

Diagnóstico del Patrimonio Natural de Euskadi 2016

Estrategia de Biodiversidad
de la CAPV 2030



EUSKO JAURLARITZA



GOBIERNO VASCO

Diagnóstico del Patrimonio Natural de Euskadi 2016

Estrategia de Biodiversidad
de la CAPV 2030



EUSKO JAURLARITZA



GOBIERNO VASCO

Eusko Jaurlaritzaren Argitalpen Zerbitzu Nagusia
Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco

Vitoria-Gasteiz, 2016

Un registro bibliográfico de esta obra puede consultarse en el catálogo
de la red *Bibliotekak* del Gobierno Vasco:
<http://www.bibliotekak.euskadi.net/WebOpac>

EDICIÓN: 1.ª, octubre 2016

© Administración de la Comunidad Autónoma del País Vasco
Departamento de Medio Ambiente y Política Territorial

INTERNET: www.euskadi.eus

EDITA: Eusko Jurlaritzaren Argitalpen Zerbitzu Nagusia
Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco
Donostia-San Sebastián, 1 - 01010 Vitoria-Gasteiz

DISEÑO: Canaldirecto · www.canal-directo.com

índice

1. Introducción

1.1. Estructura del Diagnóstico	6
---------------------------------------	---

2. Diagnóstico

2.1. Patrimonio Natural	9
-------------------------------	---

2.1.1. Hábitats de interés para la CAPV.....	9
2.1.2. Especies de interés para la CAPV.....	16
2.1.3. Bienes y servicios ecosistémicos del Patrimonio Natural	35
2.1.4. Marco estratégico de referencia	39

2.2. Gestión territorial	40
--------------------------------	----

2.2.1. Espacios naturales de interés	40
2.2.2. Infraestructura verde	49
2.2.3. Ordenación del territorio	51
2.2.4. Inventario de zonas húmedas	52
2.2.5. Marco estratégico de referencia	54

2.3. Usos del Patrimonio Natural	55
--	----

2.3.1. Sector agroforestal	55
2.3.2. Pesca marina	60
2.3.3. Turismo	62
2.3.4. Actividades extractivas	66
2.3.5. Caza y pesca recreativa	68
2.3.6. Marco estratégico de referencia	71

2.4. Presiones	73
----------------------	----

2.4.1. Artificialización/urbanización del suelo	74
2.4.2. Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	76
2.4.3. Modificación de las condiciones naturales	79
2.4.4. Contaminación	81
2.4.5. Cambio climático	85
2.4.6. Especies exóticas invasoras	86

3. Bibliografía	92
-----------------------	----

1.

Introducción

Gobierno Vasco, junto con el resto de administraciones del País Vasco, lleva impulsando desde hace más de 20 años la conservación de la biodiversidad en los distintos frentes que integran este concepto. Sin embargo, y en este compromiso, hay aún un amplio recorrido en mejorar aspectos como son la coordinación interinstitucional, la dotación de recursos económicos, el despliegue de los instrumentos estratégicos o la actualización de los conocimientos técnicos, entre otros.

Por esta razón, la Dirección de Medio Natural y Planificación Ambiental de Gobierno Vasco se ha planteado como objetivo establecer un marco general de trabajo sobre la biodiversidad que permita reforzar las múltiples iniciativas de colaboración con las Diputaciones Forales y demás entidades y agentes implicados. Así, el IV Programa Marco Ambiental 2020 plantea como Objetivo Estratégico que en 2020 se haya conseguido frenar el deterioro de los ecosistemas de la CAPV, que los principales hábitats y especies silvestres, terrestres y marinos hayan mejorado su estado y que el aislamiento de zonas y las especies invasoras se gestionen de un modo integral y sistémico, colaborando estrechamente el conjunto de administraciones competentes e impulsando la implicación del conjunto de la ciudadanía. Entre las prioridades al año 2017 se encuentra elaborar la Estrategia de Biodiversidad del País Vasco 2030 que considere el cambio climático entre el conjunto de administraciones competentes.

El documento que aquí se presenta resume el análisis del Diagnóstico del Patrimonio Natural de la CAPV, incidiendo sobre el estado actual de conservación de la biodiversidad, los factores que inciden sobre ella y los instrumentos de gestión existentes. Con este diagnóstico se pretende identificar y desarrollar de manera objetiva los aspectos más relevantes, las principales indefiniciones y las áreas de mejora en materia de biodiversidad y geodiversidad de nuestro territorio. Estos aspectos serán clave en la toma

de decisiones a la hora de establecer el enfoque general, lo que facilitará la identificación de las Metas y Líneas de actuación prioritarias para la Estrategia de Biodiversidad a del País Vasco 2030.

1.1. Estructura del Diagnóstico

El alcance principal del diagnóstico se centra en las afecciones sobre el patrimonio natural y en las oportunidades que, derivadas de las mismas, pudieran generarse. En este documento los contenidos y consideraciones, sobre la geodiversidad y los servicios ecosistémicos se incorporan a través de los diferentes ámbitos de la biodiversidad. Asimismo, se pretende plasmar los conflictos y oportunidades que se dan entre la biodiversidad y la geodiversidad, es decir, la influencia entre ambas disciplinas.

Para facilitar la comprensión del Diagnóstico del Patrimonio Natural, se presenta a continuación un esquema en el que se detalla cómo se ha estructurado su contenido.

1. Patrimonio natural (biodiversidad + geodiversidad)

- a) Hábitats de interés para la CAPV
- b) Especies de interés para la CAPV
- c) Bienes y servicios ecosistémicos

Se analizan los elementos que integran el patrimonio natural del País Vasco. Por un lado, se realiza un análisis sobre los hábitats de interés para la CAPV obtenido a partir de los Hábitats de Interés Comunitario (HIC) y de los Elementos Clave contemplados en los documentos de objetivos y medidas de los espacios Red Natura 2000. Por otro lado, se evalúa el estado de las especies silvestres incluidas en el Catálogo Vasco de Especies Amenazadas y en las Listas Rojas.

Los bienes y servicios ecosistémicos se analizan como herramienta que permite la comprensión de los numerosos beneficios para el desarrollo económico y social que aportan tanto la biodiversidad como la geodiversidad.

2. Gestión Territorial

- a) Espacios naturales de interés
 - Red de espacios protegidos
 - Catálogo Abierto de Espacios Naturales Relevantes
 - Áreas de Interés Naturalístico
 - Lugares de Interés Geológico
- b) Infraestructura verde
 - Red de Corredores Ecológicos de la CAPV
- c) Ordenación del territorio
- d) Inventario de Humedales

Este bloque facilita una reflexión sobre las herramientas de gestión del territorio que actualmente existen en el País Vasco y su relación con el Patrimonio Natural.

Se analizan los espacios naturales de interés teniendo en cuenta los siguientes ámbitos espaciales y elementos: Red de Espacios Naturales Protegidos con arreglo al Decreto Legislativo 1/2014 por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Conservación de la Naturaleza del País Vasco¹ (Árboles Singulares, Biotopos Protegidos, Parques Naturales y Red Natura 2000 – LIC, ZEC y ZEPA), Humedales Ramsar, Reserva de la Biosfera de Urdaibai, Lugares de Interés Geológico y Geoparques.

Además se tienen en cuenta los Corredores Ecológicos, la Infraestructura Verde y el Inventario de

las Zonas Húmedas de la CAPV, todos ellos como elementos que permiten la conexión ecológica entre espacios.

Por su parte, se identifican los instrumentos para la protección, gestión y ordenación del territorio y de los paisajes de la CAPV, como son las Directrices de Ordenación del Territorio, los Catálogos del Paisaje, las Determinaciones del Paisaje, etc.

3. Usos del Patrimonio Natural

- a) Sector agroforestal
- b) Pesca
- c) Turismo
- d) Actividades extractivas
- e) Caza y pesca recreativa

Se desarrollan los usos que se hacen del Patrimonio Natural, resaltando especialmente la importancia entre la conservación y los usos agrícolas y ganaderos para un amplio elenco de hábitats y especies. Además, se señala la variedad de servicios ecosistémicos que la especie humana aprovecha. Se da especial importancia al enfoque del desarrollo económico basado en la sostenibilidad, la innovación y el empleo.

4. Presiones

- a) Artificialización/Urbanización del suelo
- b) Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca
- c) Modificación de las condiciones naturales
- d) Contaminación
- e) Cambio climático
- f) Especies exóticas invasoras

Se analizan, entre otros, las implicaciones que tienen estas presiones sobre la conservación y la gestión del Patrimonio Natural.

¹ <https://www.euskadi.eus/y22-bopv/es/bopv2/datos/2014/05/1402158a.pdf> (último acceso 18-5-2016).

2. Diagnóstico



2.1. Patrimonio Natural

Tal y como se ha indicado anteriormente, el Patrimonio Natural de la CAPV está integrado tanto por la componente biótica (biodiversidad) como por la abiótica (geodiversidad). Ambas están estrechamente relacionadas, y generan

la composición actual de hábitats y especies presentes en el territorio. Por otra parte, el Patrimonio Natural genera al ser humano una serie de bienes y servicios ambientales, sin los cuales no sería posible la vida.

2.1.1. Hábitats de interés para la CAPV

Los hábitats de interés para la CAPV que se han tenido en cuenta para este diagnóstico se refieren al conjunto de Hábitats de Interés Comunitario y Elementos Clave (contemplados en los documentos de objetivos y medidas de los espacios Red Natura 2000) presentes en el territorio.

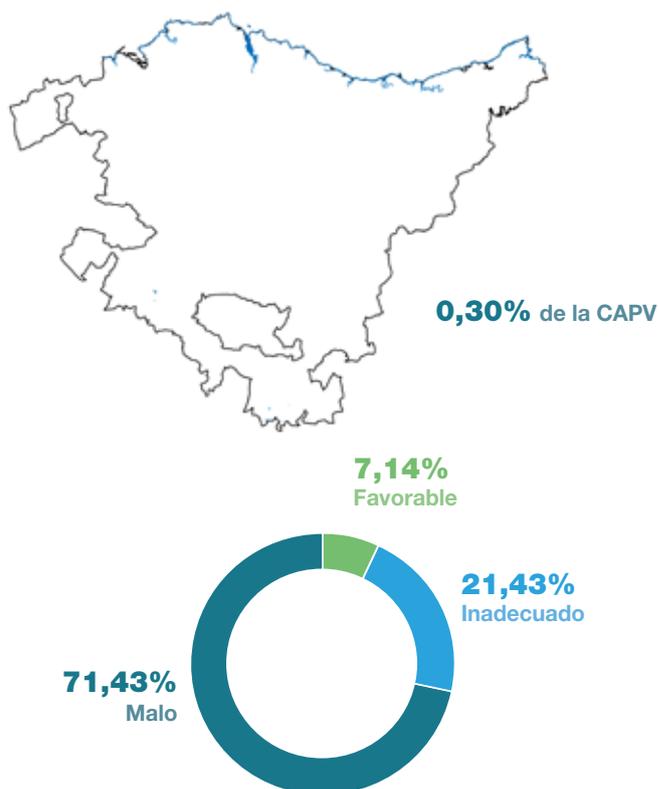
Los estados de conservación de los hábitats que se describen a continuación son una aproximación realizada a partir de la consulta de diversos documentos, como el *Informe sobre los principales resultados de la vigilancia en virtud del artículo 17 para los tipos de hábitats del anexo I (Anexo D) de la Directiva Hábitat* (Gobierno Vasco, 2013a). Para la elaboración de los mapas se ha utilizado la fuente documental de Geoeuskadi².

Hábitats costeros y vegetación halofítica

En este grupo se incluyen los siguientes tipos de hábitats: medios de marea, acantilados marítimos y playas de guijarros, dunas y arenales costeros, marismas y estepas salinas (Figura 1).

Los hábitats marinos analizados en el informe de la vigilancia de la Directiva de Hábitats (Gobierno Vasco, 2013a) son los *Estuarios (1130)*

Figura 1.
Distribución y estado de conservación de los hábitats costeros y vegetación halofítica



² Último acceso, Abril 2016.

y los *Llanos fangosos o arenosos no cubiertos por agua cuando hay marea baja (1140)*, ya que la evaluación del resto es competencia del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente.

Por otro lado, tal y como se cita en el *Plan Estratégico de Pesca y Acuicultura de Euskadi* (Gobierno Vasco, 2015a), la valoración global de la costa vasca, según evaluación de la Directiva de Estrategia Marina Europea, es de «Buen Estado Ambiental». Este estado se asocia con el bajo o moderado nivel de presiones humanas en esta zona.

En el caso concreto de los hábitats, tal y como muestra la Figura 1, todos los costeros, salvo los acantilados, están en una situación grave de regresión debido principalmente a la artificialización del suelo, habiendo sido sustituidos por construcciones humanas (urbanizaciones, aparcamientos, áreas recreativas, campos de golf...). Actualmente, esta amenaza si bien ha disminuido, sigue siendo un riesgo, principalmente para la recuperación de las zonas potenciales de esos hábitats.

