VULNERABILIDAD DE LOS ACUÍFEROS FRENTE A LA CONTAMINACIÓN

Gobierno de Navarra  Nafarroako Gobernua



Gráfico 36. Mapa del riesgo de vulnerabilidad de acuíferos. Elaboración propia

#### 6.1.6. Riesgo sísmico

La Comunidad Foral de Navarra cuenta desde el año 2011 con el Plan Especial de Protección Civil ante el Riesgo Sísmico en la Comunidad Foral de Navarra, "SISNA".

El Plan que aporta información actualizada, detallada y valiosísima, y cuyo objeto es el conocimiento de la peligrosidad existente en la Comunidad frente al citado riesgo, la estimación de la vulnerabilidad de las construcciones existentes en las distintas localidades cuya destrucción pudiera ocasionar víctimas, interrumpir o dificultar servicios imprescindibles, así como incrementar los daños catastróficos asociados al sismo, estableciendo la organización y los procedimientos de actuación de los recursos cuya titularidad corresponda a la Comunidad Foral y los que puedan ser asignados a la misma por otras Administraciones Públicas, con objeto de hacer frente a las emergencias por los terremotos ocurridos.

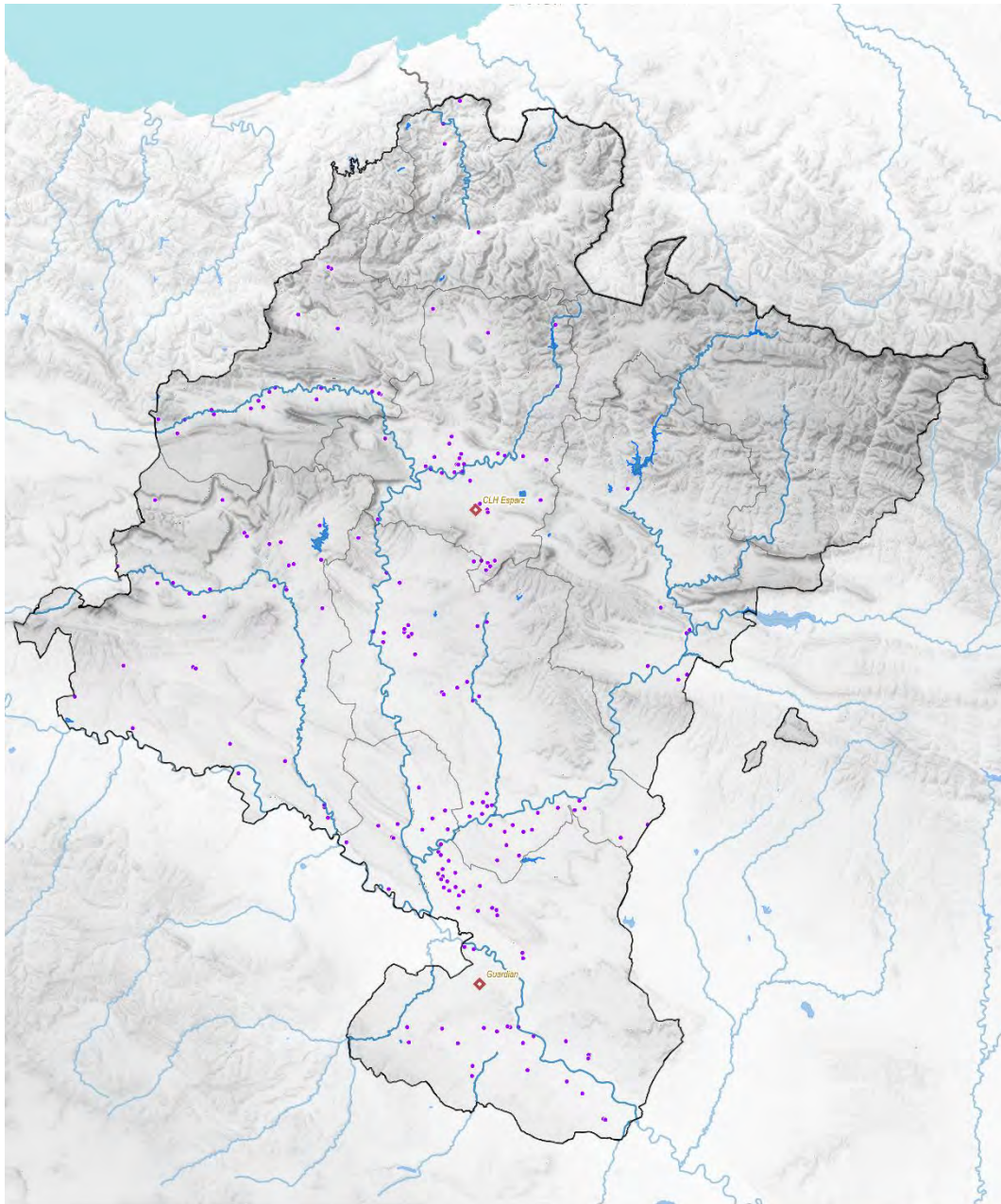
#### 6.1.7. Riesgo de aludes

El riesgo de aludes se ciñe al pirineo Navarro, siendo posibles en otras zonas montañosas ante nevadas excepcionales.

#### 6.1.8. Riesgos tecnológicos

La Comunidad Foral de Navarra cuenta con la presencia de dos instalaciones con riesgo por sustancias químicas, y que por ende deben contar con un Plan de Emergencia Exterior: Guardian Navarra SLU (fabricación y transformación de vidrio) y CLH (petróleo y derivados).

La región cuenta a su vez con 208 dentro del E-PRTR o Registro Europeo de Emisiones y Transferencias de Contaminantes. En España, los centros afectados deben notificar los datos de emisiones según el formato especificado en el Real Decreto 508/2007, por el que se regula el suministro de información sobre emisiones del Reglamento E-PRTR y de las autorizaciones ambientales integradas. Entre las empresas registradas, hay instalaciones de agricultura y ganadería intensiva, industria extractiva, fabricación de diferentes tipos de material (papel, vidrio, ladrillos, cemento), fundiciones o plantas de tratamiento de residuos, entre otras. Las mayores concentraciones de este tipo de empresas se localizan en las tierras agrícolas de la Ribera y en las zonas industriales de los ejes de los principales ríos, principalmente en el entorno de Pamplona, Estella y Tafalla.



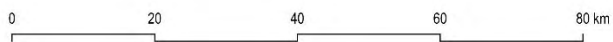
Riesgo tecnológicos

- E-PRTR (Registro Europeo de Emisiones y Transferencias de Contaminantes)
- ◆ Instalaciones con riesgo de contaminación química (reguladas a través del Plan de Emergencia Exterior)

REVISIÓN DE LA ESTRATEGIA TERRITORIAL DE NAVARRA

ESTUDIO AMBIENTAL ESTRATÉGICO

RIESGOS TECNOLÓGICOS



Gobierno de Navarra  Nafarroako Gobernua



Gráfico 37. Mapa del riesgo tecnológico. Elaboración propia

## 6.2. Debilidades y amenazas

Dentro del apartado físico, las principales debilidades y amenazas tienen que ver con el impacto que el cambio climático puede tener sobre los paisajes forestales; compatibilizar la conveniencia de mantener una forma urbana compacta con las tradiciones de vivienda unifamiliar en los ámbitos donde tiende a construirse más vivienda unifamiliar que colectiva, para reducir así la artificialización del suelo; el mantenimiento de la capacidad de producción agraria en un contexto de cambio climático de especial relevancia (especialmente para los viñedos); el aprovechamiento de un parque residencial relativamente infrautilizado; la rehabilitación de un parque residencial con numerosa vivienda colectiva que por edad es susceptible de precisar mejoras de prestaciones térmicas y/o de accesibilidad.

En lo referido al apartado socioeconómico, es más preciso realizar una lectura territorial de las mayores vulnerabilidades encontradas.

- Las dinámicas demográficas regresivas, el envejecimiento y los mayores índices de dependencia de la población mayor y juvenil son características de las comarcas de Baztan-Bidasoa, Sangüesa/Zangozerría, Larraun/Leitzaldeia, Pirineo, Prepirineo, Sakana, Montejurra, Ribera Estellesa, Valdizarbe-Novenera y Zona Media/Erdialdea. Hay también una falta de población con educación superior en algunas comarcas.
- En el Área Metropolitana de Pamplona, las principales necesidades se relacionan con la inclusión social de la población migrante y la desconcentración de actividades industriales innovadoras hacia otras comarcas, ante la elevada concentración de actividades, empleo y PIB en la capital, con el objetivo de equilibrar el territorio. De hecho, las comarcas de los valles de Pamplona, Sangüesa/Zangozerría, Larraun/Leitzaldeia, Pirineo, Prepirineo, Montejurra, Zona Media/Erdialdea, presenta un elevado peso de ramas económicas con baja productividad, en comparación con la capital.
- Las comarcas de Ribera/Erribera, Ribera Alta/Erriberagoiena y Ribera Estellesa, situadas al sur del territorio, presentan problemas más relacionados con elevadas tasas de desempleo, rentas bajas, una mayor brecha salarial, mayor población en riesgo de pobreza y tasas de inmigración por encima de la media navarra. El desempleo también es una amenaza para la comarca de Sakana, especialmente en el área de Altsasu.

## 6.3. La Red Natura 2000

Otro de los aspectos a evaluar de manera pormenorizada es la importancia de las repercusiones ambientales de las propuestas emanadas de la revisión de la Estrategia Territorial de Navarra sobre la Red Natura.

Las determinaciones que contempla el borrador del documento, se vinculan al reconocimiento de las áreas de la Red Natura 2000, remitiendo su regulación a sus Planes de Gestión específicos y estableciendo medidas cautelares de protección mientras estos son aprobados mediante su incorporación al suelo no urbanizable protegido.

Es por ello que, de forma preliminar, se estima que la revisión de la ETN no conlleva afecciones sobre los espacios de la Red Natura 2000 más allá de las relacionadas con el riesgo de inundación.

## 7. OBJETIVOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL

### 7.1. Normativa comunitaria

**Directiva 2001/42/CE, de 27 de junio, sobre evaluación de las repercusiones de determinados planes y programas en el medio ambiente**

Esta Directiva tiene por objeto conseguir un elevado nivel de protección del medio ambiente y contribuir a la integración de aspectos ambientales en la preparación y adopción de planes y programas con el fin de promover un desarrollo sostenible, garantizando la realización, de conformidad con las disposiciones de la presente Directiva, de una evaluación ambiental de determinados planes y programas que puedan tener efectos significativos en el medio ambiente.

La evaluación ambiental contemplada se efectuará durante la preparación y antes de la adopción o tramitación por el procedimiento legislativo de un plan o programa.

En cumplimiento de las determinaciones de dicha directiva, y mediante el presente Estudio Ambiental Estratégico, la Revisión de la Estrategia Territorial de Navarra se somete al procedimiento de evaluación ambiental estratégica, en aplicación de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, que se encuentra adaptada a la citada Directiva.

**Directiva 2000/60/CE Marco del Agua**

La Directiva 2000/60/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 23 de octubre de 2000 por la que se establece un marco comunitario de actuación en el ámbito de la política de aguas, conocida como Directiva Marco del Agua (DMA).

La DMA tiene como objeto establecer un marco para la protección de las aguas superficiales continentales, las aguas de transición, las aguas costeras y las aguas subterráneas:

- Prevenir todo deterioro adicional y proteger y mejorar el estado de los ecosistemas acuáticos. Además, incluye las necesidades de agua de los ecosistemas terrestres y de los humedales directamente dependientes de los ecosistemas acuáticos.
- Promover un uso sostenible del agua basado en la protección a largo plazo de los recursos hídricos disponibles.
- Realizar una mayor protección y mejora del medio acuático. En esta materia incluye acciones específicas de reducción progresiva de los vertidos, de las emisiones y las pérdidas de sustancias prioritarias, y mediante la interrupción o la supresión gradual de los vertidos, las emisiones y las pérdidas de sustancias peligrosas prioritarias.
- Garantizar la reducción progresiva de la contaminación del agua subterránea y evitar nuevas contaminaciones debiendo alcanzar así mismo el buen estado cuantitativo de las mismas.
- Contribuir a paliar los efectos de las inundaciones y sequías.

En materia de aguas, la revisión de la ETN promoverá, tal y como se especifica en su Determinación 6\_6, la gestión sostenible de los recursos hídricos, estableciendo un marco similar a la DMA para la protección del recurso.

**Directiva 96/61/CE relativa a la prevención y el control integrado de la contaminación y Directiva 200/87/CE**

La Directiva 96/61/CE tiene por objeto la prevención y la reducción integradas de la contaminación procedente de determinadas actividades industriales, así como la Directiva 200/87/CE, de modificación de la misma. En ella se establecen medidas para evitar o, cuando ello no sea posible, reducir las emisiones de las citadas actividades en la atmósfera, el agua y el suelo, incluidas las medidas relativas a los residuos, con el fin de alcanzar un nivel elevado de protección del medio ambiente considerado en su conjunto.

La revisión de la ETN aborda la prevención y la reducción de la contaminación a través de las determinaciones que desarrolla la Hoja de Ruta del Cambio Climático de Navarra, o Estrategia KLINA, que incluye medidas de mitigación especialmente en sectores tan relevantes como la industria, que es uno de los que más contribuye a la emisión de GEI. Dentro de la Determinación 8\_4, la revisión de la ETN también aborda la voluntad de promover acciones para

reducir el consumo energético, así como para aumentar la eficiencia y el uso de fuentes y sistemas energéticos no contaminantes, e incorporar de criterios bioclimáticos en el planeamiento.

#### Directiva 2008/50/CE relativa a la calidad del aire ambiente y a una atmósfera más limpia en Europa

El objetivo general de la directiva 2008/50/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 21 de mayo de 2008, relativa a la calidad del aire ambiente y a una atmósfera más limpia en Europa; es definir los principios básicos de una estrategia común dirigida a:

- Definir y establecer objetivos de calidad del aire ambiente para evitar, prevenir o reducir los efectos nocivos para la salud humana y el medio ambiente en su conjunto.
- Evaluar la calidad del aire ambiente en los Estados miembros basándose en métodos y criterios comunes.
- Obtener información sobre la calidad del aire ambiente con el fin de ayudar a combatir la contaminación atmosférica y otros perjuicios y controlar la evolución a largo plazo y las mejoras resultantes de las medidas nacionales y comunitarias.
- Asegurar que esa información sobre calidad del aire ambiente se halla a disposición de los ciudadanos.
- Mantener la calidad del aire, cuando sea buena, y mejorarla en los demás casos.
- Fomentar el incremento de la cooperación entre los Estados miembros para reducir la contaminación atmosférica.

El mantenimiento y mejora de la calidad del aire es tratado de forma indirecta por la revisión de la ETN a través de uno de los elementos clave del Modelo Territorial de Futuro, como es la infraestructura verde y los elementos de patrimonio natural, que presta una amplia serie de servicios ecosistémicos, entre los que se cuenta la regulación de la calidad del aire.

#### Directiva 2001/81/CE, sobre techos nacionales de emisión de determinados contaminantes atmosféricos

El objetivo de la Directiva 2001/81/CE es limitar las emisiones de contaminantes acidificantes y eutrofizantes y de precursores de ozono para reforzar la protección en el medioambiente y de la salud humana frente a los riesgos de los efectos nocivos de la acidificación, la eutrofización del suelo y el ozono en la baja atmósfera, y avanzar hacia el objetivo a largo plazo de no superar las cargas y los niveles críticos y de proteger de forma eficaz a toda la población frente a los riesgos conocidos para la salud que se derivan de la contaminación atmosférica mediante la fijación de techos nacionales de emisión, tomando como referencia los años 2010 y 2020.

La revisión de la ETN aborda la reducción de las emisiones de determinados contaminantes atmosféricos promoviendo la localización de sistemas de producción de energía a partir de fuentes renovables y favoreciendo la reducción en el uso del automóvil y un uso más eficiente de la energía.

#### Reglamento 3528/86/CEE de protección de los bosques contra la contaminación atmosférica

Mediante el citado Reglamento, se establece una acción comunitaria para la protección de los bosques contra la contaminación atmosférica, con objeto de incrementar la protección de los bosques en la Comunidad y de contribuir así, en particular, a la salvaguarda del potencial de productividad de la agricultura.

El objetivo de la acción es el de ayudar a los Estados miembros a:

- Elaborar, basándose en una metodología común, un inventario periódico de los daños ocasionados a los bosques, en particular por la contaminación atmosférica.
- Crear o completar de modo coordinado y coherente la red de puestos de observación necesarios para la elaboración de dicho inventario.

A raíz del citado Reglamento, se constituye la Red Europea de Seguimiento de Daños en los bosques (Red CE de Nivel I), para lo que se puso en marcha un sistema de parcelas permanentes para el seguimiento intensivo y continuo de los ecosistemas forestales (Red de Nivel II), que en el caso de Extremadura existen 3 parcelas.

La revisión de la ETN recoge las distintas figuras de protección de la Comunidad Foral, entre las que se cuentan numerosas zonas boscosas, especialmente en la mitad norte. A ello se suman los dos principales objetivos en materia de infraestructura verde:

- Establecer los criterios para la delimitación de la infraestructura verde de Navarra y su regulación desde la perspectiva de gestión sostenible de sus recursos ecosistémicos y territoriales.
- Propiciar la conectividad ecológica de los elementos que componen la infraestructura verde y la restauración de aquellas partes de esta que hayan experimentado o puedan verse sometidas a procesos de degradación.

Dentro de los retos que el cambio climático plantea para Navarra, está el de lograr la neutralidad climática en 2050, reduciendo las emisiones de GEI y, paralelamente, aumentando la capacidad de los sumideros de CO<sub>2</sub>.

#### Directiva 2002/49/CE sobre evaluación y gestión del ruido ambiental

La Directiva sobre evaluación y gestión del ruido ambiental tiene por objeto sentar unas bases que permitan elaborar medidas comunitarias para reducir los ruidos emitidos por las principales fuentes, en particular vehículos e infraestructuras de ferrocarril y carretera, aeronaves, equipamiento industrial y de uso al aire libre y máquinas móviles.

La revisión de la ETN no contempla determinaciones en materia de ruidos.

#### Directiva 2009/147/CEE del Consejo, de 30 de noviembre de 2009, relativa a la conservación de las aves silvestres

La Directiva Aves pretende la conservación a largo plazo de todas las especies de aves silvestres de la UE. Establece un régimen general para la protección y la gestión de estas especies, así como normas para su explotación, obligando a que se adopten todas las medidas necesarias para preservar, mantener o restablecer una diversidad y una superficie suficientes de hábitats para todas ellas. Los Estados miembros han de adoptar las medidas necesarias para conservar, mantener o restablecer una diversidad y una superficie suficiente de hábitats para las aves silvestres. Los territorios más apropiados, en número y tamaño, deben ser designados zonas de protección especial (ZEPA).

Las ZEPAs que, junto con las ZECs, conforman la Red Natura 2000 en la Comunidad Foral de Navarra, son consideradas por el modelo de ordenación territorial que plantea la revisión de la ETN como espacios protegidos por la legislación sectorial y establece que los instrumentos de ordenación territorial y urbanística:

- Considerarán estos espacios como suelos de protección natural.
- Su regulación se ajustará a las directrices en el Plan Director de la Red Natura 2000, así como en los respectivos Planes de Gestión.
- Se evitará la fragmentación del territorio y se potenciará la conectividad ecológica entre las Áreas Protegidas.
- Se revisarán y promoverán los planes generales municipales de los municipios incluidos en la Red Natura 2000 para evitar posibles afecciones sobre sus valores.
- En la ordenación de grandes infraestructuras se procurará evitar la afección a los espacios protegidos por la legislación sectorial.

#### Directiva 92/43/CEE del Consejo, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres

La Directiva Hábitat tiene como finalidad la protección de las especies silvestres (a excepción de las aves) y sus hábitats. Su objetivo es contribuir a conservar la biodiversidad europea, mediante el establecimiento de una red ecológica y un régimen jurídico de protección de las especies silvestres. Identifica alrededor de 200 tipos de hábitats, unas 300 especies animales y casi 600 especies vegetales como de interés comunitario, y establece la necesidad de protegerlos, para lo cual obliga a que se adopten medidas para mantenerlos o restaurarlos en un estado favorable de conservación. Los espacios que protege la Directiva Hábitat son designados, a priori, como Lugares de Importancia Comunitaria (LIC) hasta su transformación en Zonas Especiales de Conservación (ZEC), que deben contar con un documento de gestión.

Los ZECs que, junto con las ZEPAs, conforman la Red Natura 2000 en la Comunidad Foral de Navarra, son consideradas por el modelo de ordenación territorial que plantean la revisión de la ETN como espacios protegidos por la legislación sectorial y establece que los instrumentos de ordenación territorial y urbanística:

- Considerarán estos espacios como suelos de protección natural.



- Su regulación se ajustará a las directrices en el Plan Director de la Red Natura 2000, así como en los respectivos Planes de Gestión.
- Se evitará la fragmentación del territorio y se potenciará la conectividad ecológica entre las Áreas Protegidas.
- Se revisarán y promoverán los planes generales municipales de los municipios incluidos en la Red Natura 2000 para evitar posibles afecciones sobre sus valores.
- En la ordenación de grandes infraestructuras se procurará evitar la afección a los espacios protegidos por la legislación sectorial.