Otra amenaza es la construcción de infraestructuras como espigones o munas, o el desarrollo de dragados, ya que pueden modificar las dinámicas de los sedimentos, que en algunos casos podrían afectar de forma diversa a los hábitats dunares y de estuarios.

También se citan como presiones y amenazas algunas prácticas de ocio, como la afluencia masiva a las playas, que puede provocar la erosión de las dunas, impidiendo la dinámica natural de las mismas, el pisoteo sobre las especies vegetales de esos hábitats o actividades de explotación como el marisqueo, la pesca o la navegación cuando implican remoción del sustrato y fomento de la erosión.

Otra de las principales presiones actuales, y de las amenazas en el futuro es la proliferación de las especies exóticas invasoras que desplazan a las autóctonas y modifican los hábitats. Especies como *Spartina alternifolia* o *Baccharis halimifolia* afectan de forma importante a la estructura y funcionamiento de los hábitats de estuario.

Derivadas del cambio climático se citan como amenazas la subida del nivel del mar, o los fuertes temporales (Ihobe, 2010a).

Al respecto de estos hábitats, hay que señalar el Decreto 43/2007, de 13 de marzo, por el que se aprueba definitivamente el Plan Territorial Sectorial de Protección y Ordenación del Litoral de la Comunidad Autónoma del País Vasco³, el cual establece una zonificación desarrollando las categorías de ordenación y la definición de usos del suelo y actividades.

Dentro de las actuaciones realizadas por parte de las administraciones para la conservación de estos hábitats, destaca el Proyecto LIFE Nature «Arcos LIFE Arenales Costeros (2014-2018): conservando dunas cantábricas»⁴, el cual recoge una serie de medidas encaminadas a la mejora del estado de conservación de los ecosistemas dunares de la costa cantábrica mediante la restauración de 10 de estos ecosistemas en las Comunidades Autónomas de Asturias, Cantabria y País Vasco.

Por otro lado, en 2014 finalizó el proyecto LIFE «Restauración de hábitats de interés comunitario en estuarios del País Vasco»⁵; en concreto se desarrollaron actuaciones de restauración en un total de 314 ha, en Urdaibai, Txingudi y en el río Lea. Dentro de las actuaciones de conservación se eliminaron las masas y ejemplares de *Baccharis halimifolia*, y se revegetaron las áreas a restaurar.

Hábitats de agua dulce

En este grupo se incluyen los siguientes tipos de hábitats (Figura 2): aguas estancadas y aguas corrientes, que se caracterizan por ser medios acuáticos con agua estancada o con circulación muy lenta que sufren periodos de inundación y desecación, y están sometidos a la temporalidad y variabilidad estacional (Sistema de Información de la Naturaleza de Euskadi⁶).

En base a los estudios consultados, los hábitats de agua dulce son escasos y están muy amenazados (Figura 2) por la modificación del régimen hidrológico ya que son muy dependientes de las condiciones hídricas existentes (inundación temporal y variabilidad estacional).

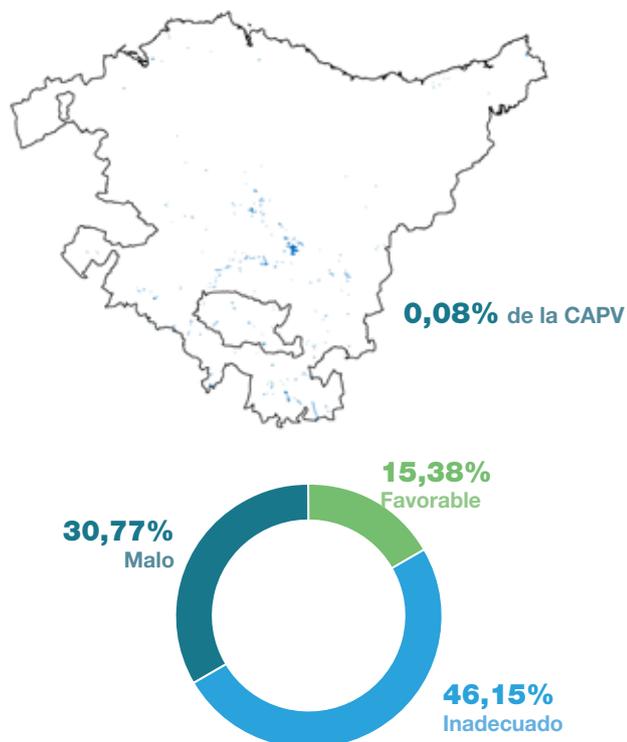
³ http://www.ingurumena.ejgv.euskadi.eus/contenidos/informacion/pts_litoral/es_7559/adjuntos/texto/decreto_pol.pdf (último acceso 18-5-2016).

⁴ <http://www.arcoslife.eu/arcosweb/> (último acceso 18-5-2016).

⁵ <http://www.ingurumena.ejgv.euskadi.eus/r49-life55/es/> (último acceso 18-5-2016).

⁶ <http://www.euskadi.eus/gobierno-vasco/departamento-medio-ambiente-politica-territorial/inicio/> (último acceso 18-5-2016).

Figura 2.
Distribución y estado de conservación de los hábitats de agua dulce



Otra de las presiones y amenazas es la contaminación por abonos, herbicidas o productos fitosanitarios, que en ocasiones generan problemas de eutrofización, así como la disminución de la transparencia del agua y el desarrollo de fanerógamas.

El pisoteo al que se ven sometidos en ocasiones estos hábitats, principalmente por el ganado doméstico que los utiliza como abrevaderos, es uno de los principales factores de amenaza ya que provoca una mayor contaminación y una alteración en su morfología.

La presencia de especies exóticas invasoras también se cita dentro de las amenazas (Gobierno Vasco, 2013a; Sistema de Información de la Naturaleza de Euskadi).

En lo que respecta a estos hábitats, parte de ellos se citan en los humedales incluidos en el Plan Territorial Sectorial de Zonas Húmedas de la CAPV, y se cuenta también con unas Bases Técnicas para la redacción de los Planes de Recuperación de la flora considerada

«en Peligro Crítico de Extinción» en la Lista Roja de la Flora Vasculosa de la CAPV (Ihobe, 2010b), que recogen actuaciones para la mejora de estos hábitats.

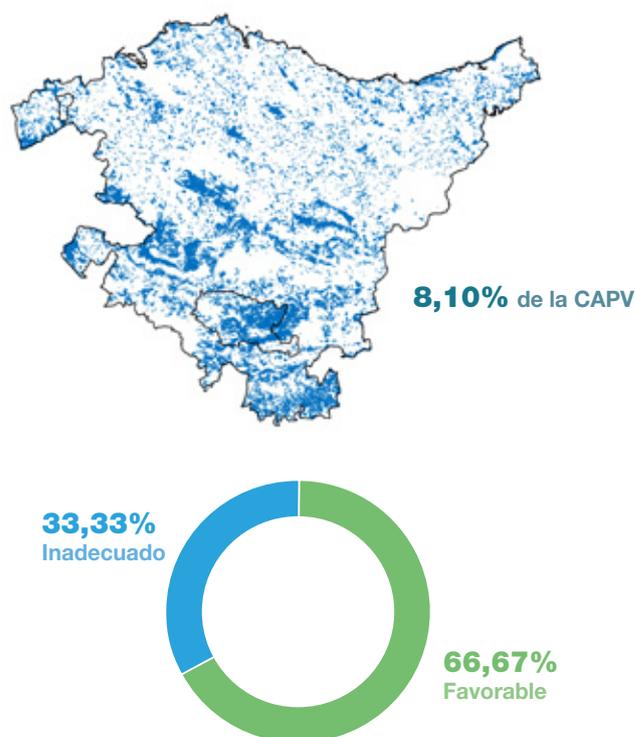
Así mismo, entre 2012 y 2015 se ha desarrollado el Proyecto LIFE «Tremedal»⁷, que en el País Vasco se ha centrado en el espacio Natura 2000 Arreo-Caicedo de Yuso, entre otros, donde se ha recuperado la vegetación natural del espacio, entre la que se incluye el hábitat 3190 *Lagos Kársticos sobre yesos*.

Brezales y matorrales

En este grupo se incluyen los siguientes tipos de hábitats: brezales húmedos, matorrales de zona templada y matorrales arborescentes (Figura 3).

Estos hábitats tienen una amplia representación en la CAPV y su estado de conservación es favorable en gran medida (Figura 3). Se han visto favorecidos por el abandono de la actividad agroforestal, lo que ha provocado su expansión hacia las zonas de pastizal,

Figura 3.
Distribución y estado de conservación de los brezales y matorrales



⁷ <http://www.lifetremedal.eu/> (último acceso 18-5-2016).

siendo sus perspectivas favorables, si bien una de las principales amenazas es el riesgo de incendio, así como la fragmentación entre los distintos tipos de hábitats (Ihobe, 2009a).

Algunas prácticas agroganaderas como los desbroces, el aumento de la carga ganadera, el aporte de nitratos o enmiendas, etc. suponen también uno de los principales riesgos para la conservación de estos hábitats (Sistema de Información de la Naturaleza de Euskadi, 2016).

Por otro lado, un exceso en el pisoteo por parte del ganado, bien en zonas querenciosas o en zonas cercadas, puede ser pernicioso para ellos, originando procesos de erosión. Lo mismo ocurre con ciertas actividades de ocio, como la apertura de sendas y pistas de acceso por parte de senderistas e incluso vehículos 4x4.

Pastos y prados

En este grupo se incluyen los siguientes tipos de hábitats: prados naturales, prados secos seminaturales, prados húmedos seminaturales y prados mesófilos (Figura 4).

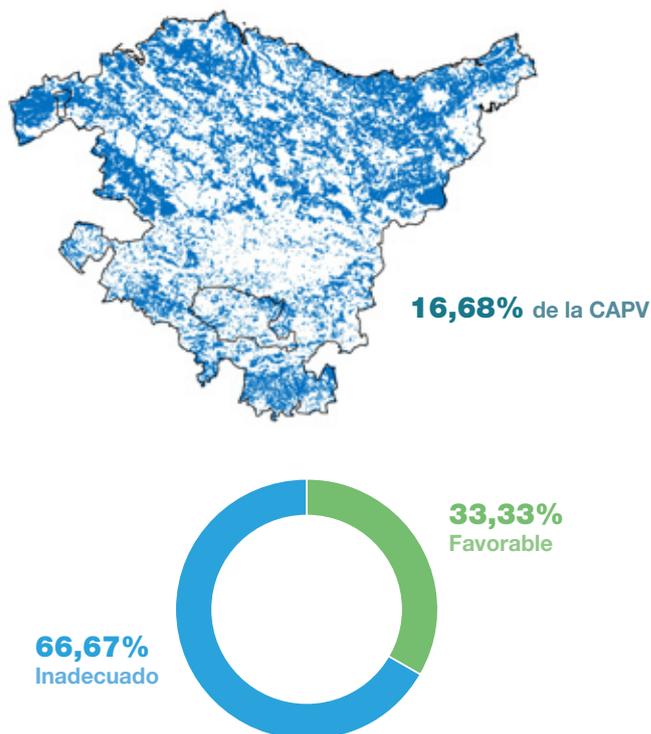
Son hábitats con una amplia representación en el territorio y un estado de conservación predominantemente inadecuado (Figura 4).

La mayor parte de estos hábitats están ligados al uso agroganadero, de modo que un exceso de carga ganadera puede desencadenar procesos erosivos por pisoteo, pero la ausencia de la misma también genera afecciones por ocupación de la vegetación leñosa, y por lo tanto pérdida de hábitat (Ihobe, 2009a). Así mismo, un pastoreo demasiado precoz, antes de la fructificación de las plantas anuales y bianuales ligadas a estos hábitats puede limitar la reproducción de las mismas, y por lo tanto la continuidad de este medio. La presión o intensificación agrícola también se cita como una vulnerabilidad para alguno de los hábitats de este grupo, dada su ubicación en zonas próximas agrícolas, o por su desarrollo a partir de zonas de barbecho.

Muchos de ellos tienen un periodo vegetativo muy breve, por lo que son muy dependientes de las

condiciones climáticas, y además presentan una lenta potencialidad de regeneración. Alguno de los hábitats de este grupo está ligado a unas condiciones hídricas determinadas, por lo que las variaciones en el régimen hídrico pueden afectarlos.

Figura 4.
Distribución y estado de conservación de los pastos y prados



Los incendios son también otro de los factores negativos que pueden afectar a este tipo de hábitats, así como un exceso de la presión turística que puede generar la multiplicación de senderos a través de estos hábitats.

Así mismo, también se citan afecciones de eutrofización por acumulación de materia orgánica (por deposición de ganado, abonados o restos de siega) en alguno de los hábitats de este grupo, lo que origina a su vez un empobrecimiento de la flora asociada.