## 7.2. Normativa básica estatal

### Ley 42/2007 del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad

La Ley de Patrimonio Natural y Biodiversidad establece el régimen jurídico básico de la conservación, uso sostenible, mejora y restauración del patrimonio natural y de la biodiversidad, como parte del deber de conservar y del derecho a disfrutar de un medio ambiente adecuado para el desarrollo de la persona.

Son principios que inspiran esta Ley:

- a) El mantenimiento de los procesos ecológicos esenciales y de los sistemas vitales básicos, respaldando los servicios de los ecosistemas para el bienestar humano.
- b) La conservación de la biodiversidad y de la geodiversidad.
- c) La utilización ordenada de los recursos para garantizar el aprovechamiento sostenible del patrimonio natural y, en particular, de las especies y de los ecosistemas, así como su restauración y mejora.
- d) La conservación y preservación de la variedad, singularidad y belleza de los ecosistemas naturales, de la diversidad geológica y del paisaje.
- e) La integración de los requerimientos de la conservación, uso sostenible, mejora y restauración del patrimonio natural y la biodiversidad en las políticas sectoriales.
- f) La prevalencia de la protección ambiental sobre la ordenación territorial y urbanística y los supuestos básicos de dicha prevalencia.
- g) La precaución en las intervenciones que puedan afectar a espacios naturales y/o especies silvestres.
- h) La garantía de la información y participación de los ciudadanos en el diseño y ejecución de las políticas públicas, incluida la elaboración de disposiciones de carácter general, dirigidas a la consecución de los objetivos de esta Ley.
- i) La contribución de los procesos de mejora en la sostenibilidad del desarrollo asociados a espacios naturales o seminaturales.

La Comunidad Foral de Navarra cuenta con un importante y diverso patrimonio natural, recogido dentro de distintas figuras de protección, que aporta bienes y servicios ecosistémicos clave para el territorio, tanto de soporte, como de abastecimiento, de regulación y de tipo cultural. El patrimonio natural, su protección y su gestión sostenible forman parte del Modelo Territorial de Futuro que propone la revisión de la ETN.

### Real Decreto 1997/1995, de 7 de diciembre, por el que se establecen medidas para contribuir a garantizar la biodiversidad mediante la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres

El Real Decreto tiene como objeto contribuir a garantizar la biodiversidad en el territorio en que se aplica la Directiva 92/43/CEE, mediante la adopción de medidas para la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres en el territorio español.

Los ZECs que, junto con las ZEPAs, conforman la Red Natura 2000 en Extremadura, son consideradas por el modelo de ordenación territorial que plantea la revisión de la ETN como espacios protegidos por la legislación sectorial y establece que los instrumentos de ordenación territorial y urbanística:

- Considerarán estos espacios como suelos de protección natural.
- Su regulación se ajustará a las directrices en el Plan Director de la Red Natura 2000, así como en los respectivos Planes de Gestión.

- Se evitará la fragmentación del territorio y se potenciará la conectividad ecológica entre las Áreas Protegidas.
- Se revisarán y promoverán los planes generales municipales de los municipios incluidos en la Red Natura 2000 para evitar posibles afecciones sobre sus valores.
- En la ordenación de grandes infraestructuras se procurará evitar la afección a los espacios protegidos por la legislación sectorial.

El hecho de que la infraestructura verde sea uno de los pilares del Modelo Territorial de Futuro planteado por la revisión de la ETN sitúa a la biodiversidad en el centro, al proporcionar servicios ecosistémicos de apoyo. Por otro lado, la Comunidad Foral cuenta con el Catálogo de Especies Amenazadas de Navarra, en el que deben incluirse las especies, subespecies o poblaciones de la fauna silvestre que requieren medidas específicas de protección, y existe normativa para la protección de determinadas especies amenazadas. Para el caso de la flora silvestre amenazada, el hecho de que el Decreto Foral 254/2019 quedase sin efecto deja en situación de vulnerabilidad a numerosas especies de flora.

#### Real Decreto Legislativo 1/2016, de 16 de diciembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de prevención y control integrados de la contaminación

Esta Ley tiene por objeto evitar o, cuando ello no sea posible, reducir y controlar la contaminación de la atmósfera, del agua y del suelo, mediante el establecimiento de un sistema de prevención y control integrados de la contaminación, con el fin de alcanzar una elevada protección del medio ambiente en su conjunto. Resulta aplicable a las instalaciones de titularidad pública o privada en las que se desarrolle alguna de las actividades industriales incluidas en las categorías enumeradas en el anejo 1 de la misma, y que, en su caso, alcancen los umbrales de capacidad establecidos en el mismo, con excepción de las instalaciones o partes de las mismas utilizadas para la investigación, desarrollo y experimentación de nuevos productos y procesos.

La revisión de la ETN aborda la reducción de las emisiones de determinados contaminantes atmosféricos promoviendo la localización de sistemas de producción de energía a partir de fuentes renovables y favoreciendo la reducción en el uso del automóvil y un uso más eficiente de la energía.

#### Ley 1/2005, de 9 de marzo, por la que se regula el régimen del comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero

La Ley tiene por objeto la regulación del comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero, para fomentar reducciones de las emisiones de estos gases de una forma eficaz y de manera económicamente eficiente. Será de aplicación a las emisiones de los gases incluidos en el anexo I de la Ley (dióxido de carbono, perfluorocarbonos y óxido nitroso) generadas por las actividades a las que se refiere dicho anexo.

La revisión de la ETN aborda la reducción de las emisiones de determinados contaminantes atmosféricos promoviendo la localización de sistemas de producción de energía a partir de fuentes renovables y favoreciendo la reducción en el uso del automóvil y un uso más eficiente de la energía.

#### Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del ruido

La Ley del ruido tiene por objeto prevenir, vigilar y reducir la contaminación acústica, para evitar y reducir los daños que de esta pueden derivarse para la salud humana, los bienes o el medio ambiente. Están sujetos a las prescripciones de esta ley todos los emisores acústicos, ya sean de titularidad pública o privada, así como las edificaciones en su calidad de receptores acústicos. No obstante, quedan excluidos del ámbito de aplicación de esta ley los siguientes emisores acústicos:

- Las actividades domésticas o los comportamientos de los vecinos, cuando la contaminación acústica producida por aquellos se mantenga dentro de límites tolerables de conformidad con las ordenanzas municipales y los usos locales.
- Las actividades militares, que se regirán por su legislación específica.
- La actividad laboral, respecto de la contaminación acústica producida por esta en el correspondiente lugar de trabajo, que se regirá por lo dispuesto en la legislación laboral.

La revisión de la ETN no contempla determinaciones en materia de ruidos.

### Real Decreto Legislativo 7/2015, de 30 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Suelo y Rehabilitación Urbana

La Ley del suelo regula las condiciones básicas que garantizan la igualdad en el ejercicio de los derechos y en el cumplimiento de los deberes constitucionales relacionados con el suelo en todo el territorio estatal. Así como un desarrollo sostenible, competitivo y eficiente del medio urbano, mediante el impulso y fomento de las actuaciones que conducen a la rehabilitación de los edificios y a la regeneración y renovación de los tejidos urbanos existentes.

Establece que las políticas públicas relativas a la regulación, ordenación, ocupación, transformación y uso del suelo tienen como fin común la utilización de este recurso conforme al interés general y según el principio de desarrollo sostenible, sin perjuicio de los fines específicos que les atribuyan las Leyes. En virtud del principio de desarrollo sostenible, las políticas deben propiciar el uso racional de los recursos naturales armonizando los requerimientos de la economía, el empleo, la cohesión social, la igualdad de trato y de oportunidades entre mujeres y hombres, la salud y la seguridad de las personas y la protección del medio ambiente, contribuyendo a la prevención y reducción de la contaminación, y procurando en particular:

- La eficacia de las medidas de conservación y mejora de la naturaleza, la flora y la fauna y de la protección del patrimonio cultural y del paisaje.
- La protección, adecuada a su carácter, del medio rural y la preservación de los valores del suelo innecesario o inidóneo para atender las necesidades de transformación urbanística.
- La prevención adecuada de riesgos y peligros para la seguridad y la salud públicas y la eliminación efectiva de las perturbaciones de ambas.
- La prevención y minimización, en la mayor medida posible, de la contaminación del aire, el agua, el suelo y el subsuelo.

La revisión de la ETN plantea este tipo de medidas en las determinaciones recogidas en el eje de ordenación territorial y urbanística, especialmente las de ordenación de los procesos de regeneración del medio construido.

## 7.3. Normativa autonómica

### Ley Foral 35/2002, de 20 de diciembre, de Ordenación del Territorio y Urbanismo

La Ley tiene por objeto la regulación de la actividad de ordenación del territorio, de la actividad urbanística y el régimen de utilización del suelo y de los instrumentos de intervención en el mercado del suelo, en la Comunidad Foral de Navarra.

Contempla que la ordenación del territorio se establece mediante los siguientes instrumentos:

- La Estrategia Territorial de Navarra
- Los Planes de Ordenación Territorial
- Los Planes Directores de Acción Territorial
- Los Planes y Proyectos Sectoriales de Incidencia Supramunicipal

De este modo, se establece que la ETN es un instrumento de planificación estratégica del territorio de la Comunidad Foral, que comprende el conjunto de criterios, directrices y guías de actuación sobre la ordenación física del territorio, sus recursos naturales, sus grandes infraestructuras, el desarrollo espacial y urbano, las actividades económicas, residenciales, los grandes equipamientos y la protección del patrimonio cultural. Sus determinaciones son de carácter normativo y tiene por objeto:

- a) La cohesión económica y social del territorio de Navarra, la utilización racional de sus recursos naturales, la conservación de su patrimonio cultural y la mejora de la competitividad para el desarrollo económico y de calidad de vida.
- b) La integración coordinada de la política de desarrollo territorial con la referida a las regiones de la Unión Europea, conforme a la estrategia territorial común de esta última.

- c) La coordinación y cooperación con las regiones del entorno geopolítico próximo y con las pertenecientes a los mismos organismos comunes de ámbito europeo.
- d) La cooperación con y entre las entidades locales, los organismos representativos de las mismas y las entidades representativas de intereses económicos, sociales, vecinales y sectoriales para diseñar políticas de carácter sectorial en interés común.

La Ley queda actualizada con el Decreto Foral 1/2017, de 26 de julio, que aprueba el texto refundido de la Ley de Ordenación del Territorio y Urbanismo.

#### Ley Foral 5/2015, de 5 de marzo, de medidas para favorecer el urbanismo sostenible, la renovación urbana y la actividad urbanística en Navarra, que modifica la Ley Foral 35/2002, de 20 de diciembre, de Ordenación del Territorio y Urbanismo

Esta ley foral pretende favorecer el cumplimiento de varios objetivos. Por un lado la necesidad de adecuar la legislación urbanística de Navarra a las vigentes leyes básicas estatales del suelo de 2008 –Real Decreto Legislativo 2/2008, de 20 de junio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Suelo– y de rehabilitación, regeneración y renovación urbanas de 2013 –Ley 8/2013, de 26 de junio, de rehabilitación, regeneración y renovación urbanas–, pero no tanto por ser ello una obligación legal, sino por lo que supone de cambio de paradigma para el urbanismo y la ocupación del territorio, tras los pasados años de ocupación expansiva y especulativa del territorio que, en parte, condujeron a la «burbuja inmobiliaria».

Así, el nuevo modelo de urbanismo sostenible y ciudad compacta al que se aspira requiere de una ocupación más racional del territorio, favoreciendo las operaciones urbanísticas de renovación o regeneración urbana frente a las de ensanche. Para ello, esta ley foral apuesta por introducir instrumentos y medidas que favorezcan esas actuaciones en suelo urbanizado frente a la casi exclusiva alternativa anterior de la expansión de la ciudad en base a nuevas y caras infraestructuras y segmentación de usos que definían un modelo difuso y consumidor de recursos.

Tal y como queda explicado en el artículo único de la Ley, se modifican, o añaden, algunos artículos, apartados y disposiciones de la Ley Foral 35/2002.

La revisión de la ETN plantea este tipo de medidas en las determinaciones recogidas en el eje de ordenación territorial y urbanística, especialmente las de ordenación de los procesos de regeneración del medio construido.

#### Decreto Foral 253/2019, de 16 de octubre, por el que se regula el registro de planeamiento de Navarra y el formato de presentación de los instrumentos de planificación urbanística y territorial de Navarra

El Decreto tiene por objeto la regulación del Registro de Planeamiento de Navarra, y en particular:

- a. El contenido documental y formato de presentación de los instrumentos de ordenación territorial y de planeamiento urbanístico municipal, para su tramitación y posterior acceso al Registro de Planeamiento de Navarra.
- b. El procedimiento de inscripción en el Registro de Planeamiento de Navarra de los instrumentos de ordenación territorial y de planeamiento urbanístico municipal aprobados definitivamente, así como de los instrumentos de gestión y de urbanización, en los términos establecidos en el presente decreto foral.
- c. El régimen de consulta del Registro de Planeamiento de Navarra.

Este decreto foral es de aplicación a todos los instrumentos de ordenación territorial y de planeamiento urbanístico municipal regulados por la legislación foral vigente en materia de ordenación del territorio y urbanismo que se tramiten en el ámbito de la Comunidad Foral de Navarra, así como a los instrumentos de gestión y de urbanización que desarrollen los Planes y Proyectos Sectoriales de Incidencia Supramunicipal aprobados por el Departamento competente en materia de ordenación del territorio y urbanismo.

#### Ley Foral 17/2020, de 16 de diciembre, reguladora de las Actividades con Incidencia Ambiental

La Ley tiene por objeto regular las distintas formas de intervención de las administraciones públicas de Navarra para la prevención, reducción de la contaminación y el impacto ambiental sobre la atmósfera, el agua, el suelo, el paisaje, así como sobre el medio natural, de determinadas actividades, públicas o privadas, como medio de alcanzar la máxima protección posible del medio ambiente en su conjunto. Sus finalidades son las siguientes:

- Establecer un control administrativo ambiental previo a la instalación y puesta en marcha de determinadas instalaciones, proyectos y actividades y, posteriormente, en su funcionamiento, puesta en marcha o ejecución.
- Garantizar la colaboración y coordinación de las diferentes administraciones públicas que intervienen para el establecimiento, explotación, y modificación de las instalaciones, proyectos y actividades comprendidas en esta ley foral.
- Simplificar los procedimientos autorizatorios en materia ambiental y tratar de garantizar que sean lo más cortos y seguros posibles. En este sentido se deberán establecer facilidades para seguir la trazabilidad de las tramitaciones.

La actuación de las administraciones públicas de Navarra se inspirará en los principios de prevención, de precaución o cautela, de quien contamina paga, de economía circular, así como en el principio de reparación o corrección de los impactos ambientales, preferentemente en la fuente misma, y en el principio de participación.

La exigencia de la protección del medio ambiente deberá integrarse en la planificación y ejecución de las políticas y acciones de las Administraciones Públicas de Navarra con objeto de fomentar un desarrollo sostenible.

La integración ambiental se desarrollará de acuerdo con los siguientes criterios:

- La realización de un previo análisis justificativo de las necesidades que se pretenden satisfacer con la actuación de que se trate.
- La integración de las exigencias y condicionamientos ambientales en el diseño de las actividades desde su planteamiento inicial.

#### Ley Foral 42/2007, de 13 de diciembre, de Patrimonio Natural y Biodiversidad

Esta Ley establece el régimen jurídico básico de la conservación, uso sostenible, mejora y restauración del patrimonio natural y de la biodiversidad, como parte del deber de conservar y del derecho a disfrutar de un medio ambiente adecuado para el desarrollo de la persona, establecido en el artículo 45.2 de la Constitución.

Los principios que inspiran esta Ley son los siguientes:

- a. El mantenimiento de los procesos ecológicos esenciales y de los sistemas vitales básicos, respaldando los servicios de los ecosistemas para el bienestar humano.
- b. La conservación y restauración de la biodiversidad y de la geodiversidad mediante la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres. Las medidas que se adopten para ese fin tendrán en cuenta las exigencias económicas, sociales y culturales, así como las particularidades regionales y locales.
- c. La utilización ordenada de los recursos para garantizar el aprovechamiento sostenible del patrimonio natural, en particular, de las especies y de los ecosistemas, su conservación, restauración y mejora y evitar la pérdida neta de biodiversidad.
- d. La conservación y preservación de la variedad, singularidad y belleza de los ecosistemas naturales, de la diversidad geológica y del paisaje.
- e. La integración de los requisitos de la conservación, uso sostenible, mejora y restauración del patrimonio natural y la biodiversidad en las políticas sectoriales y, en particular, en la toma de decisiones en el ámbito político, económico y social, así como la participación justa y equitativa en el reparto de beneficios que se deriven de la utilización de los recursos genéticos.
- f. La prevalencia de la protección ambiental sobre la ordenación territorial y urbanística y los supuestos básicos de dicha prevalencia.
- g. La precaución en las intervenciones que puedan afectar a espacios naturales o especies silvestres.
- h. La garantía de la información a la ciudadanía y concienciación sobre la importancia de la biodiversidad, así como su participación en el diseño y ejecución de las políticas públicas, incluida la elaboración de disposiciones de carácter general, dirigidas a la consecución de los objetivos de esta ley.

- i. La prevención de los problemas emergentes consecuencia del cambio climático, la mitigación y adaptación al mismo, así como la lucha contra sus efectos adversos.
- j. La contribución de los procesos de mejora en la sostenibilidad del desarrollo asociados a espacios naturales o seminaturales.
- k. La participación de los habitantes y de los propietarios de los territorios incluidos en espacios protegidos en las actividades coherentes con la conservación del patrimonio natural y de la biodiversidad que se desarrollen en dichos espacios y en los beneficios que se deriven de ellas.
- l. El mantenimiento y la adaptación de las poblaciones de todas las especies de aves que viven normalmente en estado salvaje en un nivel que corresponda en particular a las exigencias ecológicas, científicas y culturales, habida cuenta de las exigencias económicas y recreativas.

La Comunidad Foral de Navarra cuenta con un importante y diverso patrimonio natural, recogido dentro de distintas figuras de protección, que aporta bienes y servicios ecosistémicos clave para el territorio, tanto de soporte, como de abastecimiento, de regulación y de tipo cultural. El patrimonio natural, su protección y su gestión sostenible forman parte del Modelo Territorial de Futuro que propone la revisión de la ETN.

#### Ley Foral 9/1996, de 17 de junio, de Espacios Naturales de Navarra

El objeto de esta Ley Foral es la regulación de los espacios naturales de Navarra, con la finalidad de garantizar su protección, conservación, restauración y mejora, y de constituir la Red de Espacios Naturales de Navarra. Se entienden por espacios naturales aquellas partes del territorio de la Comunidad Foral de Navarra que hayan sido declarados por ésta o por las entidades locales competentes como tales espacios, por contener ecosistemas de especial interés o valores naturales sobresalientes.

Las distintas Administraciones Públicas de Navarra, en el ámbito de sus respectivas competencias, adecuarán su actividad a los objetivos señalados, y las Administraciones responsables de la gestión de los espacios naturales adecuarán ésta a los principios de:

- a. Mantenimiento de los procesos ecológicos esenciales y conservación de los sistemas vitales.
- b. La preservación de la diversidad genética.
- c. La utilización ordenada de los recursos naturales, garantizando el aprovechamiento sostenido de las especies y de los ecosistemas, su restauración y mejora, y potenciando el desarrollo socioeconómico de la población afectada.
- d. La preservación de la variedad, singularidad y belleza de los ecosistemas naturales y del paisaje.

#### Ley Foral 2/1993, de 5 de marzo, de Protección y Gestión de la Fauna Silvestre y sus Hábitats

El objeto de esta Ley Foral es la protección, conservación, mejora y gestión de la fauna silvestre de Navarra; la protección, conservación, mejora, ordenación y gestión de los hábitats naturales en los aspectos relacionados con la fauna silvestre; la ordenación y gestión de los posibles aprovechamientos de la fauna silvestre en armonía con los objetivos anteriores. Se excluyen, por tanto, de la regulación de esta Ley Foral, los animales domésticos de compañía, los animales criados para la producción de carne, piel o algún otro producto útil para el hombre, así como los animales de carga, los que trabajan en la agricultura y los de experimentación científica por organismos acreditados.

La Ley Foral 18/2002, de 13 de junio, de Protección y Gestión de la Fauna Silvestre, es una Ley de modificación de la Ley que aquí se presenta.

El hecho de que la infraestructura verde sea uno de los pilares del Modelo Territorial de Futuro planteado por la revisión de la ETN sitúa a la biodiversidad en el centro, al proporcionar servicios ecosistémicos de apoyo. Por otro lado, la Comunidad Foral cuenta con el Catálogo de Especies Amenazadas de Navarra, en el que deben incluirse las especies, subespecies o poblaciones de la fauna silvestre que requieren medidas específicas de protección, y existe normativa para la protección de determinadas especies amenazadas.

#### Ley Foral 14/2005, de 22 de noviembre, del Patrimonio Cultural de Navarra

Esta Ley Foral tiene por objeto la protección, conservación, recuperación, acrecentamiento, investigación, divulgación y transmisión a las generaciones futuras del Patrimonio Cultural de Navarra.