En los últimos años se han ejecutado en la CAPV diversos proyectos LIFE vinculados a este tipo de medios, destacan los LIFE «PRO-Izk»⁸ y «Ordunte Sostenible»⁹, que incluyen dentro de sus acciones actuaciones para la gestión de las zonas de pastos.

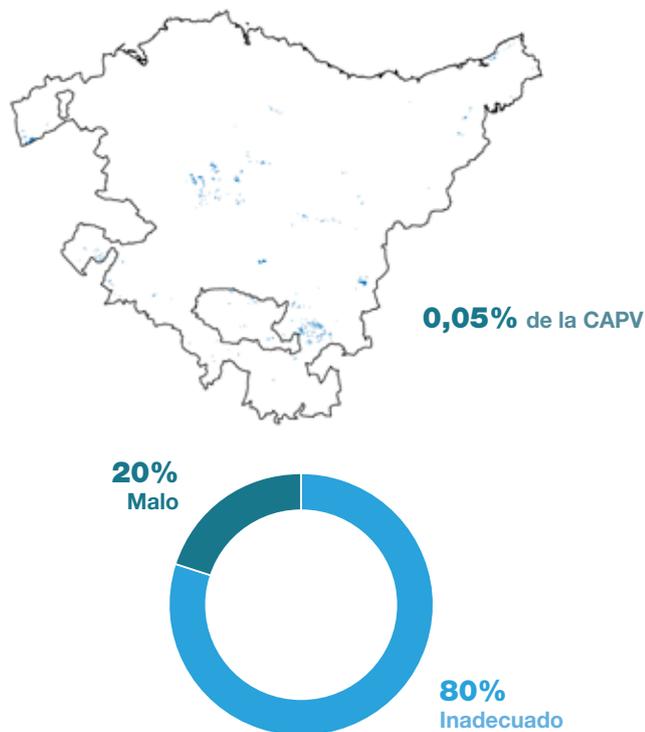
⁸ <http://www.izkilife.com/index.php/es/lifepro-izki> (último acceso 18-5-2016).

⁹ http://www.bizkaia.eus/home2/Temas/DetalleTema.asp?Tem_Codigo=7625&idioma=CA&dpto_biz=2&codpath_biz=217309176181762017625 (último acceso 18-5-2016).

Turberas

En este grupo se incluyen los siguientes tipos de hábitats: turberas ácidas y turberas pantanosas (Figura 5).

Figura 5.
Distribución y estado de conservación de las turberas



Son hábitats poco frecuentes en la CAPV, donde no se encuentra ningún ejemplo de estado de conservación favorable tal y como muestra la Figura 5.

Algunas de las presiones que más amenazan a las turberas son la carga ganadera excesiva, que puede llegar a provocar fenómenos de erosión, así como alteración de estos hábitats por remoción del suelo o por desestructuración de la comunidad. Por otra parte, la eliminación total del ganado también puede suponer un riesgo para su continuidad, ya que favorece un mantenimiento de la estructura abierta de estas comunidades (Ihobe, 2011). Además, la eutrofización del medio, también habitual por la presencia de ganado, provoca a veces la alteración de la composición florística, y por lo tanto la alteración del medio en sí.

La desecación superficial es otra de las amenazas que se citan para los hábitats ligados a las zonas turbosas,

lo que origina una pérdida de hábitat, así como de las especies ligadas a los mismos. Esta desecación es originada en muchas ocasiones por las prácticas agrícolas o por la construcción de infraestructuras en las inmediaciones de las turberas.

La contaminación por herbicidas y abonos agrícolas es también un factor de riesgo, principalmente en aquellos hábitats próximos a los cultivos agrícolas.

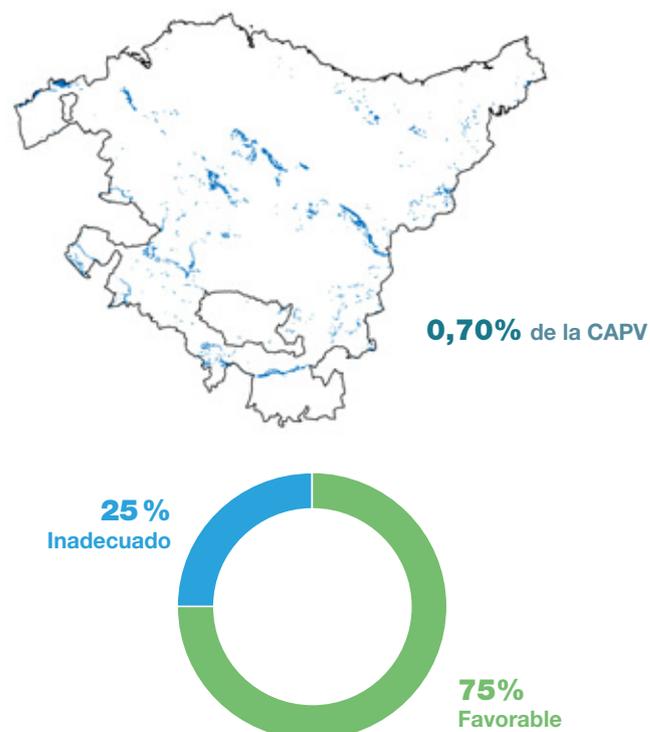
Son medios muy sensibles a los cambios climáticos, dada su gran dependencia a las precipitaciones atmosféricas, principalmente los situados en las zonas de cumbres.

Estos hábitats han sido objeto de diversas actuaciones de restauración y recuperación, destacando los proyectos LIFE «Tremedal»¹⁰, «PRO-Izki»¹¹ y «Ordunte Sostenible»¹².

Hábitats rocosos y cuevas

En este grupo se incluyen los siguientes tipos de hábitats (Figura 6): desprendimientos rocosos, roquedos y cuevas.

Figura 6.
Distribución y estado de conservación de los hábitats rocosos y cuevas



¹⁰ <http://www.lifetremedal.eu/> (último acceso 18-5-2016).

¹¹ <http://www.izki.com/index.php/es/lifepro-izki> (último acceso 18-5-2016).

¹² http://www.bizkaia.eus/home2/Temas/DetalleTema.asp?Tem_Codigo=7625&idioma=CA&dpto_biz=2&codpath_biz=217309176181762017625 (último acceso 18-5-2016).

Su estado de conservación es, en general, favorable (Figura 6) lo cual puede ser debido a su difícil acceso. Ello también implica que exista cierto desconocimiento sobre estos hábitats.

Entre las presiones está la inestabilidad del sustrato, lo que provoca una elevada erosión, con desprendimientos de bloques, motivado generalmente por la lenta colonización por parte de la vegetación.

El pisoteo y el pastoreo son dos factores que aportan mayor vulnerabilidad a estos hábitats. Pero son las explotaciones mineras y canteras su mayor amenaza citada (Sistema de Información de la Naturaleza de Euskadi, 2016).

Albergan una importante riqueza florística y faunística, con multitud de especies endémicas y frágiles (Ihobe, 2010b; Aihartza, 2004).

Bosques

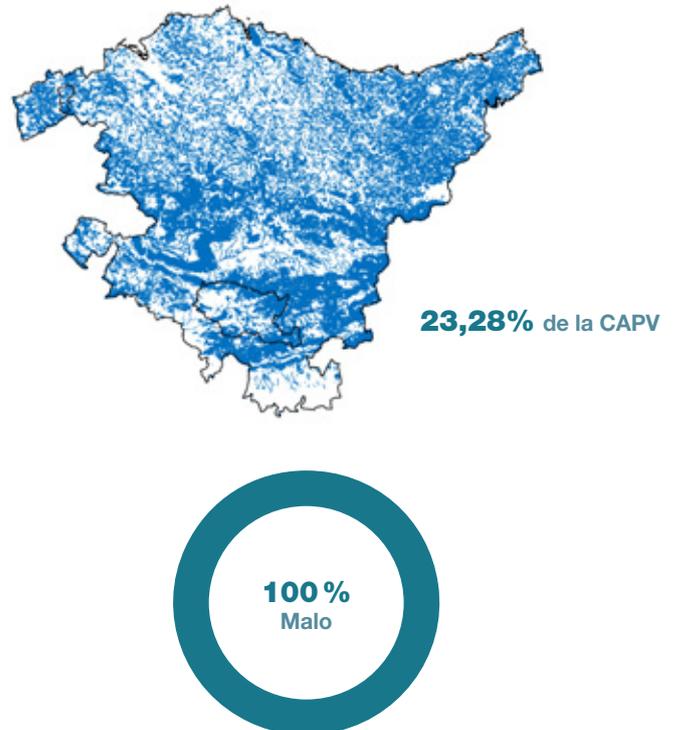
En este grupo se incluyen los siguientes tipos de hábitats (Figura 7): bosques atlánticos, bosques mediterráneos, bosques galería, bosques esclerófilos y bosques de coníferas.

Los bosques vascos han estado muy intervenidos hasta hace unas decenas de años, por lo que algunos de los elementos más valiosos que los caracterizan son muy escasos. Por ello y a pesar de estar ampliamente representados tienen un mal estado de conservación (ver Figura 7). El estado de conservación aludido se debe principalmente a su deficiencia en cuanto a la estructura. La complejidad estructural supone una amplia variedad de elementos y tipos estructurales (árboles de diferentes edades, grandes árboles vivos, madera muerta tanto en pie como en el suelo, heterogeneidad vertical, etc.). El aprovechamiento maderero, sobre todo intensivo, bien mediante cortas o el aprovechamiento de leñas, produce a medio-largo plazo la uniformización de las masas siempre y cuando la gestión no se realice con criterios acoplados a los que rigen en la naturaleza (en caso contrario, sí estaremos ante gestión pro-silva).

Así mismo, la ausencia de madera muerta disponible es un factor de amenaza para especies de fauna

de interés como los quirópteros saproxílicos o los pícidos (Ihobe, 2011b).

Figura 7.
Distribución y estado de conservación de los bosques



En lo que respecta a los hayedos, el carácter competitivo del haya, junto a los trabajos selvícolas realizados en las últimas décadas, han originado una disminución en la presencia de especies acompañantes como robles, castaños o tejos. En todo caso, desde hace un tiempo viene asistiéndose a una transformación en los aprovechamientos forestales de estos hábitats, tendiendo hacia una gestión forestal sostenible que está empezando a revertir aquella situación.

Entre las principales amenazas se cita la utilización de biomasa forestal como fuente de energía, así como el cambio climático, ya que variaciones en las temperaturas y en el régimen hídrico pueden provocar alteraciones en estos hábitats.

En el caso concreto de los robledales, presentan masas muy fragmentadas y pequeñas, lo que

unido al abandono de los usos tradicionales, los hacen muy vulnerables a la desaparición como consecuencia del fomento de la reconversión de los suelos, bien para producción de forraje para el ganado, bien para plantaciones forestales de crecimiento rápido (Ihobe, 2011b). Similar situación es la de otros hábitats como los alcornocales o los bosques de castaño. Otra de las amenazas que tienen es el riesgo de incendios forestales (Ihobe, 2011b).

Por otra parte, los bosques de ribera (alisedas, saucedas, etc.) de la CAPV están fragmentados, habiendo sido sustituidos por infraestructuras urbanas o por plantaciones forestales de crecimiento rápido (Anbiotek, 2011).

En lo que respecta a medidas para la gestión y conservación de estos hábitats, destacan los proyectos LIFE «Trasmochos»¹³ (2010-2014), «PRO-Izki» (2010-2015), «Ordunte Sostenible» (2012-2017) e «Irekibai»¹⁴ (2015-2020). Estos proyectos han desarrollado, o están desarrollando, actuaciones para la mejora de los bosques (incrementar la presencia de madera muerta, fomentar una gestión forestal sostenible, mejorar la conectividad y restaurar las masas forestales, etc.). Destacan también los proyectos «POCTEFA-BIDUR»¹⁵ (cuencas de los ríos Bidasoa y Urumea) y «POCTEFA GURATRANS»¹⁶ (cuencas de los ríos Bidasoa, Urumea, Araxes y Leizaran), con acciones destinadas a su restauración.

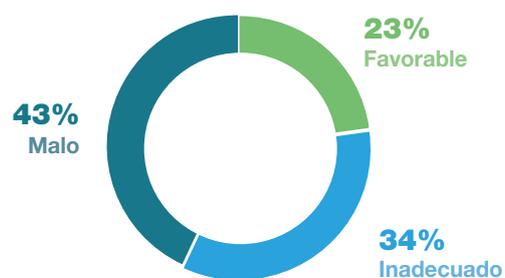
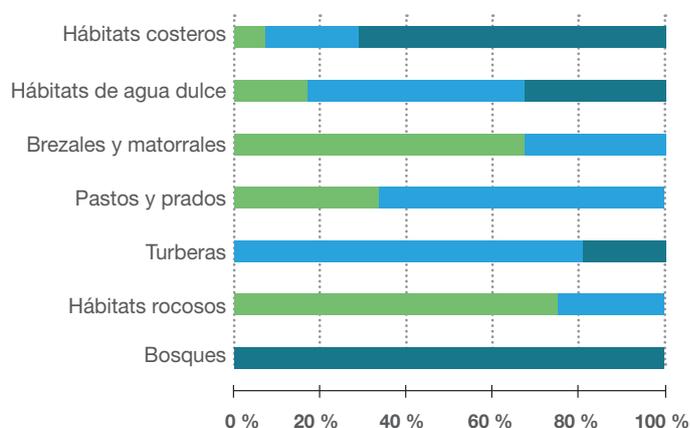
De manera indirecta, otro proyecto relacionado con los hábitats fluviales es el LIFE «LUTREOLA»¹⁷ que incluye acciones de restauración del visón europeo en el río Ebro.

Conclusiones sobre los hábitats

Con todo, se concluye que, tal y como indica la Figura 8, más del 75% de los hábitats de interés para la CAPV presentan un estado de conservación desfavorable. Los hábitats costeros y los bosques son los que muestran un peor estado, seguidos de las turberas y los hábitats de agua dulce, si bien la tendencia de estos hábitats en los últimos años ha mejorado.

Figura 8.

Estado de conservación general de los hábitats de interés para la CAPV



¹³ <http://www.trasmochos.net/> (último acceso 18-5-2016).

¹⁴ http://ec.europa.eu/environment/life/project/Projects/index.cfm?fuseaction=search.dspPage&n_proj_id=5324 (último acceso 18-5-2016).

¹⁵ <http://docuweb.poctefa.eu/p/es/proyectos/bidur-efa-58.php> (último acceso 18-5-2016).

¹⁶ <http://guratrans.eu/es/proyecto> (último acceso 18-5-2016).

¹⁷ <http://lifelutreolaspain.com/> (último acceso 18-5-2016).

2.1.2. Especies de interés para la CAPV

Según el Sistema de Información de la Naturaleza de Euskadi, en la Comunidad Autónoma Vasca se citan un total de 9.433 especies repartidas en nueve grupos (Tabla 1): el de hongos y líquenes recoge 1.225 especies, mientras que el de la flora no vascular tiene 524 y el de la flora vascular 5.469 taxones. En lo que

respecta a la fauna, los invertebrados es el grupo más numeroso registrado, con 1.559 especies; le siguen en importancia numérica las aves (378 especies diferentes), los peces (110) y los mamíferos (107). Finalmente, el número de especies de reptiles presentes en la CAPV es de 42 y el de anfibios de 19.

Tabla 1.
Especies presentes en la CAPV y su inclusión en los diferentes Catálogos

Grupo	Inventario de especies de la CAPV	Catálogo Vasco de Especies Amenazadas	Catálogo Español de Especies Amenazadas	Directivas Aves y Hábitats	Elementos Clave	Listas Rojas
Hongos y líquenes	1.225	-	-	-	-	-
Flora no vascular	524	7	1	1	-	111
Flora vascular	5.469	206	7	16	132	202
Invertebrados	1.559	19	8	22	24	39
Peces	110	7	5	7	14	18
Anfibios	19	8	2	12	10	17
Reptiles	42	10	3	8	8	25
Aves	378	92	25	163	60	88
Mamíferos	107	34	23	45	33	71
TOTAL	9.433	383	74	274	281	571

De las aproximadamente 9.433 especies inventariadas en la CAPV, el 4% (383 especies) aparecen en el **Catálogo Vasco de Especies Amenazadas**^{18, 19}.

— En la categoría «*En peligro de extinción*» se registran 87 especies, de las cuales 5 se corresponden con especies de flora no vascular,

58 con flora vascular, 3 invertebrados, 4 peces, 1 anfibio, 7 aves y 9 mamíferos.

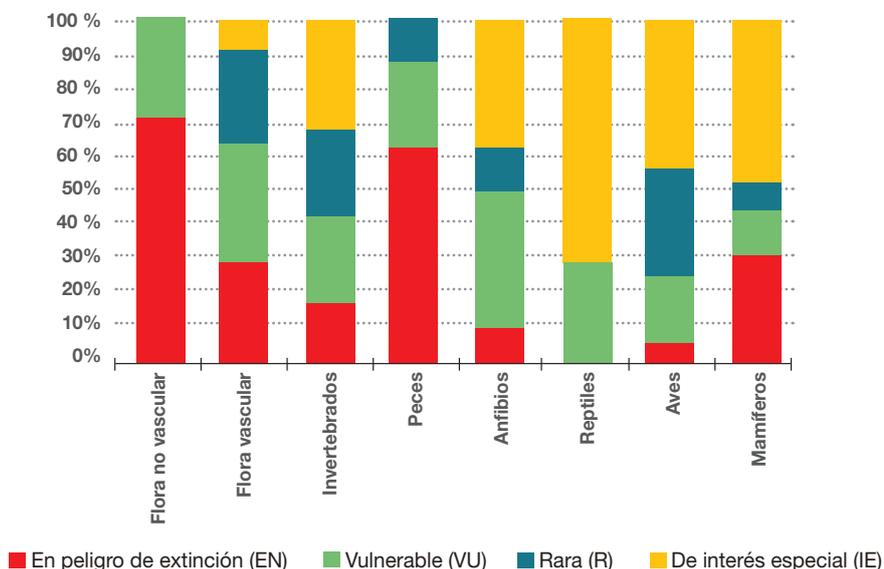
— La categoría «*Vulnerable*» recoge 115 especies: 2 de flora no vascular, 78 de flora vascular, 5 invertebrados, 2 peces, 3 anfibios, 3 reptiles, 15 aves y 7 mamíferos.

¹⁸ Orden de 10 de enero de 2011, de la Consejera de Medio Ambiente, Planificación Territorial, Agricultura y Pesca, por la que se modifica el Catálogo Vasco de Especies Amenazadas de la Fauna y Flora Silvestre y Marina, y se aprueba el texto único: <https://www.euskadi.eus/y22-bopv/es/bopv2/datos/2013/07/1303061a.pdf> (último acceso 18-5-2016).

¹⁹ Orden de 18 de junio de 2013, de la Consejera de Medio Ambiente y Política Territorial, por la que se modifica el Catálogo Vasco de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestre y Marina: <https://www.euskadi.eus/y22-bopv/es/bopv2/datos/2013/07/1303061a.pdf> (último acceso 18-5-2016).

Figura 9.

Porcentaje de especies incluidas en las diferentes categorías del Catálogo Vasco de Especies Amenazadas de Flora y Fauna Silvestre y Marina



- En la categoría «Rara» se registran 88 especies, siendo la mayor parte de ellas flora vascular (50 especies), grupo seguido por las aves, con 29 especies. Por su parte, en esta categoría de amenaza hay 5 invertebrados, 2 mamíferos, 1 anfibio y 1 pez.
- La categoría de amenaza «De interés especial» registra 93 especies del total de las inventariadas en la CAPV, siendo la mayoría de ellas aves (41 especies), seguido de la flora vascular (20 especies). En esta categoría se incluyen también 16 mamíferos, 7 reptiles, 6 invertebrados y 3 anfibios.

Las especies marinas están escasamente representadas en este Catálogo, si bien el ámbito de gestión de muchas de ellas excede el régimen competencial de Gobierno Vasco.

Existen varias propuestas para la inclusión de nuevas especies en el Catálogo Vasco de Especies Amenazadas de la Fauna y Flora Silvestre y Marina, tanto marinas como terrestres; estas propuestas son evaluadas periódicamente, con el fin de adaptar dicho Catálogo a la situación actual de cada especie (AZTI-Tecnalia, 2009; IKT, 2007a; IAN y Sociedad de Ciencias Aranzadi, 1997).

Del total de especies incluidas en este Catálogo, 19 cuentan con un Plan de Gestión donde se describen las directrices y medidas necesarias para eliminar las amenazas existentes sobre ellas. Estos planes de gestión promueven también la recuperación y conservación de las poblaciones mediante la protección y mantenimiento de sus hábitats.

Las especies con Plan de Gestión vigente en la CAPV, o en alguno de los Territorios Históricos son las siguientes (ver Tabla 2).

Al respecto de los Planes de Gestión hay que señalar que hay dos especies que si bien no se incluyen en ninguna de las categorías de amenaza del Catálogo Vasco de Especies Amenazadas de Flora y Fauna Silvestre y Marina, sí cuentan con Planes de Gestión: la anguila (*Anguilla anguilla*) en Bizkaia y Gipuzkoa (AZTI-Tecnalia *et al.*, 2010) y el lobo (*Canis lupus*) en Araba/Álava²⁰. Ello debido principalmente a la singularidad de las mismas por su relación con el aprovechamiento piscícola o por el conflicto social que genera respectivamente.

Respecto al **Catálogo Español de Especies Amenazadas** (Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies

²⁰ https://www.araba.eus/cs/Satellite?c=DPA_Generico_FA&cid=1223995061602&pageid=1193046487953&pagename=DiputacionAlava%2FDPA_Generico_FA%2FDPA_generico (último acceso 18-5-2016).

Tabla 2.

Especies incluidas en el Catálogo Vasco de Especies Amenazadas de la Flora y Fauna Silvestre y Marina con Plan de Gestión aprobado

Nombre común	Nombre científico	Categoría de amenaza	Boletín Oficial de publicaciones	Ámbito territorial
-	<i>Ranunculus amplexicaulis</i>	En peligro de extinción	BOB 129, 6 de julio de 2006	Bizkaia
-	<i>Genista legionensis</i>	En peligro de extinción	BOB 129, 6 de julio de 2006	Bizkaia
-	<i>Diphasiastrum alpinum</i>	En peligro de extinción	BOB 129, 6 de julio de 2006	Bizkaia
-	<i>Eriophorum vaginatum</i>	En peligro de extinción	BOB 129, 6 de julio de 2006	Bizkaia
Blenio de Río	<i>Salaria fluviatilis</i>	En peligro de extinción	BOTHA 75, 5 de julio de 2002	Araba/Álava
Lamprehuela	<i>Cobitis calderoni</i>	En peligro de extinción	BOTHA 57, 11 de mayo de 2007	Araba/Álava
Zaparda	<i>Squalius pyrenaicus</i>	En peligro de extinción	BOTHA 58, 14 de mayo de 2007	Araba/Álava
Espinoso	<i>Gasterosteus aculeatus</i>	Vulnerable	BOB 244, 19 de diciembre de 2008	Bizkaia
Ranita meridional	<i>Hyla meridionalis</i>	En peligro de extinción	BOG 221, 18 de noviembre de 1999	Gipuzkoa
Águila de Bonelli	<i>Hieraaetus fasciatus</i>	En peligro de extinción	BOTHA 120, 22 de octubre de 2001	Araba/Álava
Avión zapador	<i>Riparia riparia</i>	Vulnerable	BOTHA 37, 27 de marzo de 2000	Araba/Álava
Cormorán moñado	<i>Phalacrocorax aristotelis</i>	Vulnerable	BOB 129, 6 de julio de 2006	Bizkaia
Paíño europeo	<i>Hydrobates pelagicus</i>	Rara	BOB 129, 6 de julio de 2006	Bizkaia
Quebrantahuesos	<i>Gypaetus barbatus</i>	En peligro de extinción		Araba/Álava
Alimoche	<i>Neophron percnopterus</i>	Vulnerable	BOTHA 77, 1 de julio de 2015	Bizkaia
Buitre leonado	<i>Gyps fulvus</i>	De interés especial		Gipuzkoa
Visón europeo	<i>Mustela lutreola</i>	En peligro de extinción	BOTHA 142, 5 de diciembre de 2003 BOB 129, 6 de julio de 2006 BOG 100, 28 de mayo de 2004	Araba/Álava Bizkaia Gipuzkoa
Desmán del pireneo	<i>Galemys pyrenaicus</i>	En peligro de extinción	BOG 100, 28 de mayo de 2004	Gipuzkoa
Nutria	<i>Lutra lutra</i>	En peligro de extinción	BOTHA 136, 24 de noviembre de 2004	Araba/Álava

Respecto al **Catálogo Español de Especies Amenazadas** (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 Amenazadas²¹) y sus actualizaciones²², alrededor del 0,8% de las especies inventariadas en la CAPV aparecen también en aquel (74 de 9.433 especies). De estas 74, 24 especies se incluyen en la categoría «En peligro de extinción» y 50 en la de «Vulnerable». En la primera categoría se incluyen 3 de flora vascular, 5 invertebrados, 2 peces, 2 reptiles, 10 aves y 2 mamíferos.

En lo que respecta a la categoría de «Vulnerable» del Catálogo Español en la CAPV se citan 1 especie de flora no vascular, 4 de flora vascular, 3 invertebrados, 3 peces, 2 anfibios, 1 reptil, 15 aves y 21 mamíferos.