La Comunidad Foral de Navarra, en el ámbito de sus competencias, desarrollará sus actuaciones en relación con el Patrimonio Cultural de Navarra, con arreglo a los siguientes principios:

- a. Carácter general de la protección. Constituye un deber de los poderes públicos y de los ciudadanos adoptar las medidas previstas en esta Ley Foral para la protección de los bienes del Patrimonio Cultural de Navarra.
- b. Colaboración institucional. La Administración de la Comunidad Foral de Navarra colaborará con la Administración General del Estado, con las Comunidades Autónomas, con las entidades locales, con las Instituciones europeas, y con los organismos internacionales competentes, en orden a la recuperación, conservación, acrecentamiento y divulgación del Patrimonio Cultural de Navarra.
- c. Colaboración con los titulares de los bienes. Las Administraciones Públicas de Navarra colaborarán, en el marco de lo dispuesto en esta Ley Foral, con la Iglesia Católica, con los particulares y otras instituciones que sean titulares de bienes del Patrimonio Cultural de Navarra, en orden a su conservación, protección, utilización y divulgación.
- d. Fomento. Los presupuestos de las Administraciones Públicas de Navarra concederán especial consideración a la conservación y acrecentamiento de los bienes del Patrimonio Cultural de Navarra.
- e. Acceso. En los términos previstos en esta Ley Foral, los bienes del Patrimonio Cultural de Navarra serán accesibles al disfrute de todos los ciudadanos a fin de contribuir a su conocimiento, aprecio y respeto.
- f. Divulgación. Las Administraciones Públicas promocionarán y divulgarán los bienes del Patrimonio Cultural y su estudio formará parte del sistema educativo de Navarra.
- g. Valorización de los bienes. Los bienes del Patrimonio Cultural de Navarra, siempre que de su estado y características no se derive lo contrario, deberán ser valorizados en relación con el interés medioambiental, histórico, estético y turístico que sea compatible con su régimen de protección.

En materia de patrimonio cultural, la revisión de la ETN apuesta en sus determinaciones por articular la ordenación del patrimonio cultural con la del paisaje como elemento del capital territorial a gestionar por los instrumentos de ordenación territorial y urbanística. Asimismo, los instrumentos de ordenación territorial y urbanística propiciarán, dando continuidad al modelo ya establecido en los POT, la salvaguarda del patrimonio inmueble a partir de su puesta en uso. Para ello, vincularán la protección/restauración del patrimonio cultural singular a la política de equipamientos e iniciativas públicas, y la recuperación del patrimonio ordinario a la política de vivienda, apoyando la rehabilitación y regeneración urbana integral de los núcleos que participen de valores históricos y ambientales.

#### Decreto Foral 56/2019, de 8 de mayo, por el que se regula la autorización de parques eólicos en Navarra

Es objeto de este decreto foral impulsar la actividad de producción de energía eléctrica a partir de la energía eólica en Navarra, regular los procedimientos de autorización de los parques eólicos y sus instalaciones de evacuación asociadas, ubicados en Navarra, y coordinar los procedimientos de evaluación ambiental establecidos en la legislación vigente en dicha materia y de autorización de actividades autorizables en suelo no urbanizable regulados en la legislación vigente en materia de ordenación del territorio y urbanismo.

En este aspecto, la revisión de la ETN recoge en su Determinación 6\_5 la voluntad de dar prioridad a la repotenciación de instalaciones de generación renovable existentes frente a la creación de nuevas implantaciones cuando resulte viable, reduciendo así el impacto sobre el territorio.

#### 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 la implantación de instalaciones para aprovechar la energía solar en suelo no urbanizable

El objeto de esta orden es la regulación de los criterios y condiciones territoriales, urbanísticas y ambientales para autorizar la implantación de instalaciones de obtención de energía eléctrica que utilicen como fuente de energía primaria la energía solar, ya sea en forma de instalaciones solares fotovoltaicas o instalaciones solares termoelectricas.

La presente Orden Foral será aplicable única y exclusivamente a las instalaciones solares fotovoltaicas o solares termoeléctricas ubicadas en suelo no urbanizable. La implantación de instalaciones solares fotovoltaicas o termoeléctricas en suelo urbano y urbanizable queda únicamente sujeta a las condiciones urbanísticas y ambientales previstas en el planeamiento municipal o en las ordenanzas locales.

Al igual que para el caso de las instalaciones eólicas, la revisión de la ETN recoge en su Determinación 6\_5 la voluntad de dar prioridad a la repotenciación de instalaciones de generación renovable existentes frente a la creación de nuevas implantaciones cuando resulte viable, reduciendo así el impacto sobre el territorio.

#### Orden Foral 64/2022, de 21 de octubre, del Consejero de Desarrollo Económico y Empresarial, por la que se establecen medidas de fomento de las comunidades de energía en Navarra

El objeto de la presente orden foral es establecer un conjunto de medidas para fomentar el desarrollo y la implantación de las comunidades energéticas en Navarra, estableciendo medidas de apoyo a las mismas.

La finalidad de las medidas es apoyar a los actores interesados en la creación y desarrollo de comunidades energéticas, principalmente la ciudadanía, entidades locales y pymes, contribuyendo con ello a una descarbonización justa e inclusiva, mediante el fomento de las inversiones en infraestructuras verdes y la participación de nuevos actores en el sector energético.

La revisión de la ETN establece, en la Determinación 6\_5, que los instrumentos de ordenación territorial y urbanística deberán favorecer la adopción de soluciones de comunidades ciudadanas de energía o comunidades de energías renovables dentro de un rango de ocupación de suelo rural menor de una hectárea; en cubiertas de vivienda a nivel de edificios, manzanas y barrios, incluidos los cascos antiguos, si bien en estos casos se adoptarán soluciones que las hagan compatible con la tipología y valores propios de los cascos; edificios dotacionales o suelos de titularidad pública; grandes cubiertas en instalaciones terciarias, logísticas, almacenes, comerciales o industriales, favoreciendo las soluciones a escala de polígono industrial o áreas de actividad económica.

## 7.4. Compromisos y programas de acción en materia de medio ambiente

### Diversidad biológica

En materia de diversidad biológica se encuentra la Estrategia Española para la Conservación y el Uso Sostenible de la Diversidad Biológica, que establece una serie de objetivos básicos ineludibles inspiradores de toda la Estrategia:

1. La cooperación activa entre todas las partes implicadas, tanto de las diferentes instituciones públicas y privadas como de los distintos colectivos sociales y económicos, para lograr un compromiso de toda la sociedad con la conservación de la diversidad biológica a través de su uso racional y, por tanto, sostenible.
2. La incorporación de los principios de restauración, conservación y uso sostenible de la diversidad biológica a los procesos de planificación y ejecución de las políticas sectoriales e intersectoriales.
3. La creación de los mecanismos necesarios para la planificación de la gestión y conservación a medio y largo plazo de los recursos naturales.
4. El fomento de la investigación, conocimiento y formación en materia de diversidad biológica.
5. El fomento de la educación, divulgación e información dirigidas a aumentar la conciencia ciudadana y a alcanzar la implicación social en la conservación y uso sostenible de la diversidad biológica.
6. La articulación de los instrumentos normativos y financieros necesarios, ya sea mediante la adaptación de los existentes o a través de la creación en su caso de otros nuevos.
7. El impulso de una activa cooperación internacional en este ámbito, mediante programas bilaterales y multilaterales, y la participación activa en todas las iniciativas que surjan entre los países encaminadas a una mejor conservación del patrimonio natural.

La Comunidad Foral de Navarra cuenta con la Estrategia Navarra Green para la transición ecológica del territorio, que también considera su protección biodiversidad como un aspecto esencial para garantizar la preservación de todos los ecosistemas y todas las especies que habitan en ellos, y también como factor para minimizar las consecuencias del impacto del cambio climático.



Tal y como aparece reflejado a lo largo del presente documento, la ETN incluye la protección de las especies de flora y fauna amenazadas y establece la protección de ecosistemas, biotopos y hábitats de manera integral y coherente con los usos tradicionales del suelo.

## Humedales

En relación a la conservación y el uso sostenible de los humedales, los documentos existentes son:

El Convenio Ramsar o Convenio relativo a los Humedales de Importancia Internacional, es un tratado intergubernamental que sirve de marco para la acción nacional y la cooperación internacional en pro de la conservación y el uso racional de los humedales y sus recursos. La misión de la Convención es "la conservación y el uso racional de los humedales mediante acciones locales y nacionales y gracias a la cooperación internacional, como contribución al logro de un desarrollo sostenible en todo el mundo". La filosofía de Ramsar gira en torno al concepto de "uso racional". El uso racional de los humedales se define como "el mantenimiento de sus características ecológicas, logrado mediante la implementación de enfoques por ecosistemas, dentro del contexto del desarrollo sostenible". Por consiguiente, la conservación de los humedales, así como su uso sostenible y el de sus recursos, se hallan en el centro del "uso racional" en beneficio de la humanidad.

Los dos humedales más importantes de Navarra son las lagunas de Pitillas y la de las Cañas en Viana, catalogados ambos como Humedales de Importancia Internacional.

A estos dos humedales se les suman otros cuatro, formando todos ellos parte de la Red Natura 2000. Esos otros cuatro humedales son la Estanca de los Dos Reinos, Badina Escudera, el Embalse de las Cañas, la Balsa de Pulguer y la Laguna del Juncal.

El Real Decreto 435/2004, de 12 de marzo, "por el que se regula el Inventario Nacional de Zonas Húmedas" (BOE nº 73 de 25 de marzo de 2004) en su art. 2 atribuye al Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, a través de la actual Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental y Medio Natural, la elaboración y mantenimiento actualizado del Inventario Nacional de Zonas Húmedas. Para ello, se crea el Inventario entendiendo esta gestión como la facilitación de los procesos de inclusión de humedales, la modificación de los datos existentes en los humedales del inventario, la inclusión de una cartografía digital de calidad y, muy particularmente, la necesidad de satisfacer las solicitudes de información y posibilitar la consulta pública permanente de dicho Inventario Nacional de Zonas Húmedas.

En el ámbito de la Comunidad Foral de Navarra no existe ningún lugar incluido en el Inventario Español de Zonas Húmedas.

Dentro de la Determinación 6\_6, como parte del eje relativo al metabolismo territorial y la transición energética, la revisión de la ETN establece que los organismos gestores de los recursos hídricos y de sus infraestructuras asociadas desarrollarán medidas para garantizar la gestión sostenible de los humedales, así como su adaptación a los escenarios de cambio climático.

## Política forestal

De acuerdo con la Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de Montes, la planificación forestal en España se articula, en diferentes escalas, en el plano estratégico a través de la Estrategia Forestal Española, el Plan Forestal Español, y los Planes Forestales Autonómicos y a nivel táctico, por los denominados Planes de Ordenación de los Recursos Forestales (PORF) cuyo contenido mínimo señala la ley 43/2003 de montes y son redactados y aprobados por las administraciones forestales de las Comunidades Autónomas.

1. Estrategia Forestal Española (1998). Articula el modelo a seguir en la política forestal española, cuyos objetivos son:
  - a. Planificación de la política forestal a escala nacional.
  - b. Participación en los trabajos de los foros y organismos internacionales forestales.

2. Plan Forestal Español (2002- 2032). Su función es la de estructurar las acciones necesarias para el desarrollo de una política forestal española basada en los principios de desarrollo sostenible, multifuncionalidad de los montes, contribución a la cohesión territorial y ecológica y la participación pública y social en la formulación de políticas, estrategias y programas, proponiendo la corresponsabilidad de la sociedad en la conservación y la gestión de los montes. Sus objetivos son:
  - a. Promover la protección del territorio de la acción de los procesos erosivos y de degradación del suelo y el agua mediante la restauración de la cubierta vegetal protector, incrementando, al mismo tiempo, la fijación de carbono en la biomasa forestal para contribuir a paliar las causas del cambio climático.
  - b. Impulsar la gestión sostenible de los montes españoles mediante el fomento de la ordenación y la silvicultura.
  - c. Estimular y mejorar las producciones forestales como alternativa económica y motor del desarrollo rural, en especial en áreas marginales y de montaña.
  - d. Procurar la adecuada protección de los montes frente a la acción de incendios forestales, enfermedades, agentes bióticos, agentes contaminantes y elementos del clima y la defensa de su integridad territorial y estatus legal.
  - e. Promover la conservación de la diversidad biológica mediante el fomento del uso sostenible de sus componentes en los espacios forestales españoles, asumiendo los criterios y acciones pertinentes en la gestión forestal.
  - f. Promocionar un uso recreativo responsable de nuestros montes que contribuya a la divulgación de una nueva cultura forestal.
  - g. Mantener y mejorar el marco adecuado de formación, información e investigación forestal.
  - h. Consolidar el marco de colaboración entre los sectores institucionales y agentes sociales implicados en el mundo forestal.
3. La Agenda Forestal de Navarra contiene la planificación forestal de Navarra con criterios de sostenibilidad, equilibrio y calidad ambiental. Se trata de una estrategia que busca que, en los próximos años, todos los bosques de Navarra sean sanos, estables y resilientes, adaptados al cambio climático y gestionados de forma sostenible, produciendo bienes y servicios económicos, ambientales y sociales, a través de un sector forestal modernizado, competitivo y cooperativo. La misión que se asume mediante esta Agenda es la de mejorar el patrimonio forestal y conservar sus ecosistemas naturales, impulsar el desarrollo económico de la actividad forestal, generar riqueza y transmitir valores ambientales y culturales.

Son las disposiciones de la Agenda Forestal en materia de emergencia climática las que se tendrán en cuenta para la adaptación del subsector forestal a los riesgos asociados al cambio climático, de acuerdo a las propuestas que establece la revisión de la ETN.

Las zonas forestales forman parte de la infraestructura verde, y como tal, cumplen una función esencial para propiciar la conectividad ecológica. De acuerdo con lo establecido por la revisión de la estrategia territorial, estos espacios estarán regulados desde la perspectiva de la gestión sostenible.

### Ahorro y eficiencia energética

A nivel nacional, el Plan Nacional Integrado de Energía y Clima 2021-2030 señala que el objetivo de España es convertirse en un país neutro en carbono en 2050 (cero emisiones netas de GEI), para lo que se ha fijado el objetivo de lograr una mitigación de, al menos, el 90% de las emisiones brutas totales de GEI respecto al año de referencia 1990. En esa dirección, el objetivo de mitigación de emisiones para el año 2030 es, al menos, el 20% respecto a 1990.

Concretamente en la década 2021 a 2030, y como resultado de la aplicación de las medidas de este Plan Nacional, las emisiones totales brutas pasarían de los 319,3 MtCO<sub>2</sub>-eq previstos para el año 2020, a los 221,8 MtCO<sub>2</sub>-eq en 2030. Los sectores de la economía que, en cifras absolutas, reducirán más sus emisiones en ese periodo son los siguientes:

- Generación eléctrica, 36 MtCO<sub>2</sub>-eq
- Movilidad y transporte, 27 MtCO<sub>2</sub>-eq
- Residencial, comercial e institucional, 10 MtCO<sub>2</sub>-eq
- Sector de la industria (combustión), 7 MtCO<sub>2</sub>-eq

Es importante destacar que tres de cada cuatro toneladas de GEI se originan en el sistema energético, por lo que su descarbonización es clave para alcanzar los objetivos del presente Plan. A fin de lograr este objetivo es necesaria una transición desde los combustibles fósiles a la eficiencia y las energías renovables. Además, es necesario electrificar una parte importante de la demanda térmica y del transporte.

En el ámbito de la Comunidad Foral, el Plan Energético de Navarra Horizonte 2030 apuesta por las energías renovables y un uso racional de la energía, a través de un nuevo modelo de consumo energético que promueve acciones de consumo colectivo y con proximidad al punto de generación.

En materia de eficiencia en el uso de la energía, la revisión de la ETN establece, en su Determinación 6\_4, que los instrumentos de ordenación territorial y urbanística fomentarán la rehabilitación energética de edificios y de los barrios residenciales. En el caso de las áreas no residenciales, la regeneración energética se orientará hacia el estudio a nivel de áreas de actividad económica, como polígonos industriales, hacia soluciones de simbiosis entre actividades y mejora de la eficiencia de equipos y envolventes de edificación. En cuanto a la generación eléctrica, se opta por el refuerzo de las redes interiores e interconexiones exteriores para acoger el crecimiento de la generación renovable. Y en lo relativo al estratégico sector del transporte, se propiciará la adaptación de las redes de transporte de electricidad existentes a los nuevos requisitos que implica el paso progresivo a la electrificación del automóvil y el transporte privado.

#### Reducción progresiva de emisiones nacionales

La Directiva 2001/81/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de octubre de 2001, sobre techos nacionales de emisión de determinados contaminantes atmosféricos, tiene como objeto limitar las emisiones de contaminantes acidificantes y eutrofizantes y de precursores de ozono para reforzar la protección en la Comunidad del medio ambiente y de la salud humana frente a los riesgos de los efectos nocivos de la acidificación, la eutrofización del suelo y el ozono en la baja atmósfera, y avanzar hacia el objetivo a largo plazo de no superar las cargas y los niveles críticos y de proteger de forma eficaz a toda la población frente a los riesgos conocidos para la salud que se derivan de la contaminación atmosférica mediante la fijación de techos nacionales de emisión. Para alcanzar su cometido, la Directiva establece unos techos nacionales de emisión. Como medida para instar al cumplimiento de los techos, la directiva obliga a los Estados miembros a elaborar unos programas nacionales de reducción progresiva de las emisiones.

En el ámbito de la Comunidad Foral, y al igual que en el apartado anterior, el Plan Energético de Navarra Horizonte 2030 conducirá a un escenario de cero emisiones de GEI, cumpliendo con los objetivos de la Unión Europea.

La revisión de la ETN aborda la reducción de las emisiones de determinados contaminantes atmosféricos promoviendo la localización de sistemas de producción de energía a partir de fuentes renovables y favoreciendo la reducción en el uso del automóvil y un uso más eficiente de la energía.

## 8. ALTERNATIVAS

Según lo contenido en la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de Evaluación Ambiental, el Estudio Ambiental Estratégico contendrá la consideración de unas alternativas razonables, técnica y ambientalmente viables, incluida entre otras la alternativa cero.

### 8.1. Formulación de alternativas

El paso necesario para la formulación de las diferentes alternativas de ordenación consiste en identificar los problemas clave y formular un diagnóstico coherente de la situación de partida. Esta primera fase corresponde al análisis de la situación actual concebida con la vocación de considerar todos los aspectos que puedan condicionar o determinar el uso del territorio, entre ellos:

- a) Instrumentos de planeamiento vigentes.
- b) Incidencia de las legislaciones sectoriales.
- c) Resultado de los actos de participación pública.
- d) Características naturales del territorio.
- e) Aprovechamientos agrícolas, forestales, ganaderos, cinegéticos, mineros, etc.
- f) Valores paisajísticos, ecológicos, urbanos e histórico-artísticos.
- g) Características de la población.
- h) Edificaciones e infraestructuras.
- i) Obras programadas e inversiones públicas derivadas del planeamiento superior.

El establecimiento de unos criterios y objetivos de intervención, dialécticamente relacionados con el diagnóstico de los problemas clave identificados, constituye el paso previo necesario para la formulación de las opciones concretas de ordenación. Éstas deben responder a los siguientes criterios:

1. Las alternativas de ordenación deben ser conocidas y asumidas por el mayor número posible de personas, al mismo tiempo la formulación del instrumento de ordenación debe ser sensible y permeable a las sugerencias procedentes de la sociedad civil. En efecto, una pieza decisiva para que la estrategia propuesta desde el instrumento de ordenación tenga la potencialidad de transformarse en un proyecto colectivamente asumido de ciudad es el proceso de participación ciudadana.
2. El instrumento de ordenación debe adoptar una perspectiva selectiva e integradora de las diversas opciones propuestas a lo largo del proceso de planificación en sus propuestas.

En cualquier caso, las alternativas se formulan en torno a los objetivos establecidos para la revisión de la ETN, abordando cada una de ellas diferentes estrategias para alcanzarlos.

### 8.2. Análisis de alternativas

De cara a la valoración de las alternativas se tienen en consideración los siguientes factores más significativos:

- Afección ambiental: Atendiendo a la afección ambiental, las propuestas que se plantean en las alternativas deberán tener en cuenta aquellos ámbitos y elementos naturales de mayor valor agroecológico, ambiental y paisajístico, teniendo en especial consideración los principales activos naturales del Área Funcional.
- Afección paisajística: Uno de los objetivos generales a tener en cuenta en la elección de alternativas es la de minimizar el impacto paisajístico del plan en un entorno valioso y frágil paisajísticamente. El

gran potencial visual existente desde las principales vías de comunicación que rodean al ámbito y el elevado número de observadores potenciales del mismo, junto con la configuración eminentemente llana del ámbito, exigen que la afección paisajística sea una de las mayores limitantes a la hora de desarrollar el plan.

- Viabilidad económica: La variable económica es un factor considerado de manera determinante a la hora de establecer las diferentes alternativas a la ordenación, basada en la búsqueda de un equilibrio entre la dinamización y el desarrollo.
- Viabilidad técnica y de gestión: La determinación del grado de obligatoriedad en el cumplimiento de las especificaciones regulatorias que se establezcan, considerando las competencias de cada estamento de la Administración y favoreciendo la integración de la política territorial en todas ellas.

### 8.2.1. Alternativa 0 o situación actual

Supone el mantenimiento de la vigente Estrategia Territorial de Navarra aprobada en 2005. Como dicho documento no tiene en cuenta la evolución de la ordenación del territorio desde esa fecha, no incorpora materias hoy determinantes como la infraestructura verde, el cambio climático o el despoblamiento de las zonas rurales.