Fruto del análisis detallado tanto del Catálogo Vasco de Especies Amenazadas de Flora y Fauna Silvestre y Marina, como del Catálogo Español de Especies Amenazadas, se han observado ciertas **discrepancias** entre ambos:

- 35 especies presentes en la CAPV e incluidas en el Catálogo Español de Especies Amenazadas no aparecen en el Catálogo Vasco de Especies Amenazadas de la Flora y Fauna Silvestre y Marina.
- 3 especies del Catálogo Vasco de Especies Amenazadas de la Flora y Fauna Silvestre y Marina tienen una categoría menos restrictiva que la que poseen en el Catálogo Español de Especies Amenazadas.

En cuanto a las Directivas europeas, la **Directiva 79/409/CEE** del Consejo, de 2 de abril de 1979, relativa a la conservación de las aves (derogada por la Directiva 2009/147/CE del Parlamento europeo y del Consejo, de 30 de noviembre de 2009, relativa a la conservación de las aves silvestres²³), recoge 163 especies inventariadas en la CAPV: 100 en el Anexo I (especies que deben ser objeto de medidas de conservación especiales en cuanto a su hábitat), 64 en el Anexo II (especies que pueden ser objeto de caza) y 20 en el Anexo III (especies para las cuales se

deben llevar a cabo estudios sobre su situación biológica y las repercusiones de su comercialización). Recordemos que una especie puede estar en más de un Anexo.

Por su parte, la **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 (derogada por la Directiva 2006/105/CE del Consejo de 20 de noviembre de 2006, por la que se adaptan las Directivas 73/239/CEE y 2002/83/CE en el ámbito del medio ambiente con motivo de la adhesión de Bulgaria y Rumania²⁴) incluye 111 especies inventariadas en la CAPV: 44 especies en el Anexo II (para cuya conservación es necesario designar Zonas Especiales de Conservación —ZEC—), 78 especies en el Anexo IV (especies que requieren de una protección estricta) y 21 especies en el Anexo V (especies cuya recogida en la naturaleza y cuya explotación puede ser objeto de gestión).

Así mismo, en el caso de la Directiva Hábitats, 5 especies de la CAPV se consideran prioritarias: *Callimorpha quadripunctaria*, *Osmoderma eremita*, *Rosalia alpina*, *Caretta caretta* y *Mustela lutreola*.

Además, el 3% de las especies inventariadas en la CAPV (281 de 9.433 especies) se consideran **Elementos Clave** en la gestión de los espacios Red Natura 2000 y, por tanto, se han establecido regulaciones, medidas y directrices para su conservación y para el mantenimiento de su estado de conservación favorable, o para alcanzarlo²⁵.

Estos Elementos Clave son los siguientes:

- Hábitats o especies cuya presencia en las ZEC o ZEPA sea muy significativa y relevante para su conservación en el conjunto de la Red Natura 2000 a escala regional, estatal y comunitaria, y cuyo estado desfavorable de conservación requiera la adopción de medidas activas de gestión.
- Hábitats o especies sobre los que exista información técnica o científica que apunta a que puedan estar, o llegar a estar en un estado desfavorable si no se adoptan medidas que lo eviten.

²¹ <http://www.boe.es/buscar/pdf/2011/BOE-A-2011-3582-consolidado.pdf> (último acceso 18-5-2016).

²² <https://www.boe.es/boe/dias/2012/01/21/pdfs/BOE-A-2012-923.pdf> (último acceso 18-5-2016). <https://www.boe.es/boe/dias/2015/09/03/pdfs/BOE-A-2015-9550.pdf> (último acceso 18-5-2016).

²³ <http://www.boe.es/doue/2010/020/L00007-00025.pdf> (último acceso 18-5-2016).

²⁴ <https://www.boe.es/doue/2006/363/L00368-00408.pdf> (último acceso 18-5-2016).

²⁵ <http://www.ingurumena.ejgv.euskadi.eus/r49-natura/es> (último acceso 18-5-2016).

- Hábitats o especies que dependan de usos humanos que deban ser regulados o favorecidos para garantizar que alcanzan o se mantienen en un estado favorable de conservación.
- Hábitats o especies indicadores de la salud de otros grupos de especies y ecosistemas, que resultan útiles para la detección de presiones sobre la biodiversidad, y por lo tanto requieren un esfuerzo específico de monitorización.
- Hábitats o especies cuyo manejo repercutirá favorablemente sobre otros hábitats o especies silvestres, o sobre la integridad ecológica del lugar en su conjunto.

De estas 281 especies definidas como Elemento Clave, 132 son flora vascular, 24 invertebrados, 14 peces, 10 anfibios, 8 reptiles, 60 aves y 33 mamíferos.

Por otra parte existen diferentes **Listas Rojas** que, siguiendo los criterios de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN), evalúan el estado de conservación de las especies. En el conjunto de la CAPV se citan 571 taxones incluidos en alguna de las categorías de las diferentes Listas Rojas existentes para los grupos de flora y fauna silvestre; se reparten en las siguientes categorías de amenaza (Figura 10):

- 47 especies en la categoría «En peligro crítico de extinción» (CR).
- 49 especies en la categoría «Peligro de extinción» (EN).
- 194 especies en la categoría «Vulnerables» (VU).
- 156 especies en la categoría «Casi amenazadas» (NT).
- 125 especies en la categoría «De preocupación menor» (LC).

En lo que respecta a flora no vascular, 111 especies se citan en el Atlas y Libro Rojo de los Briófitos Amenazados de España (Garilleti y Albertos, 2012), de los cuales 6 se encuentran «En peligro crítico de extinción», 5 en «Peligro de extinción», 32 en «Vulnerable» y 51 en la categoría de «Casi amenazada».

En lo que respecta a la flora vascular, se elaboró una Lista Roja de la Flora Vascular de la CAPV. Así pues, la información relativa a este grupo se ha obtenido de esta Lista, considerando que es más precisa que otras de ámbito estatal (Ihobe, 2010b). En esta Lista Roja se incluyen 202 especies de las 5.469 citadas para este grupo en la CAPV; de ellas, 29 están en la categoría de amenaza de «En peligro crítico de extinción», 29 en la de «Peligro de extinción», 78 se consideran «Vulnerables» y 50 «Casi amenazadas».

Del grupo de invertebrados se incluyen en el Atlas y Libro Rojo de los Invertebrados Amenazados de España 39 especies citadas en la CAPV: 2 de ellas están en la categoría «En peligro crítico de extinción» (*Macromia splendens* y *Margaritifera auricularia*) y 2 en la de «En peligro» (*Brachytron pratense* y *Margaritifera margaritifera*). Así mismo, 20 taxones son «Vulnerables», 3 «Casi amenazadas» y 12 de «Preocupación menor». Señálese también que hay 9 especies en la CAPV con datos insuficientes para su evaluación (Verdú *et al.*, 2011).

En lo que respecta a los peces, de 18 especies citadas en la CAPV y que se incluyen en el Atlas y Libro Rojo de los peces continentales de España, 3 están en la categoría «En peligro de extinción» (*Gasterosteus gymnurus*, *Salaria fluviatilis* y *Salmo salar*), 12 en la de «Vulnerable» y 3 en la de «Casi amenazada» (Doadrio, 2002).

En el Atlas y Libro Rojo de los anfibios y reptiles de España se citan 17 anfibios y 25 reptiles. De los primeros, *Rana dalmatina* es el único que está en la categoría «En peligro de extinción». *Rana ibérica*, *Triturus alpestris* y *Salamandra salamandra* quedan adscritos a «Vulnerable» y 6 especies a «Casi amenazada» (Pleguezuelos *et al.*, 2002).

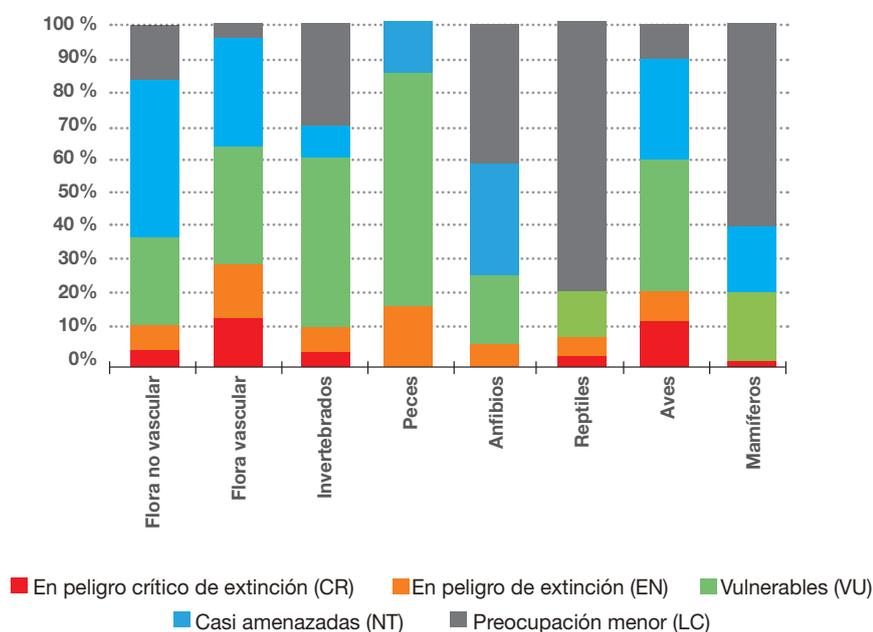
En cuanto a los reptiles, sólo 1 especie se encuentra en la categoría de amenaza «En peligro crítico de extinción», *Dermochelys coriacea*, y 1 más «En peligro de extinción», *Caretta caretta*. Por su parte, hay 2 «Vulnerables» y 3 «Casi amenazadas» (Pleguezuelos *et al.*, 2002).

El Libro Rojo de las Aves de España incluye 88 especies citadas en la CAPV, estando 9 en la categoría «En peligro crítico de extinción» y 7 en la de «En peligro de extinción». También se citan 36 aves «Vulnerables», 25 «Casi amenazadas» y 11 de «Preocupación menor» (Madroño *et al.*, 2004).

Finalmente, del grupo de los mamíferos inventariados en la CAPV, 71 se incluyen en alguna de las categorías de amenaza del Libro Rojo: 1 «En peligro de extinción» (visión europeo), 11 en «Vulnerable» y 15 en «Casi amenazado».

En general, en la CAPV, existe escasa información en relación con el estado de conservación y tendencia de las especies ya que, a diferencia de los hábitats, no se ha estimado dicho estado. Únicamente se evaluaron las especies que fueron asignadas a la CAPV por parte del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente: visión europeo, desmán de los Pirineos y nutria.

Figura 10.

Porcentaje de especies incluidas en las diferentes categorías del Libro Rojo

A continuación se realiza una breve descripción del estado de conservación o de la situación actual de los diferentes grupos de especies presentes en la CAPV, así como de los trabajos más relevantes realizados al respecto.

Hongos y líquenes

A pesar de que este grupo no aparece en ninguno de los Catálogos y Listas Rojas analizadas, existe un *Catálogo de Líquenes y Hongos Liquenícolas* (Ihobe, 2009b y 2010c) donde están inventariados 877 taxones, resultado de una recopilación de publicaciones iniciadas en 2008. No obstante, no hay datos sobre su estado de conservación ni sobre su tendencia en la CAPV a nivel de especie.

Así mismo, algunas de las especies citadas en la CAPV se incluyen también en las propuestas de Listas Rojas tanto europea como estatal, si bien ninguna de las dos se ha aprobado en la actualidad (Ihobe, 2011c). A pesar de ello, se sabe que, a nivel general, muchas especies de hongos se encuentran en claro declive pero han sido omitidos de los programas de conservación por, principalmente, el escaso conocimiento que se tiene de ellas. Al respecto se ha estado trabajando en la elaboración de una *Lista Roja preliminar del País Vasco* cuyo objetivo es incluir ciertas especies en el Catálogo Vasco de Especies Amenazadas de la Flora y Fauna Silvestre y Marina (Ihobe, 2010d y 2011c).

Entre las amenazas a este grupo de especies analizadas se citan la desaparición de su hábitat, principalmente las vinculadas a sistemas dunares por la actividad humana y la ocupación y desarrollo de infraestructuras, y las ligadas a sistemas de pastos y pastizales como consecuencia del abandono del pastoreo. Por su parte, se señalan afecciones por degradación de hábitats de ribera a la población de *Gyrodon lividus* (Ihobe, 2011c).

La fragmentación de sus poblaciones es otra de las amenazas citadas, así como la contaminación ambiental y la escasez de nichos como árboles maduros o madera muerta. Para la especie *Russula virescens* también se indica su recolección como amenaza (Ihobe, 2010d).

Flora no vascular

La mayoría de especies que aparecen en el Catálogo Vasco de Especies Amenazadas (5 de 7) tienen la categoría más alta de amenaza, mientras que en las Listas Rojas la mayoría se encuentran en la categoría «Preocupación menor» (Figuras 11 y 12).

Existe un Check-list de los *bríofitos de la CAPV* (Ihobe, 2010e) y un *Catálogo de los bríofitos de la CAPV* (Ihobe, 2011d), donde se muestran listados de especies presentes en el territorio. No obstante, no hay datos sobre su estado de conservación ni tendencia.

Figura 11.
Categorías de amenaza del CVEA. Flora no vascular

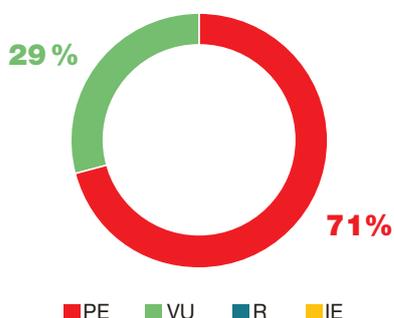


Figura 14.
Categorías de amenaza de las Listas Rojas. Flora vascular

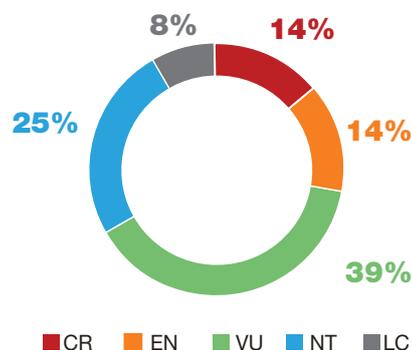
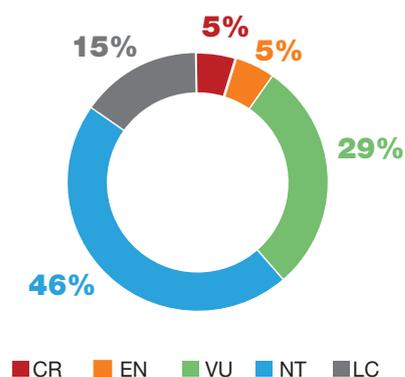


Figura 12.
Categorías de amenaza de las Listas Rojas. Flora no vascular



Según la *Lista Roja de la Flora Vascular de la CAPV* (Ihobe, 2010b), el estado de conservación desfavorable de las poblaciones se debe a que presentan, en la mayoría de casos, una reducida área de ocupación o están fragmentadas.

La alteración de los hábitats donde se asientan alguna de estas especies es otro de los factores de presión y amenaza: desecación de humedales por prácticas agrícolas, alteración de dunas por infraestructuras o por un excesivo aprovechamiento de las playas, conversión de zonas de matorral por cultivos agrícolas de cereal o viñedo, etc.

Otras alteraciones que afectan a las poblaciones de flora de interés son la urbanización de zonas adyacentes a los ríos o zonas húmedas, la creación y explotación de campos de golf, la construcción de obras de drenajes en zonas húmedas, etc.

En lo que respecta al aprovechamiento ganadero, una presión indicada es tanto un exceso de la carga ganadera como el abandono de los sistemas tradicionales de pastoreo; esto último ocasiona la ocupación de las zonas donde se asientan alguna de estas especies por arbolado o matorral, lo que provoca una clara alteración del hábitat, principalmente para aquellas especies ligadas a medios más abiertos.

La nitrificación por sobrepastoreo es otra de las presiones citadas.

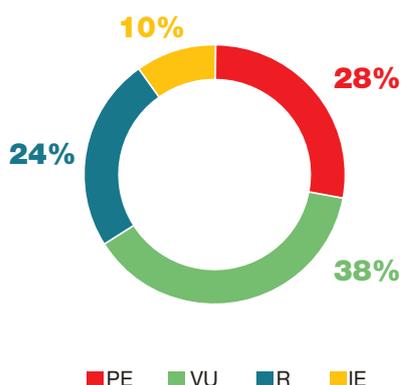
La alteración de las áreas de distribución de estas especies mediante prácticas agrícolas o ganaderas como desbroces, enmiendas o remociones puede también afectar considerablemente a su viabilidad.

También el uso de productos fitosanitarios o herbicidas afecta a las poblaciones de flora catalogada situadas

Flora vascular

Es el grupo más numeroso de los inventariados en la CAPV y el que más representación tiene tanto en el Catalogo Vasco de Especies Amenazadas como en las Listas Rojas (Figuras 13 y 14). En ambos instrumentos, este grupo aparece en mayor proporción en las categorías de amenaza más altas.

Figura 13.
Categorías de amenaza del CVEA. Flora vascular



en las inmediaciones de los cultivos agroforestales. Para muchas de estas especies se citan como potenciales amenazas la construcción de grandes infraestructuras viarias o energéticas como pistas, parques eólicos o tendidos eléctricos; así mismo, la explotación de graveras o canteras y el uso recreativo intensivo o el tránsito de vehículos por zonas no autorizadas por exceso de pisoteo, así como por potenciar la fragmentación de las poblaciones.

También la recolección de plántulas, flores o tubérculos ha ocasionado afecciones en poblaciones de especies de flora sensible y cuya floración es muy vistosa (lirios, orquídeas, etc.). Los incendios forestales son también otro factor de riesgo, máxime para aquellas poblaciones situadas en la región biogeográfica mediterránea de la CAPV.

Además, la presencia de especies exóticas invasoras afecta en gran medida a la viabilidad de alguna de estas especies, principalmente las ligadas con medios acuáticos ya que aquéllas ocupan el área potencial de distribución y originan una alteración en las condiciones de los hábitats.

Razones de tipo climático pueden explicar la rareza actual de algunas plantas, muchas de las cuales son endemismos o están en el límite de su área de distribución.

En cuanto a los esfuerzos realizados para la conservación de las especies de flora, tal y como se ha comentado anteriormente, en la CAPV existen Planes de Gestión para cuatro de las especies incluidas en el Catálogo Vasco de Especies Amenazadas: *Ranunculus amplexicaulis*, *Genista legionensis*, *Diphasiastrum alpinum* y *Eriophorum vaginatum*.

Así mismo, en 2011 se redactaron las Bases técnicas para la redacción de los Planes de recuperación de la flora considerada «En peligro crítico de extinción» en la Lista Roja de la flora vascular de la CAPV (Ihobe, 2011e), donde se incluye una propuesta de actuaciones para la conservación de estas especies.

Además, en algunos casos se están llevando a cabo trabajos de conservación *ex situ* de especies mediante la recogida y conservación de semillas.

Así mismo, en los últimos años se han desarrollado varios proyectos LIFE relacionados con la conservación de alguna de las especies de flora de interés, destacando el Proyecto LIFE «PRO-Izki»²⁶, donde se han llevado a cabo actuaciones para la mejora de plantas ligadas a ambientes higróturbosos (recogida de semillas de *Rhynchospora fusca*, germinación en banco de germoplasma y posterior reintroducción en la ZEC/ZEPA Izki).

El Proyecto LIFE «Ordunte Sostenible»²⁷ también ha desarrollado actuaciones para la conservación de especies incluidas en el Catálogo Vasco de Especies Amenazadas de Flora y Fauna Silvestre y Marina, destacando la restauración de la turbera del Zalama, la instalación de infraestructuras para evitar que el ganado afecte a las zonas de trampales y esfagnales, etc. Por su parte, el LIFE «Tremedal»²⁸ también incluye acciones para la conservación de especies ligadas principalmente a las turberas y esfagnales.

Invertebrados

Se trata del segundo grupo más numeroso en especies inventariadas en la CAPV, y aunque están escasamente representados en los catálogos, su grado de amenaza es para muchos elevado (Figuras 15 y 16). A pesar de que no existen datos suficientes sobre estados de conservación ni tendencias, recientemente se han iniciado estudios de seguimiento de algunas especies.

En 2009 se presentaron los resultados y conclusiones de una investigación llevada a cabo para las libélulas que viven en la CAPV, habiéndose registrado 30 especies pertenecientes a cinco familias, lo que supone el 60% de las conocidas para la península Ibérica (Ihobe, 2009c, 2009d y 2008a).

En cuanto a las mariposas diurnas, el último resultado del programa de seguimiento (Hazi, 2015a) señala que a lo largo de los cinco años de muestreos, el número de especies detectadas en los distintos ambientes ha sido similar, en torno a las 100. Por otro lado, desde 2010 se ha localizado un número mayor de individuos en los bosques naturales y plantaciones forestales.

²⁶ <http://www.izkilife.com/index.php/es/lifepro-izki> (último acceso 18-5-2016).

²⁷ http://www.bizkaia.eus/home2/Temas/DetalleTema.asp?Tem_Codigo=7620&idioma=CA&dpto_biz=2&codpath_biz=2173091761817620 (último acceso 18-5-2016).

²⁸ <http://www.lifetremedal.eu/> (último acceso 18-5-2016).

Figura 15.
Categorías de amenaza del CVEA. Invertebrados

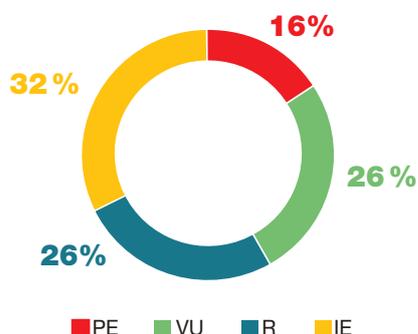
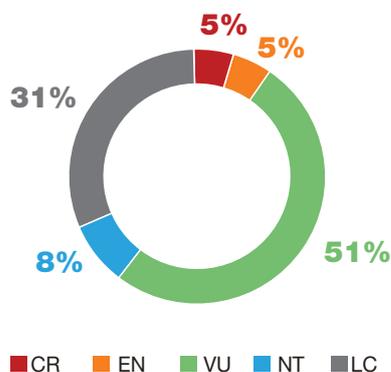


Figura 16.
Categorías de amenaza de las Listas Rojas. Invertebrados



Respecto a las náyades, los resultados de los últimos informes (ACEBI, 2006; Ihobe, 2009e) muestran una disminución dramática de sus poblaciones. En la cuenca cantábrica, de las cuatro especies propias de esta región, tan solo se encontraron ejemplares vivos de una de ellas (*Potomida littoralis*) y en una única cuenca (río Butrón). En la cuenca mediterránea, de las cuatro especies propias de la unidad hidrológica del Ebro, una está extinta (*Margaritifera auricularia*) y las otras tres tienen las poblaciones muy reducidas (*Potomida littoralis*, *Unio mancus* y *Anodonta* sp.).

En lo que respecta a los coleópteros saproxílicos, si bien la información existente es escasa, se han realizado varios estudios sobre su distribución, destacando el de Ugarte *et al.* (2002) que evalúa la situación en la CAPV de *Osmoderma eremita*, *Rosalía alpina*, *Lucanus cervus* y *Cerambyx cerdo*.

En el grupo de invertebrados destaca también el cangrejo de río (*Austropotamobius italicus*), cuyas poblaciones han sido objeto de estudio y repoblación en los últimos años, destacando la labor realizada al respecto por la Diputación Foral de Álava.

En el caso de los invertebrados ligados a medios acuáticos, las presiones y amenazas que se citan a nivel global son la alteración de su hábitat por desecación o contaminación de balsas.

También la presencia de especies exóticas invasoras como los cangrejos rojo y señal (*Procambarus clarkii* y *Pacifastacus leniusculus*) afectan gravemente a la viabilidad de las poblaciones del cangrejo de río, pero también a otros invertebrados como por ejemplo a los odonatos (Ihobe, 2009f).

La contaminación bien por la proximidad de zonas agrícolas (herbicidas y fitosanitarios), bien por eutrofización (ligado a la presencia de ganado en las zonas húmedas) es otra de las presiones y amenazas citadas para estas especies (Gainzarain, 2010; Ihobe, 2008a).

En lo que respecta a los invertebrados más forestales, la ausencia de madera muerta y una falta de sotobosque pueden hacer peligrar su presencia. En el caso de *Rosalía alpina* se han citado afecciones por recogida de madera seca en el monte en el momento de la puesta (Marcos y Olano, 2011).

En cuanto a los proyectos de gestión y conservación, destaca para este grupo el Proyecto LIFE «Trasmochos»²⁹ llevado a cabo en los espacios Natura 2000 Hernio-Gazume, Aiako Harria, Pagoeta, Aizkorri-Aratz y Aralar, y en el que se llevaron a cabo acciones, entre los años 2010 y 2014, para la mejora y conservación de los hábitats de *Osmoderma eremita*, *Rosalía alpina* y otras especies de coleópteros saproxílicos mediante el mantenimiento y creación de árboles trasmochos.

Por otro lado, el LIFE «Tremedal»³⁰ ha llevado a cabo acciones de erradicación de las poblaciones de cangrejos de río alóctonos en el Lago Caicedo-Yuso.

²⁹ <http://www.trasmochos.net/> (último acceso 18-5-2016).

³⁰ <http://www.lifetremedal.eu/> (último acceso 18-5-2016).

Peces

La mayor parte de las especies que aparecen en los listados considerados tienen un grado de amenaza muy elevado (Figuras 17 y 18).