Con respecto a la gobernanza, la ETN 2005 define en su apartado 3.4.3. un conjunto de 10 áreas intermedias (divididas en 40 subáreas) para la ordenación territorial, que se presentan como áreas de gobernanza. En su punto 4.3.4. establece la necesidad de unas instituciones potenciadoras del capital social; a través de su directriz 21 plantea potenciar la actuación en red de los distintos niveles de administración y los partenariados público-privados, y simplificar la estructura y el mapa municipal navarros. La continuidad de estas determinaciones no tendría en cuenta la Ley Foral 4/2019, de 4 de febrero, que ha venido a aportar concreción a parte de las reflexiones de la ETN.

En materia de gobernanza se planteaba en 2005 la necesidad de mecanismos de compensación interterritorial en apoyo a los gobiernos locales para evitar fenómenos como el descoordinado número de polígonos industriales, pero no se establecen medidas concretas, por lo que se considera que es una opción insuficiente.

Los elementos del modelo territorial de la ETN de 2005 son los subsistemas regionales, entendidos como espacios que permiten identificar las características de las diferentes partes de la Comunidad Foral; los subsistemas urbanos, que son grupos de núcleos de población con funcionamiento sinérgico; los espacios rústica o de transición, que comparten ámbitos de relación; los espacios puerta, que permiten el acceso a Navarra bajo diferentes puntos de vista; los espacios rurales y naturales estructurantes, que incluyen tanto LIC como paisajes altamente humanizados; y los corredores de comunicación.

Este modelo presenta una distinción entre lo urbano y lo rural que no tiene en cuenta la concepción más integrada que supone la aproximación desde el paisaje y la visión de los ecosistemas. Además, el concepto de región-ciudad, resumido en el desarrollo del modelo territorial a través de los 5 POT, plantea un modelo altamente dependiente de la movilidad que durante la vigencia de la ETN se ha desarrollado en términos de infraestructura, pero no ha servido para evitar las tendencias al despoblamiento.

La ETN 2005 incorpora el paisaje como una cualidad del territorio, ciertamente con potencial positivo, pero no la desarrolla de manera particularizada más allá de una Directriz 72, "Desarrollar una política de conservación y mejora de los paisajes de Navarra", que además se centra en las zonas rurales, para proteger el entorno, mejorar la calidad de vida y promover actividades económicas atractivas. Se recogen conceptos como el de paisaje cultural, pero esta alternativa no desarrolla todo el potencial de la materia.

El concepto de infraestructura verde, a partir de una cuantificación de los servicios ecosistémicos, no se plantea en 2005. Es cierto que la ETN 2005 incorpora la Estrategia de Conservación de la Biodiversidad en Navarra, la Red de Espacios Naturales y los Lugares de Interés Comunitario, y se señala que en la montaña, y especialmente en el Pirineo Oriental, la actividad económica es insuficiente para mantener una población activa que sostenga los valores del territorio, y se plantea la necesidad de integrar la biodiversidad en las políticas sectoriales y de una gestión

apropiada de zonas ecológicamente sensibles o con alto grado de diversidad. Igualmente se reconoce la relevancia de la conservación y el uso sostenible de los recursos hídricos. No cabe decir que la ETN 2005 era indiferente a los factores que inciden sobre el concepto de infraestructura verde, pero no contaba con el marco conceptual desarrollado durante su vigencia, por lo que se considera que la continuidad de la alternativa cero no es deseable.

La ETN de 2005 no plantea contenidos en relación con el cambio climático. Una parte de los contenidos relativos tanto a la mitigación de emisiones, como al ahorro y la eficiencia energética, o a la adaptación, como la prevención de riesgos como el de avenida, son contemplados, pero no se vinculan a la evolución del clima o no son una parte relevante del modelo. Dado el importante crecimiento del conocimiento y la regulación en la materia, que ha llevado a la entrada en vigor de legislación estatal y foral sobre la materia, con un claro impacto potencial sobre el territorio y sus formas de uso, se considera que una alternativa que no incorpore esta perspectiva climática no sería viable. La mera incorporación de determinaciones puntuales para el cumplimiento mínimo de la legislación mencionada no respondería al carácter transversal que la problemática ha adquirido durante la vigencia de la ETN.

La ETN 2005 contempla, por un lado, en materia de sostenibilidad, el viento como elemento de generación energética, los residuos y la presión sobre el suelo y, por otra parte, las comunicaciones como un factor de competitividad; se expresa una conciencia de la relevancia del transporte privado en el consumo de combustibles fósiles, y la directriz 74 plantea favorecer el interés colectivo a través de la movilidad sostenible. Se plantea un modelo de mejora de articulación entre las infraestructuras de movilidad de las diferentes escalas, y de estas con el transporte urbano de Pamplona, y la construcción de vías de gran capacidad a Francia y a Madrid-Tudela. En materia de agua se reconoce la importancia de la sostenibilidad económica de los sistemas de abastecimiento y saneamiento. No obstante, la falta de vinculación a la evolución de los compromisos internacionales ligados al cambio climático y la evolución de las normas nacionales y europeas hacen que la continuidad de dicho marco no resulte adecuada.

La ETN 2005 se construye en torno a la idea de un territorio competitivo, una región en aprendizaje e innovadora, con desarrollo de sectores de base tecnológica e incremento de la empresariedad. La idea de territorio cohesionado y de gestión adecuada del envejecimiento de la población y la inmigración están ya presentes en ese texto, al igual que la necesidad de diversificar la estructura productiva de Navarra reduciendo su dependencia de la automoción. No obstante, en los casi 18 años de vigencia de la estrategia se han producido cambios relevantes en las formas de producción y en la propia dinámica social, como el despoblamiento creciente de las zonas rurales y la creciente digitalización de la economía, no contemplados si se mantiene la ETN vigente. Además, no se integran los avances de las estrategias de desarrollo inteligente.

El modelo de planificación territorial de escala intermedia de la ETN 2005 se ha materializado en los 5 POT hoy vigentes. La Estrategia definía en su punto 3.4.4 criterios y directrices generales de ordenación, relativas a la escala intermedia de planificación, y orientaciones para la cooperación temática de carácter territorial y urbanístico en su punto 3.5.6. En el punto 3.4.4 se señala la necesidad de desarrollar Planes de Ordenación Territorial para las áreas intermedias, sin prejuzgar su agrupación, y de hecho se plantean cuatro grandes espacios, frente a los cinco finalmente desarrollados. La Directriz 32 plantea una normativa urbanística exigente, la número 60 requiere planificar los usos del suelo teniendo en cuenta consideraciones ambientales, y la Directriz 80 plantea establecer una política territorial que defienda con decisión la preservación del suelo agrario de alta productividad y de alto valor ambiental frente al indefinido crecimiento urbano e industrial. El modelo de 2005 integra la idea de la promoción del desarrollo compacto, pero no establece mecanismos para su operatividad.

### 8.2.2. Alternativa 1 o intermedia

Siguiendo el planteamiento de los ocho ejes temáticos desarrollados por la revisión de la ETN, y en materia de gobernanza, la alternativa 1 consiste en el mantenimiento de la división en 5 ámbitos de POT hoy vigentes. El artículo 361 de la Ley Foral 4/2019, de 4 de febrero, al definir las competencias de las comarcas, les asigna, entre otras, las de ordenación del territorio y urbanismo, de conformidad con la normativa aplicable. No obstante, el Decreto Foral Legislativo 1/2017, de Texto Refundido de la Ley Foral de Ordenación del Territorio y Urbanismo, no concreta competencias en esta materia, y tampoco establece que deba existir identidad entre el ámbito de planificación y el de gobernanza.

Aunque pueden existir razones para mantener la división en los cinco ámbitos de los POT actualmente vigentes, agrupando las comarcas para crear ámbitos de mayor tamaño demográfico y económico, se ha optado por el mantenimiento de la comarcalización de 2019 para una mayor coordinación entre planificación física y socioeconómica. En materia de cohesión territorial, la alternativa 1 mantendría el marco actual, basado en el Fondo de Cohesión Territorial previsto en la Ley Foral 7/2022, de 22 de marzo.

El modelo territorial propuesto en la alternativa primera comprende el sistema policéntrico de asentamientos, con cinco escalas de aproximación que heredan las definidas en su momento en los análisis para la elaboración de los POT vigentes; las comarcas definidas en la Ley Foral 4/2019, según se ha explicado; la infraestructura verde y los elementos del patrimonio natural y cultural; los sistemas que enlazan y sirven a los sistemas precedentes e inciden sobre el metabolismo territorial, como energía, ciclo del agua, o comunicaciones físicas y telemáticas. En cuanto al modelo territorial, el planteamiento es el mismo que en la alternativa elegida.

En la alternativa primera, se aprovecha la experiencia desarrollada en Navarra durante la vigencia de la ETN en la formación de una cultura del paisaje en los instrumentos de planificación; se adopta una postura centrada en los aspectos perceptivos del paisaje, como reflejo del estado y las dinámicas del territorio, orientando las actuaciones en la materia a la problemática de la calidad visual del paisaje y de las transiciones entre diferentes espacios y territorios. Esta alternativa presenta la ventaja de que resulta de fácil comunicación respecto a aproximaciones que tienen en cuenta la complejidad de las dinámicas sobre el territorio, pero no explota a fondo, sobre todo en un proceso de planificación a largo plazo, el impacto previsible de fenómenos como el cambio climático.

Se plantea en la alternativa 1 la incorporación del concepto de infraestructura verde con remisión de su caracterización y delimitación a los estudios en curso por el Gobierno de Navarra, que está dando continuidad a los ya iniciados en la legislatura 2015-2019, lo que permitirá contar con una cartografía que cuantifique los servicios ecosistémicos que puede prestar el territorio, operación ya culminada en territorios vecinos como la Comunidad Autónoma del País Vasco. A la espera de la culminación de dicha valoración de los servicios ecosistémicos, que a través de la ETN el Gobierno de Navarra se obliga a realizar, se incorporan a la Estrategia revisada los conceptos de infraestructura verde, de servicios ecosistémicos y de soluciones basadas en la naturaleza. Se incorpora igualmente la obligación de que los instrumentos de planificación urbanística y territorial precisen a su escala cartográfica correspondiente los resultados de la valoración de los servicios ecosistémicos y adapten su ordenación en consecuencia, considerando lo establecido en la Estrategia Nacional de Infraestructura Verde y de la Conectividad y Restauración Ecológica.

Con respecto a la perspectiva climática, en la alternativa 1 se incorporan de los trabajos de la estrategia Klina y sus desarrollos en materia de adaptación a través del proyecto Nadapta y de la literalidad de la Ley Foral de Cambio Climático y Transición Energética. La alternativa incorporaría una asignación de cuotas de producción energética renovable a las diferentes comarcas del modelo territorial atendiendo a su población y su capacidad de contribución a la demanda energética global de la Comunidad Foral.

Tomando como ejemplo los datos del trámite de información pública del parque fotovoltaico "La Falconera" en Olite (BON 25-3/2/2022), con una extensión de 3,1 hectáreas para una capacidad de generación de 3.088.590 kWh anuales, cabría estimar un estándar de en torno a 1 gWh anual por hectárea. Considerando los datos del balance energético de Navarra de 2021, publicado en noviembre de 2022, que muestran un consumo global de 2.043.829 Tep, equivalente a 23.769 gWh, cubrir enteramente el consumo con esta fuente de energía, sin contar con los efectos de la intermitencia sobre el suministro, supondría una necesidad de 237,61 km<sup>2</sup> de suelo destinado a producción fotovoltaica, una superficie mayor que la del término municipal de Tudela, equivalente al 2,2% de la superficie de la

Comunidad Foral; igualmente, a efectos comparativos, el sistema de información urbana del Ministerio de Transportes, Medio Ambiente y Agenda Urbana reflejaba datos en 2022 para 63 municipios navarros que concentraban el 87,6% de la población regional, y su superficie de suelo urbano consolidado era sólo de 874 hectáreas, un tercio de la hipotética superficie fotovoltaica. El hecho de que no existen experiencias de total paso de un sistema energético a esta escala a una solución con predominio absoluto de la energía renovable hace que puedan existir múltiples factores no considerados en esta aproximación. Si bien es cierto que la cobertura de las necesidades energéticas navarras se atiende a través de una combinación de tecnologías, este ejemplo es ilustrativo de la complejidad de encaje territorial de los procesos de descarbonización.

En un proceso de planificación con un horizonte a 2050, dichos cálculos se ven muy condicionados por la necesidad de considerar un número elevado de variables, que no sólo incluyen la capacidad de generación sino la evolución del volumen y de los modos de consumo de energía; las iniciativas que buscan recuperar base industrial en Europa, por ejemplo, pueden suponer variaciones importantes en la demanda. La Ley Foral de Cambio Climático de 2022 establece unas obligaciones para el suelo urbanizable que en el estado actual de la tecnología son de complejo cumplimiento, y en todo caso, dada la evolución previsible de la demografía regional, cabe esperar que la mayor parte del consumo se ubicará en los suelos urbanos. Esta alternativa se ha considerado como viable, pero no deseable en la medida en que es preciso considerar con mayor atención la integración de las energías renovables a través de los procesos de elaboración de los mapas de ámbitos aptos para la generación que se establecen en la propia Ley Foral de Cambio Climático.

En materia de adaptación, se integran los resultados del proyecto LIFE -IP- NADAPTA CC como marco de referencia para los instrumentos de planificación territorial, urbanística y sectorial.

La alternativa 1 incorpora como criterio relevante la calidad ambiental del medio urbano y rural, añadiendo a la consideración de los valores límite establecidos para emisiones, residuos y vertidos la necesidad de conservar los posibles efectos del cambio climático.

En materia de metabolismo, se asumen los compromisos de sustitución de energías fósiles por fuentes renovables. Esa problemática de volumen de consumo se vería acompañada de una problemática asociada en cuanto a la evacuación de dicha producción a través de las líneas eléctricas, en una reflexión de segunda derivada sobre las implicaciones del metabolismo territorial, que lleva a proponer la promoción de la capacitación de la ciudadanía, las comunidades de energía renovables locales y otros instrumentos que favorezcan sistemas de generación descentralizada que moderen la necesidad de grandes redes de distribución en alta. Se toman como referencia los contenidos del Plan de Desarrollo de la Red de Transporte de Energía Eléctrica 2021-2026 para Navarra, considerando en todo caso la necesidad de conexión entre puntos de la red, debiendo ser en todo caso objeto de la correspondiente elaboración de proyectos y evaluación ambiental los trazados correspondientes.

En materia de gestión de recursos hídricos se incorpora la dimensión climática sobre la disponibilidad de recursos, así como la necesidad de mejora de las redes atendiendo a la planificación sectorial. En materia de residuos se produce igualmente una remisión a la planificación sectorial. En materia de movilidad sostenible, se plantearía en la alternativa 1 una enumeración de proyectos viarios de potenciación de ejes de conexión aumentando la capacidad de relación entre las diferentes comarcas y núcleos del territorio. No obstante, esta determinación, clásica en los instrumentos de ordenación del territorio, se ha considerado como no conveniente atendiendo al elevado grado de desarrollo de la red viaria, la incertidumbre sobre la evolución de los modos de movilidad motorizados ante el cambio tecnológico de la electrificación, y el potencial de desarrollo de modos de movilidad más sostenibles.

En el ámbito del desarrollo socioeconómico, la alternativa 1 actualiza los objetivos de cohesión territorial, igualdad, equilibrio y solidaridad entre los diferentes ámbitos de Navarra, incorporando además la orientación de los procesos territoriales hacia el desarrollo de una economía verde y la potenciación de los procesos de digitalización de la economía, incorporando contenidos de la Estrategia de Especialización Inteligente S4 y de iniciativas análogas a nivel comarcal. En materia de cohesión territorial se plantean orientaciones para el desarrollo socioeconómico de cada comarca y las posibilidades de articulación sinérgica entre territorios vecinos.

La alternativa 1 implicaría, de forma similar a la propuesta en términos de metabolismo y lucha contra el cambio climático para lo relativo a la energía, una cuantificación y reparto de capacidades de crecimiento en suelo urbanizable, por comarcas, a partir de una proyección demográfica alineada con el modelo propuesto, de lucha contra el



despoblamiento. Se trata de una alternativa conceptualmente similar a la vigente desde hace años en la vecina Comunidad Autónoma del País Vasco a través de la cuantificación residencial establecida por sus Directrices de Ordenación del Territorio, y supondría una modulación de la oferta de suelo. No obstante, esta alternativa se ha considerado inadecuada por varias razones. La problemática de limitarse a la cuantificación del suelo urbanizable estriba en el hecho de que obvia los fenómenos en suelo urbano consolidado que, salvo cambio inesperado en las tendencias demográficas u otros factores igualmente imprevisibles, seguirá albergando la mayor parte de la población y las actividades durante la vigencia de la ETN revisada.

### 8.2.3. Alternativa 2 o elegida

En materia de gobernanza, la alternativa es la aplicación del mapa comarcal definido en la Ley Foral 4/2019, de 4 de febrero, de reforma de la administración local de Navarra, considerando 12 comarcas y 2 subcomarcas, como base para la gobernanza de escala intermedia e, igualmente, para la planificación territorial. Esta propuesta de asignar a las mismas entidades el ejercicio de la gobernanza en términos generales y también en términos de planificación se ha escogido al entender que permite un avance más efectivo hacia la gestión local del territorio según modelos de desarrollo endógeno, que pueden contribuir al objetivo de frenar los fenómenos de despoblación del medio rural.

Por otra parte, y dando continuidad a los objetivos de cohesión territorial ya planteados en la ETN de 2005, la opción elegida plantea la continuidad de los recursos del Fondo de Cohesión Territorial, pero también incorpora la propuesta de un Fondo de Compensación Territorial, que financie la inversión en planes y proyectos estratégicos que permitan avanzar en el reequilibrio territorial; se trata de acciones que concentrarían recursos importantes en localizaciones estratégicas contribuyendo a dinamizar partes del territorio amenazadas por dinámicas negativas socioeconómicas. La localización geográfica, formas de gestión y vinculación de actores, y naturaleza de estas actuaciones deberán desarrollarse en futuros instrumentos que deberán ser objeto de la correspondiente evaluación ambiental en su caso. Se plantean igualmente acciones de potenciación del policentrismo, otro de los criterios inspiradores de la ETN desde su formulación inicial.

El modelo territorial propuesto en la alternativa elegida comprende el sistema policéntrico de asentamientos, con cinco escalas de aproximación que heredan las definidas en su momento en los análisis para la elaboración de los POT vigentes: las comarcas definidas en la Ley Foral 4/2019, según se ha explicado; la infraestructura verde y los elementos del patrimonio natural y cultural; los sistemas que enlazan y sirven a los sistemas precedentes e inciden sobre el metabolismo territorial, como energía, ciclo del agua, o comunicaciones físicas y telemáticas. La aplicación de una aproximación que integra el concepto de infraestructura verde y de metabolismo territorial, sensible al reto del cambio climático, se considera la solución más adecuada. Por otra parte, la aproximación por escalas al sistema de asentamientos permite una mejor lectura de la funcionalidad de los mismos, que si bien es cierto que también existía en la ETN de 2005, llegaba a incluir a algunos núcleos en más de una categoría.

En la alternativa elegida se plantea, para el ámbito del paisaje, una aproximación que, sin perder de vista los aspectos perceptuales, define tres ejes: instrumental, a través de los planes territoriales y urbanísticos; funcional, a través de los servicios ecosistémicos del paisaje y el patrimonio cultural; y operativo, a través de la relación con el patrimonio cultural y la infraestructura verde. Junto con la incorporación de lo aprendido durante la vigencia de la ETN sobre integración del paisaje en la planificación, se enfatiza el aprovechamiento de la potencialidad de vincular el disfrute de los servicios culturales del territorio para el fomento de la actividad física y, por tanto, para la mejora de la salud. Se presta atención a la relación entre paisaje y cambio climático, incorporando el aprendizaje de la Hoja de Ruta Klina y el proyecto Nadapta. Se plantea igualmente la vinculación desde los instrumentos de ordenación del territorio y urbanística de la recuperación del patrimonio ordinario a la política de vivienda, reconociendo la importancia de que la regeneración urbana no se limite a la mejora de la eficiencia metabólica de las ciudades.

En lo respectivo a la infraestructura verde, la alternativa elegida incorpora lo establecido para la alternativa 1 y añade, además, la necesidad de que los instrumentos de planificación territorial y urbanística incorporen igualmente los resultados del proyecto LIFE-IP-NADAPTA- CC sobre previsiones de evolución del clima, medidas para potenciar el servicio ecosistémico de regulación de prevención de la erosión y desertificación, y de conservación de la fertilidad del suelo, atendiendo al carácter no reproducible de este último y su relevancia para atender a la producción de alimentos, máxime ante una hipótesis de reducción de la productividad por efecto de la evolución del clima. Igualmente, se plantea la necesidad de estudiar la vinculación entre unidades de paisaje y el potencial de prestación

de servicios ecosistémicos, de tal manera que puedan plantearse medidas de regulación integrando ambas dimensiones y, por tanto, de más fácil comunicación; esta medida se plantea como una posibilidad que debe ser estudiada en función de las características del territorio, pues en determinadas ocasiones la comprensión de los servicios ecosistémicos está vinculada a ámbitos que superen la delimitación de las coberturas del suelo e integren una visión más compleja pero realista de la prestación de los servicios.

Respecto a la perspectiva climática, la alternativa elegida incorpora los trabajos de la estrategia Klina y sus desarrollos en materia de adaptación, así como los principios contenidos en las leyes estatal y navarra sobre cambio climático. No obstante, por las razones señaladas, se ha considerado que corresponderá al trámite del instrumento sectorial la definición de las áreas potencialmente receptoras de instalaciones de generación renovable, que en todo caso deberán definirse teniendo en cuenta todos los criterios de la ETN revisada, incluyendo los relativos a infraestructura verde y paisaje.