Figura 17.

Categorías de amenaza del CVEA. Peces

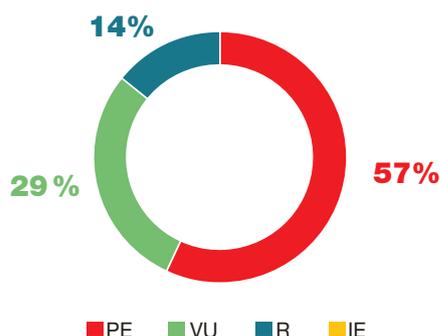
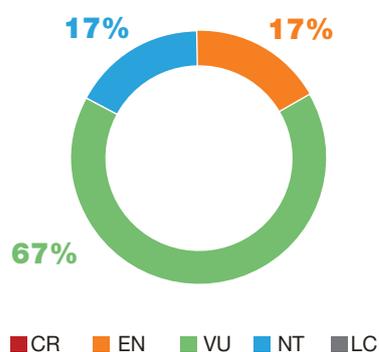


Figura 18.

Categorías de amenaza de las Listas Rojas. Peces



Según el último informe sobre la tendencia de peces continentales (Ihobe, 2008b), las poblaciones de especies autóctonas mostraron durante los últimos 15 años tendencias bien de aumento (barbo común, loina, gobio, piscardo y trucha de río), bien de estabilidad (anguila, locha de río y salmón atlántico).

En términos generales, la mayoría de los peces mostraron evoluciones comparativamente peores en la vertiente mediterránea, lo que podría reflejar un deterioro de las poblaciones en términos absolutos (locha de río, loina) o relativos respecto a la vertiente cantábrica (barbo común, trucha).

La introducción de especies exóticas es una de las principales amenazas para las poblaciones piscícolas, destacando la proliferación de perca europea (*Perca fluviatilis*) y lucio (*Exos lucius*), que ocupan la mayor parte de las cuencas mediterráneas (Ihobe, 2009f; Consultora de Recursos Naturales, 2016a).

Las infraestructuras hidráulicas son otra de las afecciones señaladas al respecto para este grupo de especies, destacando las presas y azudes que impiden la conectividad ecológica entre poblaciones. Señalemos, en relación con este tipo de infraestructuras, que URA-Agencia Vasca del Agua ha llevado a cabo en los últimos años una importante tarea de eliminación de obstáculos en aquellas infraestructuras en desuso (Ekolur, 2013; URA, 2015a).

La contaminación hídrica, originada tanto por vertidos incontrolados procedentes de industrias y de la actividad agrícola en las zonas próximas a los ríos (fitosanitarios), se considera otro factor limitante que podría estar provocando el declive de algunas poblaciones.

La intensificación agrícola, principalmente en la vertiente mediterránea de la CAPV, ha originado una alteración importante en la morfología de las riberas, con pérdida en la calidad de los hábitats de ribera, y por lo tanto en los hábitats acuáticos, originando un incremento en la insolación (menor oxigenación), desaparición de refugios, etc. (Anbiotek y Cimera, 2015).

Tal y como se ha dicho anteriormente, en la CAPV existen Planes de Gestión aprobados para cuatro de las especies incluidas en el Catálogo Vasco de Especies Amenazadas de la Flora y Fauna Silvestre y Marina: el blenio de río, la lamprehuela, la zaparda y el pez espinoso. Además, aun no estando contemplado en el citado Catálogo, existe también un Plan de Gestión para la anguila en Bizkaia y Gipuzkoa.

Entre las actuaciones realizadas para la mejora de las poblaciones piscícolas destaca el Proyecto LIFE «Irekibai»³¹, cuyo ámbito de actuación es la ZEC Río Leizaran, tanto en Navarra como en la CAPV, y cuyas acciones se centran en la demolición de azudes y actuaciones para la restauración y mejora ambiental del río.

³¹ http://ec.europa.eu/environment/life/project/Projects/index.cfm?fuseaction=search.dspPage&n_proj_id=5324 (último acceso 18-5-2016).

Anfibios

Se trata de un grupo que presenta una categoría de amenaza media según los catálogos considerados (Figuras 19 y 20).

Figura 19.

Categorías de amenaza del CVEA. Anfibios

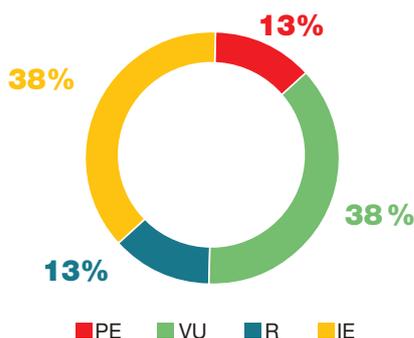
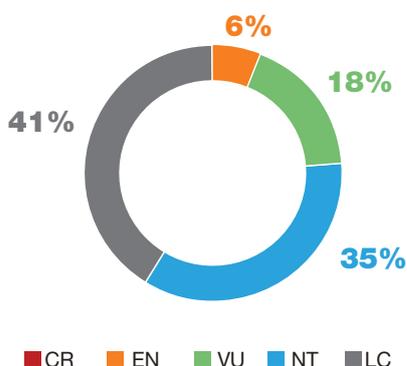


Figura 20.

Categorías de amenaza de las Listas Rojas. Anfibios



Según el *Seguimiento de los anfibios y reptiles de la CAPV* (Ekos Estudios Ambientales, 2012), la mayor parte de las observaciones obtenidas coinciden con el área de distribución conocida de estas especies en dicho ámbito territorial. Las más ampliamente distribuidas son la rana común y el sapo partero común. Por contra, con un reparto más puntual se sitúan el tritón pirenaico, la rana patilarga y la ranita meridional; para esta última existe un Plan de Gestión en el Territorio Histórico de Gipuzkoa. El mayor número de especies se ha localizado en el piso montano y, por estratos, en el forestal autóctono.

En lo que respecta a las afecciones citadas para este grupo de especies, son muy similares a las ya señaladas para los invertebrados ligados a ambientes acuáticos:

- La desecación de zonas húmedas por la conversión a cultivos agrícolas o por ocupación de infraestructuras (vías, edificaciones, etc.).
- La contaminación por fitosanitarios en aquellas zonas próximas a los cultivos agroforestales.
- La fragmentación de los hábitats acuáticos y de las masas forestales (importante para muchas especies, sobre todo para la rana ágil).
- El cambio climático afecta al régimen de precipitaciones y de temperaturas, y por lo tanto al estado de conservación de los hábitats de estas especies.
- La presencia de ganado en las zonas húmedas, principalmente durante la época estival ocasiona una alteración del hábitat, así como la eutrofización y contaminación de las aguas (Ekos Estudios Ambientales, 2012; Gosá, 2011; IAN, 2010; Gosá e Iraola, 2010; Gosá, 2007a; Tejado y Potes, 2007).

En lo que respecta a la ejecución de medidas de conservación, existen varias iniciativas de vallado de balsas y de creación de puntos de reproducción de anfibios, si bien destaca de entre todas el Proyecto LIFE «PRO-Izki»³², en el que se incluyen actuaciones para la conservación y mejora del hábitat de la rana ágil, destacando la creación de seis puntos de agua.

Reptiles

Según los catálogos considerados, éste es un grupo que presenta una categoría de amenaza media (Figuras 21 y 22).

Tal y como describe el *Seguimiento de los anfibios y reptiles de la CAPV* (Ekos Estudios Ambientales, 2012), la mayor parte de las observaciones obtenidas, coinciden con el área de distribución conocida de estas especies en dicho ámbito territorial. Las más ampliamente distribuidas son la lagartija roquera y el lagarto verde. Por contra, con un reparto más puntual

³² <http://www.izkilife.com/index.php/es/lifepro-izki> (último acceso 18-5-2016).

se sitúan la víbora áspid y la culebra de escalera. El mayor número de especies se ha localizado en el piso colino y, por estratos, en el matorral.

Figura 21.

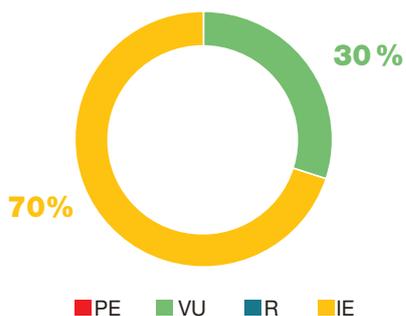
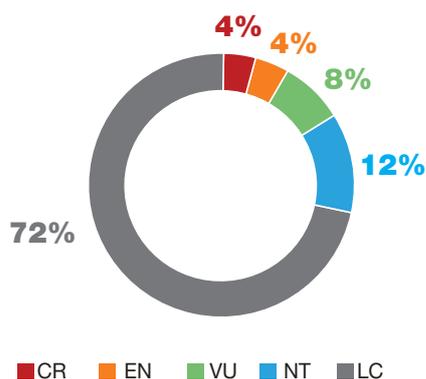
Categorías de amenaza del CVEA. Reptiles

Figura 22.

Categorías de amenaza de las Listas Rojas. Reptiles

Las principales afecciones a este grupo de especies radican en la fragmentación de los hábitats en los que viven, teniendo una elevada tasa de mortalidad por atropellos.

En lo que respecta a las especies de galápagos, las principales afecciones se deben a la alteración de sus hábitats: desecación de puntos de agua por ocupación de infraestructuras o por transformación de zonas de matorral a cultivos agroforestales, contaminación de las aguas por vertidos procedentes de industrias o de la actividad agroforestal (fitosanitarios en las inmediaciones de los puntos de agua), etc. (Buenetxea y Paz, 2012; Bolue Estudios Ambientales, 2006 y 2008). También la presencia de galápagos exóticos invasores, principalmente *Trachemys scripta elegans* (Ihobe, 2009f; Gosá, 2007b; Bolue Estudios Ambientales, 2006 y 2008), siendo especies ampliamente distribuidas en la CAPV fruto de sueltas ilegales (hasta hace pocos años algunas se han venido comercializando, y otras se comercializan

actualmente). Al respecto, las administraciones vascas llevan realizando en las últimas décadas importantes esfuerzos para la erradicación de estas especies exóticas, así como en la recuperación de las zonas húmedas, por ejemplo, en el humedal de Bolue (Bizkaia) y la ZEC/ZEPA Salburua -Bolue Estudios Ambientales, 2011 y 2014.

Aves

Atendiendo a los listados considerados, se trata de un grupo que presenta una categoría de amenaza media, siendo en muchas ocasiones el grupo de fauna que mayor número de especies incluye en los Catálogos y Libros Rojos analizados (Figuras 23 y 24); ello sin duda por ser la Clase de vertebrados mejor conocida.

Figura 23.

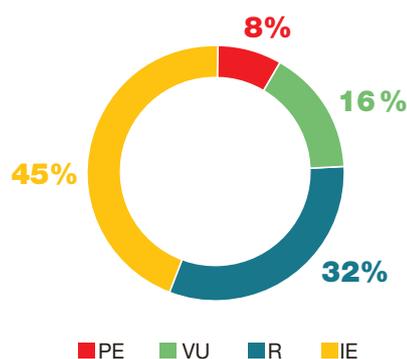
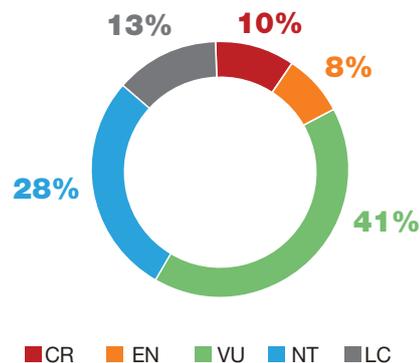
Categorías de amenaza del CVEA. Aves

Figura 24.

Categorías de amenaza de las Listas Rojas. Aves

Según el último informe del «Programa SACRE en la CAPV» (SEO/Birdlife, 2015), la evolución de las poblaciones de aves comunes reproductoras varía según el tipo de hábitat al que se asocian. Respecto al año 1998, las de medios agrícolas han descendido un 38,9%, mientras que las de medios forestales, arbustivos y urbanos han aumentado respectivamente un 66,7%, un 19,4% y un 8,4%.

Tabla 3.

Evolución de las aves comunes en la CAPV respecto a 1998 (SEO/BirdLife, 2015)

Hábitat	Cambio respecto a 1998 (%)
Aves asociadas a medios agrícolas	-38,9
Aves asociadas a medios agrícolas de cereal	-24,8
Aves asociadas a medios agrícolas del norte	-28,3
Aves asociadas a medios agrícolas arbóreos	-2,7
Aves asociadas a medios forestales	66,7
Aves asociadas a medios urbanos	8,4
Aves asociadas a medios arbustivos	19,4
Aves granívoras	-37,4
Aves insectívoras	5,4

Figura 25.