En materia de adaptación se incorporan, al igual que en el caso de la alternativa 1, las enseñanzas del proyecto LIFE-IP-NADAPTA CC, y adicionalmente se establecen disposiciones para la coordinación de los Planes de Acción Municipal para el Clima y la Energía Sostenible que se elaboren a escala comarcal con la elaboración del correspondiente plan territorial, y se da especial importancia a esta escala comarcal por la relevancia que se le otorga en el modelo territorial y en el de ordenación territorial y urbanística.

La alternativa elegida modifica a la 1 al orientar las determinaciones en materia de movilidad hacia modos sostenibles e intermodalidad, de tal manera que se contribuye de manera clara a la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero y se potencia la movilidad activa. Las políticas de reducción de la movilidad en vehículo privado en curso se complementarían con estas acciones, pero también con un aspecto mencionado en el apartado de ordenación territorial y urbanística: la planificación a escala comarcal de las áreas de crecimiento y de regeneración urbana, de tal manera que se reduzcan las tendencias a la dispersión y, por tanto, se reduzca la necesidad de movilidad mecanizada.

La alternativa 2 incorpora los contenidos de la alternativa 1 en materia de desarrollo socioeconómico, a los que añade contenidos adicionales sobre habitabilidad y vivienda y sobre industrialización de la construcción. Esto permite incorporar la definición de los alojamientos dotacionales, que permiten cubrir necesidades sociales en suelo de equipamiento o dotación del sistema público, para atender a personas con dificultades de emancipación, grupos de personas de la tercera edad que opten por modelos colaborativos de envejecimiento activo, y otros supuestos. Se tienen en cuenta, además, los criterios de la Estrategia de Lucha contra la Despoblación de Navarra sometida a información pública a inicios de 2023.

Finalmente, el modelo propuesto orienta la planificación de escala intermedia a un Plan Territorial por cada una de las 12 comarcas, facilitando de este modo la integración entre gobernanza y planificación del territorio. Se diferencia de la alternativa 1 por la previsión del dimensionado de las necesidades de suelo considerando el vacante en suelo urbano y urbanizable a escala de comarca a través del instrumento de ordenación del territorio. El concepto de fijación de capacidades desde la escala regional resulta de interés, pero requeriría un análisis de las condiciones actuales de los ámbitos de planificación vacantes en suelo urbanizable y de los suelos urbanos que, por su pormenorización, se adapta mejor a la escala comarcal. Como muestra el anexo que pasa a incluirse en el documento sobre la espacialización de la S4, las metodologías de cuantificación de las capacidades vacantes presentan una especial complejidad; los planes industriales del Gobierno de Navarra cuantifican el suelo disponible en los polígonos industriales atendiendo a las parcelas urbanizadas y aún no vendidas por agentes urbanizadores de suelo industrial como NASUVINSA, mientras que un análisis a partir de los datos abiertos catastrales muestra una capacidad vacante potencialmente mucho mayor, pero que debe ser contrastada en detalle, considerando no sólo la existencia de bienes inmuebles sin uso, sino su capacidad efectiva de adaptarse a la demanda previsible tanto por condicionantes dimensionales como tecnológicos y económicos.

## 9. EFECTOS SIGNIFICATIVOS EN EL MEDIO AMBIENTE

### 9.1. Metodología de valoración y dificultades encontradas

En el presente apartado se analizan los efectos significativos que previsiblemente producirán en el medio las diferentes determinaciones que establece el modelo territorial propuesto en el documento de revisión de la Estrategia Territorial de Navarra (ETN).

Tal y como indica la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental en su Anexo IV, en el cual se establece el contenido de los estudios ambientales estratégicos, los factores sobre los que se analizarán los probables efectos significativos sobre el medio incluirán: la biodiversidad, la población, la salud humana, la fauna, la flora, la tierra, el agua, el aire, los factores climáticos, su incidencia en el cambio climático, los bienes materiales, el patrimonio cultural, el paisaje y la interrelación entre estos factores.

En esta labor se trata de identificar y valorar la incidencia de la Estrategia Territorial de Navarra sobre los distintos factores del medio y sus procesos, lo que requiere de la aplicación de una metodología específica.

La metodología a emplear considera que las propuestas emanadas de la Estrategia Territorial de Navarra conllevarán cambios en los usos del suelo, pero, a diferencia de otros instrumentos de planeamiento de rango inferior, no aportan información concreta y detallada sobre las nuevas actividades que se van a localizar, ni de la forma en que finalmente se van a materializar. Debido a ello, la mayoría de los impactos presentan una notable incertidumbre y por tanto son analizados como riesgos de impacto.

Los impactos se identifican cruzando las acciones en que finalmente se materializará la ETN, con los factores ambientales susceptibles de ser afectados mediante técnicas de superposición, listas de comprobación, análisis de tendencia y/o matrices de relación causa-efecto.

Por su parte, la valoración se efectuará comparando la situación actual del recurso frente a la imagen objetivo que contempla el desarrollo del PTP en la situación más desfavorable:

- Diagnóstico de la problemática ambiental actual existente sobre el factor objeto de estudio.
- Evaluación de las amenazas que se ciernen sobre el factor ambiental: posibilidad de que acontezca el efecto negativo en la situación más desfavorable o el grado en el que se empeora la situación actual.

La metodología de valoración será determinada en función de los parámetros de incidencia (grado y forma de la afección) y magnitud (cantidad y calidad del factor modificado) del impacto.

La valoración de estos efectos comprenderá los efectos secundarios, acumulativos, sinérgicos, a corto, medio y largo plazo, permanentes y temporales, positivos y negativos. Para estos últimos, se requiere definir medidas que puedan contrarrestar las consecuencias para que el equilibrio y la conservación del territorio sean una realidad.

Con carácter general, los efectos ambientales derivados del desarrollo de la Estrategia se agrupan en diversos tipos:

- Riesgos de impacto por la ocupación / transformación
- Riesgos de impacto de sobreexplotación de recursos
- Riesgos de Impacto de contaminación

No obstante, es esperable que los efectos ambientales emanados de las propuestas de la Estrategia, contengan una importante componente positiva desde el punto de vista ambiental, persiguiendo su mejora.

## 9.2. Identificación de posibles efectos

Para proceder a la identificación de los efectos, se establece un desglose de las diferentes determinaciones que se proponen en el modelo territorial objeto de evaluación ambiental, sobre las que se basa la identificación de las acciones susceptibles de provocar los citados impactos.

PROPUESTA DE ORDENACIÓN DE LA ETN		Identificación de los efectos
1. Gobernanza y agenda para el gobierno del territorio		
Objetivos	Propuestas	
<p>Integrar en las determinaciones de la ETN los compromisos institucionales del Gobierno de Navarra en materias que afectan a la ordenación territorial.</p> <p>Definición de pautas para la articulación suprarregional e intrarregional de Navarra, y de diferentes escalas de planificación.</p>	<p>El Gobierno de Navarra propiciará el refuerzo de la integración suprarregional en la dimensión europea y otras regionales limítrofes en España (Eurorregión, Estrategia Pirenaica), cooperando en las gestiones.</p> <p>La gobernanza de escala intermedia se articulará en los ámbitos territoriales que componen las comarcas, conforme la Ley 4/2019, de 4 de febrero.</p> <p>Habilitación de recursos para la cohesión y compensación territorial (Fondo de Cohesión Territorial, Fondo de Compensación Territorial, acciones para lograr un sistema de asentamientos bien articulado, favoreciendo el desarrollo policéntrico y un modelo territorial equilibrado y cohesionado).</p>	<p>Las propuestas se pueden vincular con los siguientes efectos de tipo positivo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- El refuerzo de la integración suprarregional en el continente y con otras regiones limítrofes puede contribuir a la dinamización del conjunto de actividad de la región.</li> <li>- Tanto la comarcalización como el diseño y los recursos para desarrollar un sistema de asentamientos más policéntrico y equilibrado se relacionan con posibles efectos positivos de mejora de la accesibilidad, de fijación de la población rural y de ahorro económico por el incremento de la eficiencia (concretamente, de la Administración Pública).</li> </ul>

PROPUESTA DE ORDENACIÓN DE LA ETN		Identificación de los efectos
2. Elementos del Modelo Territorial Futuro		
Objetivos	Propuestas	
<p>La configuración de un sistema territorial policéntrico, como nodos de relación de sus respectivas comarcas.</p> <p>La gestión sostenible del capital territorial, entendido como el sistema de activos económicos, culturales, sociales y ambientales.</p> <p>La neutralidad de emisiones de gases de efecto invernadero y la adaptación del territorio a los efectos del cambio climático.</p>	<p>Los elementos del modelo serán el sistema policéntrico de asentamientos (núcleos regionales y subregionales, núcleos comarcales, resto de núcleos), las comarcas definidas en la Ley Foral 4/2019, la infraestructura verde y los elementos de patrimonio natural y cultural, los sistemas que enlazan y sirven a los elementos precedentes e inciden en el metabolismo territorial (energía, ciclo del agua, <b>residuos, movilidad...</b>).</p>	<p>Las determinaciones relacionadas con los elementos del Modelo Territorial Futuro se vinculan con los siguientes potenciales efectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- El sistema policéntrico de asentamientos y la comarcalización se relacionan con posibles efectos positivos de mejora de la accesibilidad, de fijación de la población rural y de ahorro económico por el incremento de la eficiencia.</li> <li>- La consideración de la infraestructura verde y del patrimonio natural y cultural se relaciona con numerosos efectos de tipo positivo: <ul style="list-style-type: none"> <li>o Mejora en la salud humana</li> <li>o Contención del cambio climático al favorecer los sumideros de carbono</li> <li>o Mejora de la calidad hídrica</li> <li>o Protección de las aguas subterráneas</li> <li>o Minimización del consumo de suelo</li> <li>o Protección de suelos de alta capacidad agrológica</li> <li>o Mejora de la calidad de los ecosistemas</li> <li>o Favorecimiento de la conectividad ecológica</li> <li>o Protección y gestión integrada del patrimonio.</li> <li>o Mejora, activación y protección del paisaje.</li> </ul> </li> <li>- En el caso de que se desarrollen nuevos planes, los sistemas que inciden en el metabolismo territorial pueden generar los siguientes efectos positivos: <ul style="list-style-type: none"> <li>o Nuevas oportunidades para actividades productivas</li> <li>o Fijación de población rural</li> </ul> </li> </ul> <p>Pero también pueden aparecer los siguientes efectos negativos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>o Ocupación de suelos de alto valor agrológico</li> <li>o Ocupación de espacios naturales de alto valor</li> <li>o Afecciones paisajísticas vinculadas a un deterioro de su calidad</li> <li>o Homogeneización del paisaje</li> <li>o Afección a elementos patrimoniales de alto valor.</li> <li>o Emisión de gases de efecto invernadero</li> </ul>

PROPUESTA DE ORDENACIÓN DE LA ETN		Identificación de los efectos
3. Paisaje y patrimonio		
Objetivos	Propuestas	
<p>Extender la dimensión paisajística incorporada en los Planes de Ordenación del Territorio hacia el resto de las figuras de ordenación territorial y urbanística.</p> <p>Incorporar el paisaje como herramienta al servicio de la gestión adaptativa del territorio a los efectos previstos del cambio climático.</p> <p>Articular la ordenación del patrimonio cultural con la del paisaje como elemento del capital territorial.</p>	<p>Los instrumentos de ordenación territorial y urbanística incorporarán el paisaje de forma integral, partiendo de la lectura actualizada de los elementos y componentes paisajísticos identificados en los anexos de Paisaje de los vigentes POT y los Documentos de Paisaje que los desarrollaron.</p> <p>La ordenación del paisaje se orientará más allá de la protección, hacia una gestión dinámica alineada con la gestión sostenible.</p> <p>Los instrumentos de ordenación territorial y paisajística establecerán determinaciones para aprovechar la potencialidad del paisaje para la mejora de la salud pública y el bienestar de las poblaciones.</p> <p>Gestión de los bienes culturales que propicie su contribución al desarrollo socioeconómico y territorial de Navarra de forma compatible con la conservación y potenciación de los valores que motivan su protección.</p> <p>Protección de la calidad del paisaje urbano a partir del estudio de la génesis de cada asentamiento.</p> <p>Salvaguarda del patrimonio inmueble a partir de su puesta en uso.</p> <p>Aplicación de las líneas estratégicas de la Guía Temática de Paisaje y Cambio Climático de Navarra elaborada en el marco del proyecto LIFE-IP NAdapta-CC.</p>	<p>Las determinaciones en materia de paisaje se relacionan con la mejora, activación y protección del paisaje regional, y a su vez, con la mejora de la salud humana.</p> <p>Los posibles efectos vinculados a la incorporación del paisaje en los instrumentos de ordenación pueden revertir también en dinámicas de atracción de población e incremento del turismo.</p> <p>La consideración del paisaje como un activo puede generar efectos positivos ligados a la dinamización del conjunto de actividad de la región, con la consiguiente fijación de población.</p>

PROPUESTA DE ORDENACIÓN DE LA ETN		Identificación de los efectos
4. Infraestructura verde		
Objetivos	Propuestas	
<p>Establecer los criterios para la delimitación de la infraestructura verde de Navarra y su regulación desde la perspectiva de gestión sostenible de sus recursos ecosistémicos y territoriales.</p> <p>Propiciar la conectividad ecológica de los elementos que componen la infraestructura verde y la restauración de las zonas degradadas.</p>	<p>El Gobierno de Navarra elaborará una valoración de los servicios ecosistémicos para incorporarlos al capital territorial de Navarra y gestionarlos mediante los instrumentos de ordenación territorial.</p> <p>Los instrumentos incorporarán la delimitación cartográfica y los criterios de gestión asociados de la Estrategia de Infraestructura Verde en elaboración.</p> <p>Los instrumentos de planificación territorial incorporarán a sus sistemas de seguimiento indicadores que permitan tener en cuenta la evolución de la capacidad del territorio para prestar los servicios ecosistémicos.</p> <p>Los instrumentos incorporarán medidas para potenciar el servicio ecosistémico de regulación de prevención de la erosión y desertificación, y de conservación de la fertilidad del suelo.</p>	<p>Las determinaciones relacionadas con la incorporación de la infraestructura verde y la potenciación de los servicios ecosistémicos pueden generar los siguientes efectos de carácter positivo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mejora en la salud humana</li> <li>- Contención del cambio climático al favorecer los sumideros de carbono</li> <li>- Mejora de la calidad hídrica</li> <li>- Protección de las aguas subterráneas</li> <li>- Minimización del consumo de suelo</li> <li>- Protección de suelos de alta capacidad agrológica</li> <li>- Mejora de la calidad de los ecosistemas</li> <li>- Favorecimiento de la conectividad ecológica</li> <li>- Mejora, activación y protección del paisaje</li> </ul>

PROPUESTA DE ORDENACIÓN DE LA ETN		Identificación de los efectos
5. Cambio climático		
Objetivos	Propuestas	
<p>Concretar el compromiso de Navarra con la sostenibilidad y la lucha frente al cambio climático, facilitando la transición hacia un nuevo modelo socioeconómico y energético con una economía baja en carbono, basado en la eficiencia y en las energías renovables.</p> <p>Establecer los criterios para la incorporación operativa del cambio climático a los instrumentos de ordenación territorial y urbanística.</p>	<p>Se tendrán en cuenta los resultados de KLINA como marco de referencia para los instrumentos de planificación territorial, urbanística y sectorial.</p> <p>Los instrumentos incorporarán el cambio climático al proceso de evaluación ambiental estratégica.</p> <p>El Gobierno de Navarra facilitará las herramientas y mecanismos de apoyo a las administraciones locales para la incorporación del cambio climático en la planificación territorial y el planeamiento urbanismo.</p> <p>Incorporación de los riesgos climáticos como factores condicionantes del medio físico.</p> <p>Reducir la exposición, incrementar la resiliencia, priorizar las acciones de adaptación, promoción de la IV y las NBS como medidas de adaptación.</p> <p>La planificación y gestión del territorio se adaptará a la evolución observada del clima cuando esta se diferencie significativamente de las previsiones según los modelos adoptados.</p>	<p>Las propuestas relacionadas con la adaptación y mitigación del cambio climático contribuyen, lógicamente, a su minimización, con los siguientes efectos de carácter positivo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Reducción de los contaminantes atmosféricos con efectos positivos sobre la salud humana y sobre el efecto invernadero.</li> <li>- Reducción de la dependencia hacia los combustibles fósiles.</li> <li>- Ahorro económico en el gasto por incremento de la eficiencia (sobre todo energética).</li> <li>- Ahorro en el consumo hídrico.</li> <li>- Minimización del consumo del recurso suelo.</li> </ul> <p>La incorporación de los riesgos climáticos supone una serie de efectos positivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Reducción del riesgo de incendios forestales.</li> <li>- Reducción del riesgo de inundación.</li> <li>- Reducción del riesgo de erosión de suelos.</li> <li>- Reducción del riesgo de contaminación de aguas subterráneas y superficiales.</li> </ul>



PROPUESTA DE ORDENACIÓN DE LA ETN		Identificación de los efectos
6. Metabolismo territorial y transición energética		
Objetivos	Propuestas	
<p>Asegurar un marco ambiental saludable para las personas y los ecosistemas.</p> <p>Aumentar la eficiencia de los procesos que inciden en el metabolismo territorial de Navarra, propiciando un aprovechamiento más eficaz y con menores pérdidas de los recursos movilizados.</p> <p>Orientar los sistemas de gestión del metabolismo urbano de acuerdo con el principio de autosuficiencia conectada.</p> <p>Mejorar la contribución del sistema de movilidad territorial al metabolismo territorial a través de la reducción de sus impactos gracias a la potenciación de los modos sostenibles.</p>	<p>Se tendrán en cuenta los posibles efectos que pueda tener el cambio climático sobre estos sistemas.</p> <p>El Gobierno de Navarra propiciará la aplicación del principio de autosuficiencia conectada a la energía.</p> <p>Se velará por el cumplimiento de los objetivos y plazos de sustitución de energías fósiles por fuentes renovables.</p> <p>Se impulsará la participación local y la instalación y explotación de instalaciones de generación, regulación y almacenamiento de energía renovable térmica de utilización conjunta.</p> <p>Se fomentará la rehabilitación energética de edificios y barrios.</p> <p>Los instrumentos de ordenación territorial y urbanística propiciarán la adaptación de las redes de transporte de electricidad existentes a los nuevos requisitos que implica el paso progresivo a la electrificación del automóvil y el transporte privado.</p> <p>Se asumen los contenidos del Plan de Desarrollo de la Red de Transporte de Energía Eléctrica 2021-2026 para Navarra.</p> <p>Se procurará dar prioridad a la repotenciación de instalaciones de generación renovable existentes frente a la creación de nuevas implantaciones.</p> <p>Los organismos gestores de los recursos hídricos y de sus infraestructuras asociadas desarrollarán medidas para garantizar la disponibilidad</p>	<p>Las propuestas en materia de transición energética se pueden vincular con el riesgo de efectos de diversos tipos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Efectos positivos sobre el medio socioeconómico: suponen un ahorro económico por incremento de la eficiencia y una disminución de la dependencia energética exterior, con la minimización en el consumo de gas o gasoil de las edificaciones o instalaciones con generación autónoma. Además, la generación renovable a gran escala supone nuevas oportunidades para actividades productivas y su consecuente fijación de población rural.</li> <li>▪ Efectos positivos sobre el clima y la calidad del aire, al reducir las emisiones de gases invernaderos procedentes de combustibles fósiles y de otros contaminantes.</li> <li>▪ Efectos negativos vinculados a la implantación de grandes parques de generación de energías renovables: ocupación de suelos de alta capacidad agrológica, perturbación u ocupación de hábitats de interés comunitario, de ecosistemas y comunidades vegetales de interés o de biotopos de fauna protegida; o afecciones paisajísticas vinculadas a un deterioro de su calidad, introducción de nuevos elementos visuales o la homogenización del paisaje. También podría vincularse a la afección de elementos patrimoniales de valor etnográfico.</li> </ul> <p>Efectos positivos derivados de la apuesta por la movilidad sostenible:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Contención del cambio climático y mejora de la calidad del aire, al reducir la necesidad de desplazamientos motorizados.</li> <li>▪ Mejoras en la salud humana.</li> </ul> <p>Efectos derivados de la implantación del Plan de Residuos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ El desarrollo de las determinaciones del Plan generará efectos de carácter positivo al contribuir a mejoras ambientales principalmente derivadas de una minimización del impacto a las aguas superficiales y subterráneas: sin embargo, la nueva infraestructura puede llegar a generar efectos negativos ligados a la ocupación de suelos de alto valor agrológico, espacios naturales de alto valor o a afecciones paisajísticas, así como problemas relacionados con el olor.</li> </ul>

	<p>del recurso y la eficiencia en su uso.</p> <p>Los instrumentos propiciarán la implantación de las infraestructuras previstas en el Plan de Residuos de Navarra 2021-2027.</p> <p>Adopción de medidas en materia de accesibilidad territorial y de transformación del reparto modal.</p> <p>Los instrumentos favorecerán la utilización del transporte público, la intermodalidad y la movilidad no motorizada.</p> <p>Se procurará aumentar el espacio público destinado a peatones, ciclistas y transporte público.</p>	
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

PROPUESTA DE ORDENACIÓN DE LA ETN		Identificación de los efectos
7. Desarrollo socioeconómico		
Objetivos	Propuestas	
<p>Fomentar la cohesión territorial, la igualdad, el equilibrio y la solidaridad entre los diferentes ámbitos de Navarra.</p> <p>Orientar los procesos territoriales en Navarra para la transición a una economía verde.</p> <p>Definir criterios en materia de vivienda, habitabilidad y nuevas tipologías de alojamientos.</p> <p>Integrar la perspectiva de género y la igualdad de oportunidades en la ordenación del territorio.</p>	<p>Los instrumentos adaptarán sus determinaciones para tener en cuenta la evolución tecnológica y de las formas de producción y consumo en la caracterización y regulación de usos y actividades.</p> <p>Se identifican orientaciones para el desarrollo socioeconómico de las comarcas y las posibilidades de articulación sinérgica entre territorios vecinos.</p> <p>Los instrumentos de escala comarcal definirán la localización de los suelos para actividad económica de nueva creación e identificarán los espacios de esta naturaleza preexistentes en los que sea precisa una intervención de recualificación.</p> <p>Se deberá tener en cuenta el contenido de la Estrategia de Especialización Inteligente S4.</p> <p>El Gobierno de Navarra impulsará el uso eficiente de los recursos hídricos y edáficos, apoyado en el monitoreo y seguimiento del cambio climático en el sector primario.</p> <p>Al menos el 25% de las tierras agrícolas desarrolladas con agricultura ecológica, fomentando asimismo la ganadería ecológica y los mercados de proximidad.</p> <p>Se atenderá al reto demográfico y los desequilibrios territoriales en el medio rural.</p> <p>Se tendrán en cuenta las determinaciones del Plan Director de Banda Ancha II 2021-2024.</p>	<p>Para el caso concreto de las actividades económicas (especialmente las de nueva creación), se prevén los siguientes riesgos de impacto:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Riesgo de impacto por ocupación/transformación de suelos de alta capacidad agrológica.</li> <li>▪ Riesgo de impacto por contaminación de acuíferos.</li> <li>▪ Riesgo de impacto por contaminación de aguas superficiales.</li> <li>▪ Riesgo de impacto por ocupación/transformación de espacios naturales de alto valor, biotopos de especies protegidas, etc.</li> <li>▪ Riesgo de impacto por ocupación/transformación de paisajes singulares.</li> <li>▪ Riesgo de impacto por sobreexplotación de masas de agua subterráneas.</li> <li>▪ Riesgo de impacto por ocupación de zonas inundables.</li> </ul> <p>Por otro lado, la propuesta de desarrollo de las actividades y la Estrategia S4 puede contribuir a la dinamización del conjunto de actividad de la región.</p> <p>Las orientaciones sobre el desarrollo de las comarcas, las articulaciones sinérgicas y el desequilibrio territorial se relacionan con posibles efectos de ahorro económico, dinamización económica del territorio y fijación de población para evitar las dinámicas actuales de pérdida poblacional.</p> <p>Sobre el uso eficiente de los recursos hídricos, se espera, efectos positivos vinculados al ahorro económico por aumento de la eficiencia en el uso del recurso y ahorro en el consumo hídrico per se.</p> <p>Las determinaciones sobre la agricultura ecológica y la economía de proximidad pueden, por un lado, generar efectos de tipo positivo relacionados con la dinamización económica y fijación de la población rural; por otro lado, puede generar efectos positivos sobre la biodiversidad, con mejoras de la calidad de los ecosistemas y del paisaje.</p> <p>Las mejoras de acceso a las redes telemáticas se vinculan con nuevas oportunidades para actividades económicas y fijación de la población rural, pero también con problemas de salud por incremento de los campos electromagnéticos.</p>

PROPUESTA DE ORDENACIÓN DE LA ETN		Identificación de los efectos
8. Ordenación del Territorio y Urbanismo		
Objetivos	Propuestas	
<p>Definir un sistema de asentamientos con una forma urbana compacta y orientada a un uso eficiente del recurso suelo que contribuya a una mayor calidad de vida y a la transición hacia la economía verde.</p> <p>Ordenar los procesos de expansión y regeneración del medio construido minimizando las necesidades de desplazamiento y la antropización de suelo.</p>	<p>Los instrumentos de ordenación territorial y urbanística que se aprueben en Navarra deberán ser coherentes con las determinaciones de la ETN.</p> <p>Se propondrá un nuevo modelo de planeamiento urbanístico para todo el término municipal, de carácter estratégico y participativo en el que se definan los elementos territoriales de interés supramunicipal.</p> <p>Se desarrollará el concepto de ciudad de los 15 minutos.</p> <p>Se priorizarán las actuaciones de regeneración urbana, la densificación de los espacios urbanizados y el reciclado de espacios degradados, como alternativa a nuevas ocupaciones de suelo.</p> <p>Se desarrollarán programas de impulso a la rehabilitación y mejora energética de viviendas.</p> <p>Se desarrollan determinaciones concretas en materia de regeneración del patrimonio edificado rural: recuperación de construcciones preexistentes, incentivos fiscales, etc.</p> <p>La categorización de suelo no urbanizable se realizará teniendo en cuenta los objetivos de calidad paisajística, la IV o la prestación de servicios ecosistémicos.</p> <p>Los instrumentos reservarán espacio para la ubicación de dotaciones y servicios que contribuyan al equilibrio entre comarcas.</p>	<p>Las propuestas relacionadas con el desarrollo de la ciudad de los 15 minutos y actuaciones de regeneración y densificación urbana se vinculan a los siguientes efectos de carácter positivo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Minimización de la ocupación de suelo.</li> <li>▪ Contención del cambio climático y mejora de la calidad del aire, al reducirse el número de movimientos en transporte motorizado.</li> <li>▪ Minimización del riesgo de contaminación de aguas superficiales y subterráneas.</li> </ul> <p>Las propuestas de rehabilitación de viviendas se relacionan con un ahorro económico y energético y con la reducción de emisiones de GEI. Más centrado en el mundo rural, estas medidas también pueden contribuir a fijar población en este ámbito.</p> <p>La categorización del SNU en base a la calidad paisajística y la infraestructura verde puede generar los siguientes efectos positivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mejora en la salud humana</li> <li>▪ Contención del cambio climático al favorecer los sumideros de carbono</li> <li>▪ Mejora de la calidad hídrica</li> <li>▪ Protección de las aguas subterráneas</li> <li>▪ Minimización del consumo de suelo</li> <li>▪ Protección de suelos de alta capacidad agrológica</li> <li>▪ Mejora de la calidad de los ecosistemas</li> <li>▪ Favorecimiento de la conectividad ecológica</li> <li>▪ Mejora, activación y protección del paisaje</li> </ul> <p>Sobre los criterios sobre los nuevos modelos de planeamiento a diferentes escalas, no se estiman efectos sobre el medio.</p>

Este análisis da como resultado un grupo de posibles efectos de carácter positivo sobre el medio ambiente:

ESTIMACIÓN DE LOS POSIBLES EFECTOS POSITIVOS DE LA REVISIÓN DE LA ETN SOBRE LOS FACTORES ESTRATÉGICOS DEL TERRITORIO	
Factores	Contribución de la revisión de la ETN
Clima	Contención del cambio climático al establecer medidas de prevención, adaptación y mitigación
Calidad del aire	Reducción de las emisiones de contaminantes a la atmósfera mediante el cambio de paradigma en cuanto al modelo energético y de movilidad
Hidrología e hidrogeología	Ahorro en el consumo por mejora de la eficiencia
	Mejora de la calidad de las aguas superficiales y subterráneas mediante regulación de usos en aquellas zonas vulnerables a la contaminación de acuíferos
	Minimización del riesgo de inundación
Suelo	Reducción de la desfragmentación debido al estudio de las áreas críticas de intersección entre infraestructura verde y gris
	Minimización en el consumo de suelo
	Minimización del riesgo de erosión
	Protección de los hábitats y ecosistemas más valiosos
Biodiversidad, flora y fauna	Potenciación de la biodiversidad y de los servicios ecosistémicos mediante la correcta gestión y ordenación de la infraestructura verde
	Favorecimiento de la conectividad ecológica
	Protección y gestión integrada del patrimonio natural
	Reducción del riesgo de incendios
Hábitat urbano	Mejora, activación y protección de áreas urbanas mediante la articulación de una red jerarquizada de núcleos urbanos y medidas de rehabilitación
Paisaje y patrimonio	Protección de las Áreas de Especial Interés Paisajístico
	Delimitación territorial y extrapolación de los Objetivos de Calidad Paisajística al modelo territorial
	Mitigación de los efectos derivados de riesgos naturales y asociados al cambio climático
	Protección y gestión integrada del patrimonio
Socio económicos	Ahorro económico por incremento de eficiencia
	Dinamización económica
	Mejora de la accesibilidad
	Disminución de la dependencia energética exterior
	Fijación de la población rural
Salud humana	Mejoras en la salud humana

Por otro lado, también es posible la generación de efectos ambientales negativos que puedan resultar como consecuencia de las propuestas establecidas, como pueden ser:

ESTIMACIÓN DE LOS POSIBLES EFECTOS NEGATIVOS DE LA REVISIÓN DE LA ETN SOBRE LOS FACTORES ESTRATÉGICOS DEL TERRITORIO	
Factores	Contribución de la revisión de la ETN
Ruido	Incremento de los niveles de ruido en las zonas próximas a nuevas infraestructuras, equipamientos y desarrollos urbanos
Calidad del aire	Aumento de las emisiones contaminantes a la atmósfera
Hidrología e hidrogeología	Contaminación de las aguas
Suelo	Incremento de la erosión
	Destrucción de superficie de suelo
Biodiversidad, flora y fauna	Perturbación y posible fragmentación de hábitats y ecosistemas
Paisaje	Introducción de nuevos elementos visuales perturbadores
	Homogeneización del paisaje

### 9.3. Descripción y valoración de los posibles efectos sobre los factores ambientales

#### 9.3.1. Posibles efectos sobre el cambio climático y evaluación de la huella de carbono

De acuerdo con lo dispuesto en la Ley 21/2013 de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, que es el marco de referencia para el presente estudio, la ley introduce la obligación de tener en consideración el cambio climático, para lo cual deberán utilizarse las informaciones y las técnicas que estén disponibles en ese momento. Dicha información actualizada también deberá considerarse para los estudios sobre riesgos de origen natural y el planteamiento de medidas previstas para prevenir, reducir y, en la medida de lo posible, corregir los efectos negativos relevantes sobre el medio que se presentan en los próximos apartados.

En este sentido, el marco de referencia de los efectos del cambio climático sobre el territorio será el proyecto LIFE-IP NAdapta-CC “Estrategia integrada para la adaptación al cambio climático en Navarra”, además de la actualización de los estudios que el Gobierno de Navarra irá realizando para incorporar las mejoras en el conocimiento científico y poder adecuar los escenarios con los que actualmente se trabaja.

El efecto sobre el cambio climático se relaciona con la contención del mismo, al establecer medidas que reducen el crecimiento de las emisiones, vinculadas a las propuestas específicas de adaptación y mitigación del cambio climático que contempla la revisión de la Estrategia Territorial de Navarra. Las propuestas se relacionan con la mitigación de las emisiones y la adaptación a los escenarios de cambio climático, el avance hacia la neutralidad de emisiones en los modos de producción y uso de la energía (apuesta por las energías renovables), la incorporación de los riesgos climáticos como factores condicionantes del medio, la reducción de la exposición de la población y las infraestructuras, el aumento de la resiliencia humana, de las infraestructuras y el medio natural, la potenciación de sumideros de carbono, o la densificación y regeneración urbana frente al consumo de nuevos suelos.

Son efectos con marcado carácter sinérgico con efectos de tipo socioeconómico, de mejora de ecosistemas o de ahorro energético e hídrico, relacionándose todos entre sí y siendo efectos secundarios unos de otros. Son efectos de carácter acumulativo y su manifestación se muestra a medio y largo plazo.

En cuanto a la evaluación de la huella de carbono, en el punto 5.1.2. se presenta un análisis de la evolución de las emisiones por sector, que muestra una tendencia general hacia la reducción de las emisiones con respecto al año base 2005, excepto en el sector primario y, muy especialmente, en el sector del transporte, que ha experimentado el mayor crecimiento de emisiones. Las emisiones de GEI por habitante también han ido a la baja en los últimos años, especialmente si se efectúa la comparación con el año base 2005.

En relación específica a la huella de carbono (emisiones por extensión del territorio en el que se producen), Navarra presenta un valor ligeramente inferior al dato nacional. Así, el dato nacional es de 6,42 tCO<sub>2</sub>-eq emitidas por hectáreas (2019), y en Navarra este dato es de 5,29 tCO<sub>2</sub>-eq emitidas por hectárea, según los datos contemplados en el INE y la Estrategia KLINA.

La revisión de la ETN incorpora los trabajos de la Hoja de Ruta del Cambio Climático en Navarra (KLINA), que establece determinados objetivos de reducción de emisiones para el año 2030; además, explícitamente la ETN se alinea con los objetivos de la política europea y estatal, de reducción de las emisiones en 2050 en un 80% respecto a las producidas en 1990, como parte de la búsqueda de una neutralidad climática para el continente. La adopción de tales objetivos mediante el establecimiento de determinaciones vinculantes sobre el territorio y para la planificación facilitará el avance hacia los objetivos de reducción de emisiones, siendo este uno de los pilares sobre los que se asienta la revisión de la estrategia territorial.

En cuanto a la cuantificación de las emisiones de gases de efecto invernadero, vinculadas a las propuestas contempladas por la revisión de la ETN, se considera que no resulta viable su estimación, debido al carácter estratégico y orientativo del documento y a la falta de propuestas de proyectos específicos que se puedan relacionar con un determinado rango de emisiones.

No obstante, y en base a un análisis preliminar en la materia, las estrategias encaminadas al desarrollo de las energías renovables, la reducción de las necesidades de desplazamiento motorizado o la eficiencia energética, ya constituyen medidas encaminadas a la reducción de las emisiones de gases invernaderos, lo que se relaciona con efectos positivos vinculados a la mitigación del cambio climático y a la reducción de la huella de carbono.

### 9.3.2. Posibles efectos sobre la calidad del aire

Los posibles efectos sobre la calidad del aire se analizan según su tipología negativa o positiva:

Posibles efectos positivos:

- Están vinculados a la reducción de las emisiones de contaminantes a la atmósfera, son coincidentes con las propuestas que contribuyen a la contención del cambio climático, y estos efectos contemplan la misma caracterización. Se relacionan también de forma directa con los efectos de mejora de la salud humana.

Posibles efectos negativos:

- Se relacionan con futuras acciones que podrá llegar a desarrollar el planeamiento urbano y territorial.

### 9.3.3. Posibles efectos sobre la hidrología e hidrogeología

Los posibles efectos sobre la hidrología y la hidrogeología se analizan según su tipología negativa o positiva:

Posibles efectos positivos:

- Ahorro en el consumo del recurso por mejoras en la eficiencia, una determinación impulsada por el Gobierno de Navarra para impulsar el ahorro eficiente del recurso hídrico, apoyado siempre en

el monitoreo y seguimiento del cambio climático. El efecto de ahorro en el consumo hídrico puede llegar a suponer un efecto de gran intensidad, de carácter simple, sinérgico con los efectos de mitigación del cambio climático y del que derivan los efectos secundarios de mejora de los ecosistemas y ahorro económico. Es afectable a medio plazo y su carácter es permanente.

- Mejoras en la calidad de las aguas superficiales y subterráneas, vinculado a la regulación de los usos, sobre todo en las zonas de mayor vulnerabilidad a la contaminación de acuíferos. A la prevención de riesgos se le suman las determinaciones sobre el futuro desarrollo de la infraestructura verde y la protección y activación de espacios. El efecto de mejora de la calidad del recurso hídrico puede llegar a suponer un efecto de gran intensidad, de carácter acumulativo, sinérgico con los efectos de mejora de los ecosistemas y del que deriva el efecto secundario de mejora en la salud humana. Es afectable a medio plazo y de carácter permanente.
- Minimización del riesgo de inundación, al tomar en consideración los estudios existentes y los escenarios de cambio climático. El efecto no se considera sinérgico, y de él derivan futuros efectos relacionados con la seguridad de la población y el ahorro económico, al evitar desastres muy costosos. Es simple, permanente y afectable a corto plazo.

Posibles efectos negativos:

- Contaminación de aguas superficiales y subterráneas, derivada de las posibles actuaciones de carácter productivo de nueva implantación, que se situarán sobre suelos definidos por los instrumentos de ordenación de escala comarcal. Es un efecto de carácter sinérgico que puede generar efectos secundarios de afección a fauna, de destrucción/perturbación de ecosistemas, hábitats y biotopos, sobre la calidad del recurso e incluso sobre la población en el caso de que las afecciones alcancen los canales de riego. El efecto es acumulativo, permanente y afectable a corto plazo (a medio plazo en el caso de las afecciones a acuíferos).

#### 9.3.4. Posibles efectos sobre el suelo

Los posibles efectos sobre el suelo se analizan según su tipología negativa o positiva:

Posibles efectos positivos:

- Las determinaciones sobre Infraestructura Verde que recoge la revisión de la ETN apuntan hacia la protección de los ecosistemas más valiosos, la protección de los suelos de alto valor estratégico y la reducción de la desfragmentación, todo lo cual contribuye a un aumento de la conectividad ecológica y, por ende, a un aumento en la generación de servicios ecosistémicos en el territorio navarro, en conexión con la infraestructura verde de los territorios limítrofes. Estos son efectos sinérgicos y de muy alta intensidad, no acumulativo y permanente.
- La minimización del consumo del recurso suelo es otro de los principales efectos positivos, vinculado a las determinaciones que priorizan las actuaciones de regeneración urbana, la densificación de los espacios urbanizados y el reciclado de espacios degradados, como alternativa a nuevas ocupaciones de suelo, vinculado también al desarrollo de la infraestructura verde regional. De hecho la nueva versión del documento de la ETN incorpora un análisis de los suelos destinados a polígonos industriales y otros espacios especializados en actividades económicas identificando suelo potencialmente vacante y estableciendo pautas para que los planes territoriales de escala comarcal completen dicho análisis para un uso más eficiente de este recurso. Este efecto se considera de media intensidad, sinérgico, vinculado a efectos secundarios de mejora de la calidad ambiental, simple, afectable en el largo plazo y de carácter permanente.
- Minimización del riesgo de erosión, vinculado a la incorporación por parte de los instrumentos de ordenación de medidas para potenciar el servicio ecosistémico de prevención de la erosión y la desertificación, a partir de la delimitación de la infraestructura verde. Se trata de un efecto de alta intensidad, sinérgico, no acumulativo, permanente y afectable en el largo plazo.

Posibles efectos negativos:



- Destrucción del recurso suelo, en especial aquellos suelos de alto valor agrológico. Este efecto podría darse por medio del desarrollo de nuevas actividades sobre los suelos considerados por los instrumentos de ordenación a escala comarcal, en el caso de que estén clasificados como de alto valor estratégico. También podría suceder mediante el nuevo desarrollo de grandes instalaciones de energía renovable, aunque la revisión de la ETN priorizará la repotenciación de las instalaciones existentes. Se trata de un efecto de media intensidad, sinérgico, relacionado con efectos secundarios vinculados a la contaminación de acuíferos, no acumulativo, permanente y afectable en el corto plazo.
- Incremento de la erosión, efecto especialmente vinculado a la pérdida de cubierta vegetal por el desarrollo de nuevas actividades por parte del planeamiento urbano y territorial. Es un efecto de intensidad media, sinérgico, relacionado con efectos secundarios vinculados a la pérdida de biodiversidad y el riesgo por deslizamientos, no acumulativo, reversible y afectable en el corto plazo.

### 9.3.5. Posibles efectos sobre la biodiversidad

Los posibles efectos sobre la biodiversidad, vinculada a la flora, la fauna y los hábitats de interés comunitario, se analizan según su tipología negativa o positiva:

Posibles efectos positivos:

- Potenciación de la conectividad ecológica y, por ende, la biodiversidad y los servicios ecosistémicos, a través de las determinaciones contempladas por la revisión de la ETN para favorecer el desarrollo de una red de infraestructura verde para Navarra. El efecto es muy sinérgico y se constituye como efecto secundario de otros muchos relacionados con la mejora de la calidad ambiental. Su intensidad puede llegar a ser muy alta, es acumulativo, es afectable a largo medio-largo plazo y permanente.
- Reducción del riesgo de incendios forestales, al incorporarse los riesgos climáticos como factores condicionantes del medio físico, al mismo nivel que otras condiciones relacionadas con los riesgos naturales. De manera indirecta, también puede vincularse a las determinaciones de desarrollo rural a través de las cuáles se quiere lograr fijar y/o atraer población. El efecto es sinérgico, genera efectos secundarios como la protección de la biodiversidad y su intensidad puede llegar a ser muy alta, es acumulativo, es afectable a largo medio- largo plazo y permanente.

Posibles efectos negativos:

- Destrucción o perturbación de hábitats, ecosistemas y comunidades vegetales de interés y biotopos de especies de fauna protegida, que puede estar vinculado a la implantación de instalaciones de energía renovable, al desarrollo de nuevas actividades económicas que considere la planificación urbana y territorial, o a la implantación de actividades vinculadas a la actividad agropecuaria. Teniendo en consideración las condiciones que establece la revisión de la ETN para la protección de estos espacios, en caso de producirse estos efectos, tanto la probabilidad como la intensidad serían muy bajas. Se trataría de un efecto muy sinérgico, permanente y afectable en el corto plazo.

### 9.3.6. Posibles efectos sobre el hábitat urbano

Los posibles efectos sobre el hábitat urbano se analizan según su tipología negativa o positiva:

Posibles efectos positivos:

- Mejora, activación y protección de áreas urbanas, por un lado mediante la articulación de una red jerarquizada de asentamientos, lo que genera efectos secundarios relacionados con un aumento

en la eficiencia económica, la accesibilidad y las condiciones de vida generales de la población, gracias al aumento del número de equipamientos y dotaciones; por otro lado, mediante medidas de regeneración y rehabilitación urbanas, que se vinculan con la protección patrimonial, la protección del recurso suelo (al priorizar la rehabilitación y la densificación sobre la nueva ocupación) y, a su vez, la minimización de la contaminación, especialmente vinculado a los sistemas de movilidad blanda y sostenible. El efecto es sinérgico, genera una multitud de efectos secundarios ya expuestos, de alta intensidad, acumulativo, afectable a medio-largo plazo y permanente.

Posibles efectos negativos:

- Dado que las determinaciones que priorizan la densificación y regeneración de los hábitats urbanos ya existentes (junto con las de movilidad sostenible) contribuirían a la reducción de los desplazamientos motorizados y a la minimización del consumo de suelo, los efectos estimados deberían ser de baja intensidad. Sin embargo, y en el caso de que se impulsen nuevos desarrollos por parte de la planificación urbana y territorial, pueden esperarse efectos negativos relacionados con un aumento de emisiones de partículas contaminantes y de gases de efecto invernadero, destrucción del recurso suelo, aumento de los niveles de ruido o posibles afecciones a la red hidrológica (principalmente subterránea), dependiendo de la localización de los desarrollos urbanos y/o de actividades económicas. Los efectos son sinérgicos, permanentes y a corto/medio plazo.

### 9.3.7. Posibles efectos sobre el paisaje y el patrimonio

Los posibles efectos sobre el paisaje y el patrimonio se analizan según su tipología negativa o positiva:

Posibles efectos positivos:

- Los posibles efectos sobre el paisaje se relacionan con la incorporación del paisaje de forma integral, partiendo de la lectura actualizada de los elementos y componentes paisajísticos identificados en los anexos de Paisaje de los vigentes POT y los Documentos de Paisaje que los desarrollaron, y que orientan la ordenación más allá de la protección, hacia una gestión dinámica alineada con la gestión sostenible de la biodiversidad, la diversidad antrópica, y la riqueza cultural y patrimonial. En este sentido, se logra la protección de las Áreas de Especial Interés Paisajístico y, de manera más indirecta, la mitigación de los efectos derivados de los riesgos naturales y asociados al cambio climático. La potencialidad del paisaje también puede generar efectos relacionados con la mejora de la salud pública y el bienestar de las poblaciones. Es un efecto sinérgico, su intensidad puede llegar a ser muy alta, puede resultar acumulativo, su aparición puede ser en el medio plazo y de tipo permanente.
- Dado que los instrumentos de ordenación también considerarán el patrimonio cultural en sus determinaciones, se trataría del efecto positivo de protección y gestión integrada del mismo. Es un efecto de alta intensidad, acumulativo, permanente y a corto/medio plazo.

Posibles efectos negativos:

- En cuanto al paisaje, y dependiendo de la naturaleza de las actuaciones que finalmente se desarrollen (principalmente la implantación de instalaciones de energía renovable), puede haber efectos de deterioro de la calidad del paisaje, introducción de elementos visuales con afección negativa y homogeneización del paisaje. Dadas las determinaciones de protección del paisaje de la revisión de la ETN, los efectos que pueden llegar a producirse serían de una intensidad muy baja, y son efectos sinérgicos, permanentes y afectables en el corto plazo.
- En lo relativo al patrimonio, los efectos negativos se relacionan con las posibles afecciones a valores culturales (incluidos los paisajes) y elementos patrimoniales que no se encuentran catalogados, vinculado siempre al mismo tipo de actuaciones que afectarían al paisaje,

planificadas por los instrumentos de planificación urbana y territorial. En caso de producirse, tendrían una intensidad muy baja, y serían sinérgicos, permanentes y afectables en el corto plazo.

### 9.3.8. Posibles efectos sobre los aspectos socioeconómicos

Los posibles efectos sobre aspectos socioeconómicos se analizan según su tipología negativa o positiva, aunque en este caso, resultan ser exclusivamente de tipo positivo.

Los efectos se relacionan con: el ahorro económico por incremento de la eficiencia, la dinamización económica, las mejoras en términos de accesibilidad, la disminución de la dependencia energética exterior, y la fijación de la población especialmente en los municipios de marcado carácter rural, que hoy en día experimentan dinámicas demográficas regresivas. Estos efectos se relacionan entre sí de manera sinérgica y, al menos en algunos casos, son efectos secundarios de otros.

A excepción del efecto de mejora de la accesibilidad, todos los efectos son de carácter acumulativo, se manifiestan en el medio y largo plazo, y son generalmente de carácter permanente, aunque esto puede depender de una serie de factores como la coyuntura económica general y exterior.

### 9.3.9. Posibles efectos sobre la salud humana

Los posibles efectos sobre la salud humana se analizan según su tipología negativa o positiva:

Posibles efectos positivos:

- Son mayoritarios y se vinculan a las propuestas de desarrollo de una red de infraestructura verde a nivel de la Comunidad Foral y las propuestas relacionadas con la adaptación y mitigación del cambio climático, entre las que destacan (por su impacto más directo sobre la salud humana) las soluciones planteadas para reforzar el sistema de movilidad sostenible, que pone el foco sobre la movilidad no motorizada y, por lo tanto, la más saludable. Son efectos de carácter sinérgico y se conforman como un efecto secundario de las mejoras en las conexiones ecológicas y la mejora general de la calidad ambiental. Son de carácter acumulativo, permanente (siempre que se mantengan las determinaciones de la revisión de la ETN) y con una manifestación a largo plazo.

Posibles efectos negativos:

- Los efectos negativos podrían surgir a partir de las futuras acciones que podrá llegar a desarrollar el planeamiento urbano y territorial, vinculados a un aumento de las partículas contaminantes.

## 10. MEDIDAS PREVISTAS PARA PREVENIR, REDUCIR Y, EN LA MEDIDA DE LO POSIBLE, CONTRARRESTAR CUALQUIER EFECTO SIGNIFICATIVO EN EL MEDIO AMBIENTE

Se trata de las medidas previstas para prevenir, reducir y, en la medida de lo posible, contrarrestar cualquier efecto significativo negativo en el medio ambiente por la aplicación de la Revisión de la ETN. Tal y como se deduce del análisis de la evaluación de los efectos sobre el medio, entendidos como riesgos de impactos, ninguno de ellos ha sido valorado como impactos negativos de tipo muy significativo.

Tras la evaluación ambiental efectuada en el presente estudio, se han identificado los posibles efectos que la revisión de la ETN podría provocar sobre el medio, por lo que se procede a incorporar una batería de medidas para prevenir, reducir y contrarrestar los efectos por la aplicación de las mismas que pudieran afectar a los factores ambientales más relevantes.

Se establecen tres tipos de medidas: preventivas, correctoras y compensatorias.

### 10.1. Medidas para mitigar el cambio climático

La Revisión de la Estrategia Territorial de Navarra incorpora medidas específicas para la adaptación y mitigación del cambio climático en las determinaciones del Eje 4 dedicadas al cambio climático. La revisión de la estrategia establece sus objetivos en materia de cambio climático atendiendo al contenido de la Ley Foral 4/2022, de 22 de marzo, de cambio climático y transición energética.

Además de una actualización constante de los estudios que permita adaptar las determinaciones a los nuevos escenarios climáticos, el cambio climático quedará incorporado a los instrumentos de planificación territorial y urbanística.

La determinación 2\_1, relativa al Modelo Territorial de Futuro, recoge la neutralidad de emisiones de GEI como objetivo general del modelo. Las determinaciones relativas a la red de infraestructura verde (Determinaciones 5\_3 y 5\_4) también incorporan criterios sobre esta materia, mediante la delimitación de la infraestructura verde y el impulso de la conectividad ecológica, como vía para lograr un aumento en la superficie de los sumideros de carbono. En cuanto al metabolismo territorial y la transición energética, las Determinaciones 6\_3, 6\_4, 6\_5 y 6\_8 hacen referencia a las medidas que se adoptarán en lo relativo a la aplicación del principio de autosuficiencia conectada para reducir la dependencia energética exterior, la rehabilitación energética, la potenciación de la generación energética renovable y la electrificación del transporte, y el impulso de la movilidad sostenible, con actuaciones que favorezcan el uso del transporte público, la intermodalidad y la movilidad no motorizada.

### 10.2. Medidas para prevenir y mitigar posibles efectos sobre la hidrología

Los posibles efectos negativos identificados sobre la hidrología (superficial y subterránea) se relacionan con la contaminación de las aguas, la sobreexplotación de acuíferos y la ocupación de suelos con riesgo de inundación.

Las medidas preventivas están relacionadas con las propuestas ligadas al ahorro del consumo hídrico y a su gestión sostenible, también en el sector primario (Determinaciones 6\_6 y 7\_5), los criterios de apuesta por la ciudad construida y la regeneración y rehabilitación urbana frente a nuevas construcciones (Determinaciones 7\_8, 8\_2, 8\_3, 8\_4), el desarrollo de la red de infraestructura verde de la Comunidad Foral (Determinación 5\_4), la ordenación de los usos urbanísticos evitando la implantación de aquellos que puedan contribuir a la contaminación de las aguas subterráneas y la potenciación del desarrollo de prácticas agrícolas respetuosas (Determinación 7\_5).

Respecto al tratamiento de las aguas residuales, las posibles ampliaciones de suelo urbano que consideren los planes de ordenación urbanística deben precederse de un sistema de evacuación y tratamiento de residuales (Determinación 5\_3).

En cuanto al riesgo de inundación, se evitará que los nuevos desarrollos considerados por la planificación urbanística y territorial se sitúen sobre zonas inundables, considerando los escenarios de cambio climático más actualizados (Determinación 4\_4).

### 10.3. Medidas para prevenir y mitigar posibles efectos sobre el suelo

Los posibles riesgos de impacto negativos sobre el suelo se vinculan con la destrucción del recurso mediante su sellado definitivo, en el caso de que se ejecuten desarrollos derivados de alguna de las propuestas de ordenación.

Con el objetivo de evitar o minimizar la ocupación de nuevos suelos, la revisión de la ETN recoge en sus determinaciones una apuesta por la densificación, regeneración y rehabilitación urbana, frente al desarrollo de nuevas actuaciones (Determinaciones 7\_8, 8\_2, 8\_3, 8\_4).

### 10.4. Medidas para prevenir y mitigar posibles efectos sobre la biodiversidad

De acuerdo con lo recogido en el apartado relativo a los posibles impactos sobre la biodiversidad, las condiciones que establece la revisión de la ETN facilitan que los efectos negativos, en caso de producirse, sean de muy baja intensidad. De cualquier modo, y en caso de producirse, estarían relacionados con la destrucción o perturbación de hábitats y ecosistemas de interés ambiental.

Las determinaciones que contienen las medidas de prevención de posibles afecciones a la biodiversidad son aquellas contenidas en el Eje 5 de infraestructura verde (Determinación 5\_4). A pesar de no estar recogido en las determinaciones de la revisión de la estrategia, resultaría de interés contar con medidas como la construcción de pasos de fauna o la instalación de obras en las zonas con menor riqueza biológica.

En el caso de que la planificación urbanística, territorial y sectorial desarrolle actuaciones en suelos con valor ambiental que no cuenten con protección, se deberán establecer medidas compensatorias que, en todo caso, desarrollarán los planes generales, territoriales y sectoriales correspondientes.

### 10.5. Medidas para prevenir y mitigar posibles efectos sobre el hábitat urbano

Los posibles efectos negativos detectados sobre el hábitat urbano se relacionan con un aumento de las emisiones de partículas contaminantes, el consumo de suelo, el aumento de los niveles de ruido y posibles afecciones a la red hidrológica.

La revisión de la ETN contiene determinaciones que priorizan la densificación y la regeneración de los hábitats urbanos ya existentes (Determinaciones 7\_8, 8\_2, 8\_3, 8\_4) y la movilidad sostenible (Determinación 6\_8), de forma que se trata de medidas que contribuirían a la minimización del consumo de suelo y a la reducción de los desplazamientos motorizados.

### 10.6. Medidas para prevenir y mitigar posibles efectos sobre el paisaje y el patrimonio

Las determinaciones en materia de protección, mejora y activación paisajística incorporadas en la revisión de la ETN constituyen una serie de medidas preventivas de importante incidencia para reducir el impacto sobre el paisaje. En este sentido, los objetivos en materia de paisaje (y también patrimonio) son la extensión de la dimensión paisajística recogida en los POT al resto de instrumentos de ordenación territorial y urbanística, la incorporación del paisaje como herramienta al servicio de la gestión del territorio (vinculado a los servicios ecosistémicos) y la articulación de la

ordenación del patrimonio con la del paisaje. Las medidas contempladas están desarrolladas en las Determinaciones 3\_2, 3\_3 y 3\_4.

En cualquier caso, se recomienda realizar estudios específicos de impacto sobre el paisaje y los bienes patrimoniales previos a la elaboración de los proyectos, por parte de los planes generales o territoriales que los desarrollen.

## 10.7. Medidas para prevenir y mitigar posibles efectos sobre la salud humana

Los posibles efectos negativos sobre la salud humana están relacionados con problemas asociados a la contaminación atmosférica. De acuerdo con el análisis efectuado en el apartado de emisiones de GEI incluido en la caracterización del medio físico, el sector del transporte, el sector primario y la generación de energía eléctrica contribuyen en casi un 50% a las emisiones totales de GEI, siendo estos los sectores sobre los que la revisión de la ETN plantea medidas de reducción de emisiones que derivarán en mejoras sobre la salud humana.

En este sentido, las determinaciones 6\_3, 6\_4, 6\_5 y 6\_8 hacen referencia a las medidas que se adoptarán en lo relativo a la aplicación del principio de autosuficiencia conectada para reducir la dependencia energética exterior, la rehabilitación energética, la potenciación de la generación energética renovable y la electrificación del transporte, y el impulso de la movilidad sostenible, con actuaciones que favorezcan el uso del transporte público, la intermodalidad y la movilidad no motorizada.

## 11. PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL

### 11.1. Objetivos

El principal objetivo del Plan de Vigilancia Ambiental es concretar una metodología de seguimiento y control que permita garantizar que no se produzcan cambios significativos entre los aspectos evaluados de este documento, así como en el resultado final de la ejecución de las propuestas de la Estrategia Territorial de Navarra objeto presente de la EAE. Todo ello debe realizarse de acuerdo con los objetivos ambientales estratégicos contemplados.

La metodología para el control de los aspectos previamente referidos, se ha fundamentado en el siguiente proceso:

- Identificación de los principios de sostenibilidad directamente involucrados en las modificaciones del PTP en lo relativo a las Determinaciones del paisaje.
- Establecer una serie de indicadores para los factores de sostenibilidad.
- Determinar la autoridad responsable de su supervisión, así como el momento y la frecuencia de la misma.

### 11.2. Legislación

La legislación vigente se ha de tener en cuenta en la ejecución del Plan de Vigilancia Ambiental por su condición de obligado cumplimiento es la siguiente:

#### Legislación a nivel de la UE

- Directiva 92/43/CEE, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y la fauna y flora silvestres. Modificada por la Directiva 97/62/CE, de 27 de octubre de 1997, por la que se adapta al progreso científico y técnico.
- Directiva 1999/31/CEE del Consejo de 26 de abril de 1999 relativa al vertido de residuos.
- Directiva 2000/60/CE del Parlamento Europeo por el que se establece un marco comunitario de actuación en el ámbito de la política de aguas.
- Directiva 2000/14/CEE del Parlamento europeo y del Consejo, de 8 de mayo de 2000, relativa a la aproximación de legislaciones de los Estados miembros sobre emisiones sonoras en el entorno debidas a las máquinas de uso al aire libre.
- Directiva 2001/42/CE del Parlamento europeo y del Consejo de 27 de junio de 2001 relativa a la evaluación de los efectos de determinados planes y programas en el medio ambiente.
- Directiva 2002/49/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 25 de junio de 2002, sobre evaluación y gestión del ruido ambiental.
- Directiva 2002/91/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 16 de diciembre de 2002, relativa al rendimiento energético de los edificios.
- Directiva 2006/11/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 15 de febrero de 2006 relativa a la contaminación causada por determinadas sustancias peligrosas vertidas en el medio acuático de la Comunidad.
- Directiva 2006/118/CE del Parlamento Europeo y del consejo de 12 de diciembre de 2006 relativa a la protección de las aguas subterráneas contra la contaminación y el deterioro.
- Directiva 2007/60/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de octubre de 2007, relativa a la evaluación y gestión de los riesgos de inundación.

- Directiva 2008/50/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 21 de mayo de 2008, relativa a la calidad del aire ambiente y a una atmósfera más limpia en Europa.
- Directiva 2009/128/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 21 de octubre de 2009, por la que se establece el marco de la actuación comunitaria para conseguir un uso sostenible de los plaguicidas.
- Directiva 2009/147/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 30 de noviembre de 2009 relativa a la conservación de las aves silvestres.
- Directiva 2011/92/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 13 de diciembre de 2011, relativa a la evaluación de las repercusiones de determinados proyectos públicos y privados sobre el medio ambiente.
- Directiva 2014/52/UE del parlamento europeo y del consejo de 16 de abril de 2014 por la que se modifica la Directiva 2011/92/UE, relativa a la evaluación de las repercusiones de determinados proyectos públicos y privados sobre el medio ambiente.
- Reglamento (UE) No 1143/2014 del parlamento europeo y del consejo de 22 de octubre de 2014 sobre la prevención y la gestión de la introducción y propagación de especies exóticas invasoras.
- Reglamento (CE) nº 834/2007 del Consejo, de 28 de junio de 2007, sobre producción y etiquetado de los productos ecológicos y por el que se deroga el Reglamento (CEE) nº 2092/91.
- Directiva 91/676/CEE del Consejo, de 12 de diciembre de 1991, relativa a la protección de las aguas contra la contaminación producida por nitratos utilizados en la agricultura.
- Directiva 2000/60/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de octubre de 2000, por la que se establece un marco comunitario de actuación en el ámbito de la política de aguas.
- Directiva 2006/7/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 15 de febrero de 2006, relativa a la gestión de la calidad de las aguas de baño.
- Directiva 2008/98/CD del Parlamento Europeo y del Consejo, de 19 de noviembre de 2008, sobre residuos y por la que se derogan determinadas Directivas.
- Reglamento (UE) nº 525/2013 del Parlamento Europeo y del Consejo de 21 de mayo de 2013 relativo a un mecanismo para el seguimiento y la notificación de las emisiones de gases de efecto invernadero y para la notificación, a nivel nacional o de la Unión, de otra información relevante para el cambio climático, y por el que se deroga la Decisión n o 280/2004/CE (Texto pertinente a efectos del EEE)
- Reglamento de Ejecución (UE) nº749/2014 de la Comisión, de 30 de junio de 2014 , relativo a la estructura, el formato, los procesos de presentación de información y la revisión de la información notificada por los Estados miembros con arreglo al Reglamento (UE) nº525/2013 del Parlamento Europeo y del Consejo.
- Decisión nº529/2013/UE del Parlamento Europeo y del Consejo de 21 de mayo de 2013 sobre normas contables aplicables a las emisiones y absorciones de gases de efecto invernadero resultantes de actividades relativas al uso de la tierra, el cambio de uso de la tierra y la silvicultura y sobre la información relativa a las acciones relacionadas con dichas actividades
- Directiva (UE) 2016/2284 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 14 de diciembre de 2016, relativa a la reducción de las emisiones nacionales de determinados contaminantes atmosféricos, por la que se modifica la Directiva 2003/35/CE y se deroga la Directiva 2001/81/CE (Texto pertinente a efectos del EEE)
- Directiva 2009/147/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 30 de noviembre de 2009 , relativa a la conservación de las aves silvestres (versión codificada)

#### Legislación en el ámbito Estatal



- Decreto 833/1975, de 6 de febrero, que desarrolla la Ley 38/1972 de Protección del Ambiente Atmosférico.
- Ley 16/1985, de 25 de junio, del Patrimonio Histórico Español. Art. 1,23 y 76.
- Ley 25/1988, de 29 de julio, de carreteras.
- Real Decreto 1131/1988, de 30 septiembre, por el que se aprueba el Reglamento para ejecución del Real Decreto Legislativo 1302/1986, de 28 de junio, de Evaluación del Impacto Ambiental.
- Real Decreto 1812/1994, de 2 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento General de Carreteras. Este reglamento se modifica por el Real Decreto 114/2001, de 9 de febrero.
- Real Decreto 1997/1995, de 7 de diciembre, por el que se establecen medidas para contribuir a garantizar la biodiversidad mediante la conservación de los hábitats naturales y de la flora y fauna silvestres.
- Modificado por Real Decreto 1193/1998, de 12 de junio y por Real Decreto 1421/2006 de 1 de diciembre.
- Ley 10/2001, de 5 de julio, del Plan Hidrológico Nacional. Modificada por Real Decreto Ley 2/2004, de 18 de junio.
- Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.
- Real Decreto 212/2002, de 22 de febrero, que regula las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas al aire libre. Modificado por el Real Decreto 524/2006, de 28 de abril.
- Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación.
- Real Decreto 606/2003, de 23 de mayo, por el que se modifica el Real Decreto 849/1986, de 11 de abril, por el que se aprueba el reglamento del Dominio Público Hidráulico.
- Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido.
- Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de Montes. Se modifica por la Ley 10/2006, de 28 de abril y por la Ley 21/2015, de 20 de julio.
- Real Decreto 435/2004, de 12 de marzo, por el que se regula el Inventario Nacional de Zonas Húmedas.
- Real Decreto 9/2005, de 14 de enero, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados.
- Real Decreto 509/2007, de 20 de abril, por el que se aprueba el Reglamento para el desarrollo y ejecución de la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación.
- Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de la calidad y emisiones acústicas. Modificado por el Real Decreto 1038/2012, de 6 de julio de 2012.
- Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera.
- Ley 42/2007, de 12 de diciembre, del Patrimonio Natural de la Biodiversidad. Modificada por la Ley 33/2015, de 21 de septiembre, por la que se modifica la Ley 42/2007 de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.
- Ley 45/2007, de 13 de diciembre, para el desarrollo sostenible del medio rural.
- Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición y que modifica parcialmente el Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.
- Real Decreto Legislativo 2/2008, de 20 de junio, por el que se aprueba el texto refundido de la ley de suelo.
- Real Decreto 1675/2008, de 17 de octubre, por el que se modifica el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, por el que se aprueba el Documento Básico DB-HR Protección frente al ruido del Código Técnico de la Edificación y se modifica el Real Decreto 314/2006 de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.
- Resolución de 20 de enero de 2009, de la Secretaría de Estado de Cambio Climático, por la que se publica el Acuerdo del Consejo de Ministros por el que se aprueba el Plan Nacional Integrado de Residuos para el período 2008-2015.
- Orden VIV/984/2009, de 15 de abril, por la que se modifican determinados documentos básicos del Código Técnico de la Edificación aprobados por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, y el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre.
- Real Decreto 1890/2008, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior.
- Real Decreto 1514/2009, de 2 de octubre, por el que se regula la protección de las aguas subterráneas contra la contaminación y el deterioro.

- Real Decreto 752/2010, de 4 de junio, por el que se aprueba el primer programa de desarrollo rural sostenible para el período 2010-2014 en aplicación de la Ley 45/2007, de 13 de diciembre, para el desarrollo sostenible del medio rural.
- Ley 41/2010, de 29 de diciembre, de protección del medio marino.
- Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas.
- Ley 2/2011, de 4 de marzo, de Economía Sostenible.
- Real Decreto 556/2011, de 20 de abril, para el desarrollo del Inventario Español del Patrimonio Natural y la Biodiversidad.
- Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.
- Real Decreto 1274/2011, de 16 de septiembre, por el que se aprueba el Plan estratégico del patrimonio natural y de la biodiversidad 2011-2017, en aplicación de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.
- Real Decreto 29/2011, de 14 de enero, por el que se modifican el Real Decreto 125/2007, de 2 de febrero, por el que se fija el ámbito territorial de las demarcaciones hidrográficas, y el Real Decreto 650/1987, de 8 de mayo, por el que se definen los ámbitos territoriales de los Organismos de cuenca y de los planes hidrológicos.
- Resolución de 30 de junio de 2011, de la Secretaría de Estado de Medio Rural y Agua, por la que se declaran las zonas sensibles en las cuencas intercomunitarias.
- Real Decreto 100/2011, de 28 de enero, por el que se actualiza el catálogo de actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera y se establecen las disposiciones básicas para su aplicación.
- Real Decreto 102/2011, de 28 de enero, relativo a la mejora de la calidad del aire.
- Real Decreto-Ley 17/2012, de 4 de mayo, de medidas urgentes en materia de medio ambiente.
- Real Decreto 1038/2012, de 6 de julio, por el que se modifica el Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas.
- Real Decreto 1311/2012, de 14 de septiembre, por el que se establece el marco de actuación para conseguir un uso sostenible de los productos fitosanitarios.
- Ley 11/2012, de 19 de diciembre, de medidas urgentes en materia de medio ambiente.
- Real Decreto 630/2013, de 2 de agosto, por el que se regula el Catálogo español de especies exóticas invasoras.
- Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental.
- Real Decreto 1/2016, por el que se aprueba el Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Occidental (PHDHCO).
- Ley 5/2013, de 11 de junio, por la que se modifican la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación y la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.
- Real Decreto 815/2013, de 18 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento de emisiones industriales y de desarrollo de la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación.
- Ley 11/2014, de 3 de julio, por la que se modifica la ley 26/2007, de 23 de octubre, de Responsabilidad Medioambiental.
- Orden AAA/1260/2014, de 9 de julio, por la que se declaran Zonas de Especial Protección para las Aves en aguas marinas españolas.
- Real Decreto 183/2015, de 13 de marzo, por el que se modifica el Reglamento de desarrollo parcial de la Ley 26/2007, de 23 de octubre, de Responsabilidad Medioambiental, aprobado por el Real Decreto 2090/2008, de 22 de diciembre.
- Real Decreto 817/2015, de 11 de septiembre, por el que se establecen los criterios de seguimiento y evaluación del estado de las aguas superficiales y las normas de calidad ambiental.
- Real Decreto 833/2014, de 3 de octubre, por el que se establece y regula el Registro General de Operadores Ecológicos y se crea la Mesa de coordinación de la producción ecológica.
- Real Decreto 261/1996, de 16 de febrero, sobre protección de las aguas contra la contaminación producida por los nitratos procedentes de fuentes agrarias.
- Real Decreto 1341/2007, de 11 de octubre, sobre la gestión de la calidad de las aguas de baño.
- Orden TEC/351/2019, de 18 de marzo, por la que se aprueba el Índice Nacional de la Calidad del Aire
- Real Decreto 413/2014, de 6 de junio, por el que se regula la actividad de producción de energía eléctrica a partir de fuentes de energía renovables, cogeneración y residuos

### Legislación en el ámbito de la Comunidad Foral de Navarra

- Decreto Foral 617/1999, de 20 de diciembre, por el que se aprueba el reglamento sobre la producción agraria ecológica y su indicación en los productos agrarios y alimenticios, en el ámbito de la Comunidad Foral de Navarra.
- Decreto Foral 220/2002, de 21 de octubre, por el que se designan zonas vulnerables a la contaminación de las aguas por nitratos procedentes de fuentes agrarias y se aprueba el correspondiente programa de actuaciones.
- Orden Foral 247/2018, de 4 de octubre, de la Consejera del Desarrollo Rural, Medio Ambiente y Administración local por la que se revisan las zonas vulnerables a la contaminación de las aguas por nitratos procedentes de fuentes agrarias y se aprueba el programa de actuaciones para el periodo 2018-2021.
- Resolución 92/2019, de 10 de abril, de la Directora Gerente del Instituto de Salud Pública y Laboral de Navarra, por la que se aprueba el censo oficial de las zonas de aguas de baño de la Comunidad Foral de Navarra, la temporada de baño de 2019 y el calendario de control de los puntos de muestreo de las zonas de aguas de baño de la Comunidad Foral de Navarra.
- Ley Foral 14/2018, de 18 de junio, de residuos y su fiscalidad
- Ley Foral 6/187, de 10 de abril, de normas urbanísticas regionales para protección y uso del territorio
- Ley Foral 9/1996, de 27 de marzo, de Conservación de los Espacios Naturales de Navarra
- Ley Foral 17/2005 de caza y pesca en Navarra
- Ley Foral 17/2020, de 16 de diciembre, reguladora de las Actividades con Incidencia Ambiental
- Ley Foral 35/2002, de 20 de diciembre, de Ordenación del Territorio y Urbanismo
- Ley Foral 4/2019. De 4 de febrero, de reforma de la Administración Local de Navarra
- Ley Foral 4/2022, de 22 de marzo, de Cambio Climático y Transición Energética
- Decreto Foral 230/1998, de 6 de julio, por el que se aprueban los Planes Rectores de Uso y Gestión de las Reservas Naturales de Navarra
- Ley Foral 18/2002, de 13 de junio, de Protección y Gestión de Fauna Silvestre
- Orden Foral 112E/2022, de 8 de abril, de la consejera de Desarrollo Rural y Medio Ambiente por la que se modifican los artículos 1, 2 y 3 de la Orden Foral 351/2010, de 20 de julio, de la consejera de Desarrollo Rural y Medio Ambiente, por la que se declaran determinadas especies de la fauna silvestre como plaga y se regulan las medidas de captura y eliminación de las mismas
- Orden Foral 351/2010, de 20 de julio, de la Consejera de Desarrollo Rural y Medio Ambiente, por la que se declaran determinadas especies de la fauna silvestre como plaga y se regulan las medidas de captura y eliminación de las mismas
- Orden Foral 209/1995, de 13 de febrero, del consejero de ordenación del territorio y medio ambiente, por la que se inscriben determinadas especies y subespecies en el registro de la fauna silvestre de vertebrados en Navarra
- 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
- Decreto Foral 165/1991, de 25 de abril, por el que se declaran monumento natural determinados árboles singulares de Navarra
- Orden Foral 64/2022, de 21 de octubre, del consejero de desarrollo económico y empresarial, por la que se establecen medidas de fomento de las comunidades de energía en Navarra
- Decreto Foral 56/2019, de 8 de mayo, por el que se regula la autorización de parques eólicos en Navarra
- 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 la implantación de instalaciones para aprovechar la energía solar en suelo no urbanizable
- Ley Foral 14/2005, de 22 de noviembre, Patrimonio Cultural de Navarra
- Ley Foral 10/1988, de 29 de diciembre, de saneamiento de las aguas residuales de Navarra
- Decreto Foral 23/2011, de 28 de marzo, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición en el ámbito territorial de la Comunidad Foral de Navarra
- Orden Foral 1926/2002, de 12 de diciembre, del Consejero de Medio Ambiente, Ordenación del Territorio y Vivienda, por la que se aprueba el modelo de documento simplificado para el control y seguimiento de los residuos generados en el sector de la automoción en Navarra
- Decreto Foral 296/1993, de 13 de septiembre, por el que se establece la normativa para la gestión de los Residuos Sanitarios en la Comunidad Foral

- Ordenanza n.º 9 Limpieza viaria y de residuos sólidos

### 11.3. Identificación de los sistemas, aspectos y variables ambientales objeto de seguimiento

Con objeto de seguir la evolución medioambiental y su adecuación a los objetivos de Estrategia Territorial de Navarra, el Departamento de Desarrollo Rural y Medio Ambiente de la Comunidad Foral de Navarra (Ley Foral 4/2005, de 22 de marzo, de Intervención para la Protección Ambiental) ha difundido una serie de indicadores ambientales generales asociados a los ámbitos temáticos de: cambio climático; aire; agua; suelo; biodiversidad; y flujo de materiales y residuos.

La revisión de la ETN asume directamente la mayor parte de los objetivos del citado documento y la mayor parte de los posibles efectos sobre el entorno quedan englobados en los ámbitos temáticos mencionados anteriormente; toda vez que se han dictado medidas para prevenirlos, y/o minimizarlos y/o compensarlos, se entiende coherente el control y seguimiento de los siguientes aspectos y variables:

- Protección de los recursos hídricos
- Preservación del suelo
- Mantenimiento de la biodiversidad
- Mejora de la calidad del territorio en su totalidad
- Minimización de la producción de los residuos
- Preservación del patrimonio

### 11.4. Fijación de indicadores

En el siguiente apartado se exponen los diferentes indicadores, referidos previamente por el Departamento de Desarrollo Rural y Medio Ambiente de la Comunidad Foral de Navarra, cuya principal función es salvaguardar los objetivos ambientales recogidos por el presente documento.

#### Cambio climático

CC_01_Reducción de las emisiones de los Gases de Efecto Invernadero (GEI)	
Indicador	Emisiones medidas totales de GEI por año
Ejecución	Indeterminado
Variable a medir	Concentración media anual de GEI
Frecuencia	Anual
Responsable de seguimiento	Departamento de Desarrollo Rural y Medio Ambiente
Retroalimentación	Plan Energético Navarra 2030 Plan de Desarrollo Rural (2014-2020) Plan de Residuos de Navarra (2017-2027) Hoja de Ruta del Cambio Climático de Navarra Red de Vigilancia de la Calidad del Aire de Navarra

#### Aire

A_01_Mejora de la calidad del aire	
Indicador	Control las concentraciones de los contaminantes atmosféricos primarios y partículas en suspensión (SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , PM2.5, PM10, O <sub>3</sub> ).

	Límites establecidos por la legislación de la Unión Europea. Es recomendable seguir la guía de la Organización Mundial de la Salud (OMS), puesto que los valores legislados son mucho más restrictivos.
Ejecución	Indeterminado
Variable a medir	Concentración de los contaminantes atmosféricos primarios y partículas en suspensión (SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , PM2.5, PM10, O <sub>3</sub> ).
Frecuencia	Trimestral
Responsable de seguimiento	Departamento de Desarrollo Rural y Medio Ambiente
Retroalimentación	Plan Energético Navarra 2030 Plan de Desarrollo Rural (2014-2020) Plan de Residuos de Navarra (2017-2027) Hoja de Ruta del Cambio Climático de Navarra Red de Vigilancia de la Calidad del Aire de Navarra

## Agua

Ag_01_Mejora de la calidad físico-química del agua superficial	
Indicador	Estado de las aguas superficiales teniendo en cuenta: amonio, fosfatos, nitratos, oxígeno disuelto y pH.  Límites establecidos por el Departamento de Medio Ambiente de la Comunidad Foral de Navarra, según la Ley26/2007, de 23 de octubre, de responsabilidad medioambiental.
Ejecución	A medio plazo (1-5 años)
Variable a medir	Concentración de los elementos químicos (amonio, fosfatos, nitratos, oxígeno disuelto) y físicos (pH).
Frecuencia	Anual
Responsable de seguimiento	Departamento de Desarrollo Rural y Medio Ambiente
Retroalimentación	Sistema de control de las estaciones de calidad de agua Red de control de la calidad físico-química de las aguas superficiales Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico Agencia Europea del Medio Ambiente

Ag_02_Mejora de la calidad química del agua subterránea	
Indicador	Estado de las aguas subterráneas teniendo en cuenta la concentración de nitratos.  Límites establecidos por la Red de control de la calidad físico-química de las aguas subterráneas, según la Ley26/2007, de 23 de octubre, de responsabilidad medioambiental.
Ejecución	A medio plazo (1-5 años)
Variable a medir	Concentración media anual de nitratos: <ul style="list-style-type: none"> <li>• &lt; 25mg/L – sin contaminar</li> <li>• 25mg/L -50mg/L – riesgo de contaminación</li> <li>• 50mg/L-100mg/L – contaminado</li> <li>• &gt; 100mg/L – muy contaminado</li> </ul>
Frecuencia	Anual
Responsable de seguimiento	Departamento de Desarrollo Rural y Medio Ambiente
Retroalimentación	Sistema de control de las estaciones de calidad de agua Red de control de la calidad físico-química de las aguas subterráneas Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico Agencia Europea del Medio Ambiente

Ag_03_Mejora de la calidad físico-química del agua de baño	
------------------------------------------------------------	--

Indicador	Estado de las aguas superficiales teniendo en cuenta: amonio, fosfatos, nitratos, oxígeno disuelto y pH.  Límites establecidos por el Departamento de Medio Ambiente de la Comunidad Foral de Navarra, según la Ley26/2007, de 23 de octubre, de responsabilidad medioambiental.
Ejecución	A medio plazo (1-5 años)
Variable a medir	Concentración de los elementos químicos (amonio, fosfatos, nitratos, oxígeno disuelto) y físicos (pH)
Frecuencia	Anual
Responsable de seguimiento	Departamento de Desarrollo Rural y Medio Ambiente
Retroalimentación	Sistema de control de las estaciones de calidad de agua Red de control de la calidad físico-química de las aguas superficiales Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico Agencia Europea del Medio Ambiente Plan Director del Ciclo Integral del Agua de Uso Urbano de Navarra 2019-2030

## Suelo

S_01_Recuperar los suelos potencialmente contaminados	
Indicador	Estado y valorización edáfica
Ejecución	A largo plazo (10-15 años)
Variable a medir	Presencia de contaminantes edáficos con concentraciones superiores a las establecidas por la legislación (Real Decreto 9/2005, de 14 de enero, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados).
Frecuencia	Quinquenal
Responsable de seguimiento	Departamento de Desarrollo Rural y Medio Ambiente
Retroalimentación	Residuos y economía circular Plan Energético Navarra 2030 Plan de Desarrollo Rural (2014-2020) Plan de Residuos de Navarra (2017-2027) Agencia Europea del Medio Ambiente Prevención y Gestión de Residuos (Ministerio de Transición Ecológica y Reto Demográfico)

S_02_Recuperar los suelos desnudos y reducir la artificialización	
Indicador	Presencia de suelos desnudos (cobertura vegetal mínima) y áreas artificiales y/o improductivas en desuso
Ejecución	A largo plazo (10-15 años)
Variable a medir	Porcentaje de ocupación de la cobertura vegetal inferior al 50% de los suelos desnudos y/o artificiales.
Frecuencia	Quinquenal
Responsable de seguimiento	Departamento de Desarrollo Rural y Medio Ambiente
Retroalimentación	Residuos y economía circular Plan Energético Navarra 2030 Plan de Desarrollo Rural (2014-2020) Plan de Residuos de Navarra (2017-2027) Agencia Europea del Medio Ambiente Prevención y Gestión de Residuos (Ministerio de Transición Ecológica y Reto Demográfico)

## Biodiversidad

B_01-Protección y conservación de las especies amenazadas	
Indicador	Estado general de la conservación de las especies amenazadas y/o en peligro de extinción.

Ejecución	A largo plazo (5-10 años)
Variable a medir	Estado de las especies amenazadas y/o peligro de extinción. Se debe hacer especial mención a aquellas especies recogidas en el catálogo del Real Decreto 139/2011 y el Decreto Foral 563/1995: cangrejo de río, quebrantahuesos, águila de Bonelli, urogallo, perdiz nival, oso pardo y mochuelo boreal.
Frecuencia	Quinquenal
Responsable de seguimiento	Departamento de Desarrollo Rural y Medio Ambiente
Retroalimentación	La Red Natura 2000 en Navarra La Red Natura 2000 en España Agencia Europea del Medio Ambiente. Red Natura 2000 Web de Espacios Naturales Protegidos de Navarra La protección de la naturaleza en Navarra Espacios Naturales Protegidos en España (Ministerio de Transición Ecológica y Reto Demográfico) Agencia Europea del Medio Ambiente. Biodiversidad - Ecosistemas

B_02_Protección y conservación de los hábitats	
Indicador	Estado general de los hábitats.
Ejecución	A largo plazo (1-5 años)
Variable a medir	Diversidad de especies (fauna y flora) y existencia de hábitats de interés comunitario (alto valor natural).
Frecuencia	Anual
Responsable de seguimiento	Departamento de Desarrollo Rural y Medio Ambiente
Retroalimentación	La Red Natura 2000 en Navarra La Red Natura 2000 en España Agencia Europea del Medio Ambiente. Red Natura 2000 Web de Espacios Naturales Protegidos de Navarra La protección de la naturaleza en Navarra Espacios Naturales Protegidos en España (Ministerio de Transición Ecológica y Reto Demográfico) Agencia Europea del Medio Ambiente. Biodiversidad - Ecosistemas

### Flujo de materiales y residuos

FMyR_01_Reducir la generación de residuos perjudiciales para el medioambiente y la salud	
Indicador	Valor cuantitativo medio anual de los residuos: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Domésticos y comerciales</li> <li>• Industriales</li> <li>• Construcción y Materiales Naturales Excavados</li> </ul>
Ejecución	A medio plazo (1-5 años)
Variable a medir	Concentración media anual de los residuos producidos, categorizados como: domésticos y comerciales; industriales; y Construcción y Materiales Naturales Excavados.  Límite de la concentración por contaminante regulado por el Real Decreto 9/2005, de 14 de enero, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados.
Frecuencia	Anual
Responsable de seguimiento	Departamento de Desarrollo Rural y Medio Ambiente
Retroalimentación	Residuos y economía circular Plan Energético Navarra 2030 Plan de Desarrollo Rural (2014-2020) Plan de Residuos de Navarra (2017-2027) Agencia Europea del Medio Ambiente

	Prevención y Gestión de Residuos (Ministerio de Transición Ecológica y Reto Demográfico)
--	------------------------------------------------------------------------------------------

### 11.5. Programas de supervisión

Los programas de supervisión deberán comprobar que los indicadores previamente definidos cumplen con los objetivos ambientales estratégicos del ETN, teniendo en cuenta que deberán ser evidentes en sus años de vigencia. Asimismo, tendrán que comprobar de forma paralela la efectividad de las medidas determinadas en este documento y la existencia de posibles desviaciones significativas entre la situación inicial y el resultado final de la ejecución de las propuestas; considerando también el desarrollo y la evaluación de las mismas entre las dos fases mencionadas.

### 11.6. Responsable del cumplimiento del Plan de Vigilancia Ambiental

Durante las primeras etapas del desarrollo del Plan de Vigilancia Ambiental para asegurar la inclusión de la variable ambiental en la fase de toma de decisiones deberá recaer sobre la Administración promotora de la futura revisión de la ETN, ya sea a partir de los servicios técnicos o por una asesoría externa. La Administración promotora, por tanto, estará obligada a presentar una memoria informativa que exponga la evolución de los indicadores acordados y la valoración de su efectividad de las medidas propuestas.

En el caso de que el resultado final no sea óptimo, se tendrá que definir nuevas estrategias de actuación que intenten corregir los desajustes observados.