Evolución de las aves ligadas a medios agrícolas

Tal y como puede verse en la Figura 25, el descenso poblacional de las aves comunes ligadas a medios agrícolas ha sido progresivo en las últimas décadas, si bien entre 2012 y 2014 se produce un fuerte descenso, algo que parece incrementarse en el último

estudio disponible (SEO/BirdLife, 2015). Señálese al respecto que tres de las especies (alondra común, gorrión molinero y tórtola europea) que componen este grupo, están sufriendo una tendencia a la baja en sus poblaciones también a escala nacional.

2. Diagnóstico

2.1. Patrimonio Natural

En lo que respecta a las aves comunes ligadas a medios forestales, tal y como se muestra en la siguiente Figura 26, la tendencia de las últimas décadas si bien es en aumento, en los últimos años parece disminuir paulatinamente (SEO/BirdLife, 2015).

Las aves comunes ligadas a medios arbustivos siguen también una tendencia positiva respecto a 1998 (Figura 27), pero negativa en cuanto a los últimos cuatro años: el máximo se registró en 2011 y desde entonces la tendencia es descendente (SEO/BirdLife, 2015).

Figura 26.
Evolución de las aves ligadas a medios forestales

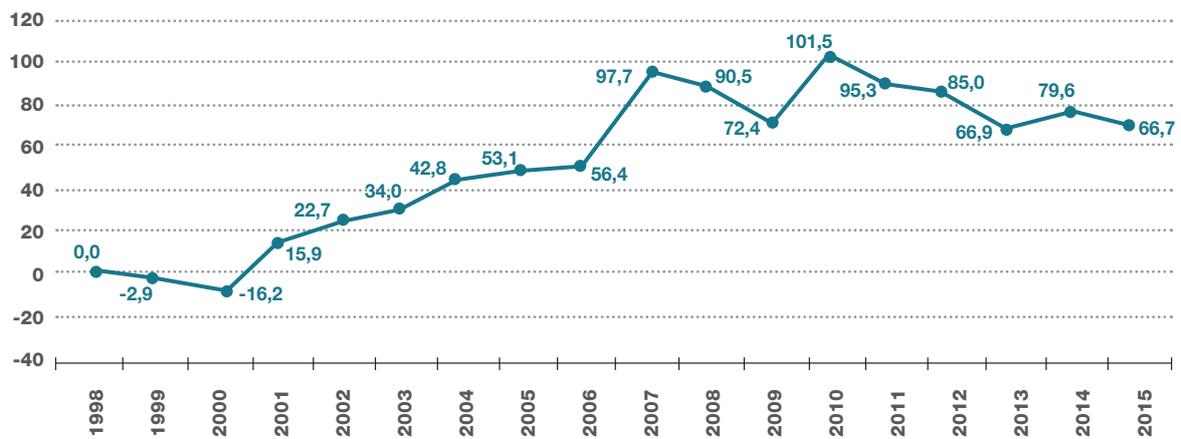
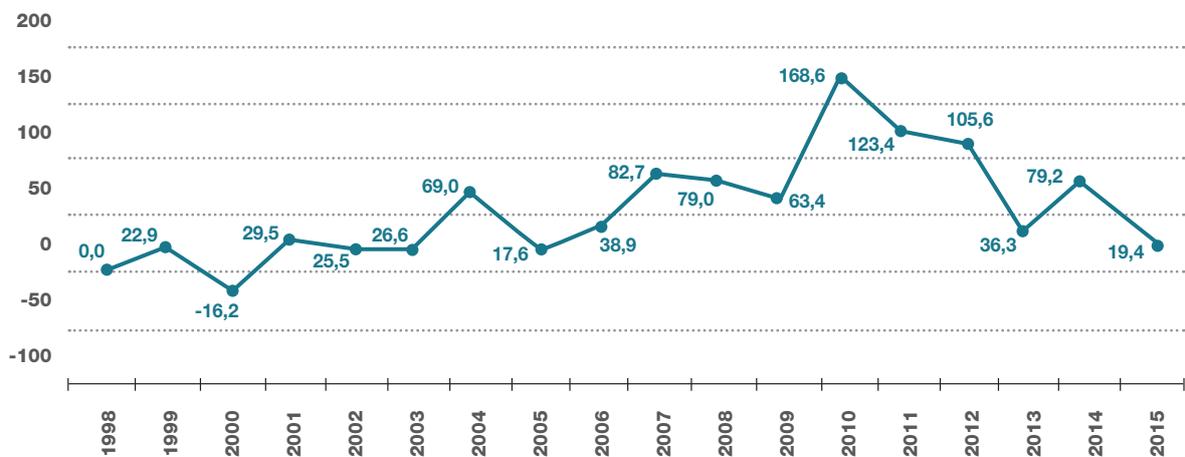


Figura 27.
Evolución de las aves ligadas a medios arbustivos



En lo que respecta a las aves acuáticas nidificantes (Tabla 4), desde 2005 y hasta la actualidad, Gobierno Vasco lleva desarrollando censos poblacionales, si

bien los datos de 2005 no están desglosados por Territorio Histórico, por lo que no se incluyen en la siguiente tabla.

Tabla 4.

Evolución de la población censada de aves acuáticas nidificantes en la CAPV

Año	Araba/Álava		Bizkaia		Gipuzkoa	
	Parejas seguras	Parejas probables	Parejas seguras	Parejas probables	Parejas seguras	Parejas probables
2006	511	24	207	33	104	32
2007	764	40	195	42	136	37
2008	785	36	168	66	186	40
2009	777	41	174	65	180	19
2010	728	45	193	27	154	44
2011	840	29	195	34	181	43
2012	751	46	233	34	256	40
2013	725	52	233	20	190	49
2014	793	38	85	28	220	30
2015	906	27	297	38	149	93

La evolución del número de parejas censadas es dispar a lo largo de los años según el Territorio Histórico:

- Araba/Álava se observa una tendencia al alza de las parejas de acuáticas nidificantes, pasando de 511 seguras en 2006 a 906 en 2015 (Hazi, 2015b).
- En Bizkaia la tendencia también es al alza, si bien destaca el fuerte descenso registrado en 2014, con tan sólo 84 parejas seguras (Hazi, 2014a).
- En Gipuzkoa el número de parejas censado en la última campaña (2015) recoge valores similares a los registrados en 2010, presentando un descenso poblacional respecto al año 2014 (Hazi, 2014a y 2015b).

A nivel global de la CAPV, la tendencia es ascendente, si bien en 2014 y 2013 se registró un pequeño descenso poblacional (Hazi, 2015b, 2014a, 2014b; lhobe, 2012, 2011f, 2010f y 2009g; IKT, 2008, 2007b y 2006; Fernández, 2006).

Otro grupo de aves objeto de seguimiento prolongado en la CAPV son las aves acuáticas invernantes, contando con información desde 1992 hasta 2014 (Tabla 5).

Tal y como puede observarse en la Tabla 5, la tendencia de estas especies en la CAPV es fluctuante en los tres Territorios Históricos, destacando el ascenso poblacional en 2013 y el descenso en 2014 (Hazi, 2014c).

Otros grupos como las aves rupícolas son objeto de seguimiento por parte de las administraciones, si bien no se realiza de manera sistemática ni anualmente. Destacan los trabajos realizados en Araba/Álava en cuanto al seguimiento de la población de buitre leonado, con censos anuales de colonias piloto bajo la carpa del Proyecto Interreg «Necropir EFA 130/09» (Fernández y Azkona, 2013).

Tabla 5.

Evolución de la población censada de aves acuáticas invernantes en la CAPV

Año	Araba/Álava	Bizkaia	Gipuzkoa
1992	11.364	6.294	4.161
1993	16.849	9.266	6.782
1994	19.316	12.011	6.773
1995	13.982	9.125	4.212
1996	9.200	9.071	9.470
1997	10.907	13.726	17.170
1998	8.229	15.869	4.777
1999	13.700	11.387	10.062
2000	10.792	18.376	8.992
2001	12.255	0	10.272
2002	12.392	20.227	8.528
2003	11.870	21.473	11.069
2004	9.631	16.129	11.738
2005	11.871	12.215	10.362
2006	8.141	8.927	8.955
2007	9.773	15.347	10.955
2008	13.652	9.055	15.264
2009	9.506	5.715	14.426
2010	9.305	9.041	10.901
2011	12.551	8.145	10.182
2012	11.337	7.517	9.076
2013	11.007	12.260	12.492
2014	7.846	6.317	8.734
2015	11.364	6.294	4.161

Así mismo, en Bizkaia se lleva realizando un seguimiento de la población de halcón peregrino anual desde hace 20 años (Zuberogoitia *et al.*, 2016).

Por otra parte, tal y como se ha comentado anteriormente, en la CAPV hay siete especies de aves

que cuentan con un Plan de Gestión aprobado: paíño europeo, cormorán moñudo, avión zapador, quebrantahuesos, alimoche común, buitre leonado y águila de Bonelli. Estos Planes de Gestión incluyen directrices y medidas de conservación tanto de las poblaciones como de su hábitat.

Hay que destacar también el Proyecto LIFE «Bonelli»³³ llevado a cabo en Araba/Álava, junto con otros territorios, y en el que se recogen actuaciones para la mejora de la población de esta rapaz en la CAPV, tales como el reforzamiento de la población, construcción de infraestructuras para un incremento en la disponibilidad de alimento, manejo del hábitat, corrección de tendidos, etc.

En lo que respecta a las afecciones a este grupo de especies, se citan la alteración de su hábitat por ocupación de infraestructuras urbanas o por intensificación agrícola.

Así mismo, el uso de productos fitosanitarios en los cultivos agroforestales, así como la alteración de los agrosistemas, con la eliminación de setos entre parcelas, ha originado un empobrecimiento del hábitat de muchas de estas especies, y por lo tanto su descenso poblacional.

La colisión con tendidos eléctricos es quizá la principal presión para el grupo de las aves, especialmente para las rapaces, destacando los importantes esfuerzos llevados a cabo por Gobierno Vasco al respecto de la corrección de los mismos en el área de Urdaibai así como en las sierras del sur de Araba/Álava (Consultora de Recursos Naturales, 2007; Diputación Foral de Álava, 2004).

En relación con estas infraestructuras hay que señalar la reciente publicación del Proyecto de Orden de la Consejera de Medio Ambiente y Política Territorial por la que se delimitan las áreas prioritarias de reproducción, alimentación, dispersión y concentración de las especies de aves amenazadas y se publican las Zonas de Protección para la Avifauna en las que serán de aplicación las medidas para la salvaguarda contra la colisión y la electrocución de las líneas eléctricas de alta tensión, el cual está actualmente en fase de tramitación³⁴.

La alteración de los medios acuáticos, así como la contaminación de los mismos por vertidos industriales o por productos fitosanitarios afecta en gran medida a la población de aves acuáticas.

La caza furtiva y el expolio de nidos es también otra de las causas frecuentes de mortalidad principalmente en aves rapaces.

La disminución en la disponibilidad de alimento, bien por la intensificación agrícola en el caso de las especies insectívoras o granívoras, bien por la disminución de presas por alteración del hábitat, es otra presión identificada para estas especies.

Así mismo, ciertas actuaciones ligadas al ocio y al turismo pueden provocar afecciones a estas especies, destacando la práctica de la escalada o el uso masivo por excursionistas en las zonas próximas a los puntos de nidificación y cría.

En lo que respecta a las aves necrófagas, el Plan de Gestión conjunto aprobado por Gobierno Vasco y las tres Diputaciones Forales determina las áreas para la instalación de comederos o puntos de alimentación suplementaria. Al respecto, en la CAPV hay tres muladares o comederos autorizados, y en uno de los cuales, el situado en Karrantza (Bizkaia) y con titularidad de la Diputación Foral de Bizkaia, se lleva a cabo un seguimiento sistemático de los aportes realizados (Consultora de Recursos Naturales, 2016b). Por su parte, en los otros dos puntos autorizados en Araba/Álava (Valderejo y Analamendi) se realizan aportes esporádicos.

Mamíferos

Gran parte de los mamíferos contemplados en el Catálogo Vasco de Especies Amenazadas de la Flora y Fauna Silvestre y Marina están en una situación de amenaza alta, mientras que en las Listas Rojas aparecen en categorías menos graves (Figuras 28 y 29).

Según el *Perfil Ambiental de Euskadi 2013* (Ihobe, 2014b), la evaluación global del estado de conservación del visón europeo y del desmán de los Pirineos en la CAPV durante el periodo 2007-2012 arroja malos resultados, con una tendencia global en declive. En cuanto a la nutria, el seguimiento de su área de distribución y poblaciones arroja resultados muy variables (Figura 30).

³³ <http://www.lifebonelli.org/> (último acceso 18-5-2016).

³⁴ http://www.euskadi.eus/web01-s2ing/es/contenidos/informacion_publica/inf_dncg_ord_78376_2015_09/es_def/index.shtml (último acceso 18-5-2016).

Figura 28.
Categorías de amenaza del CVEA. Mamíferos

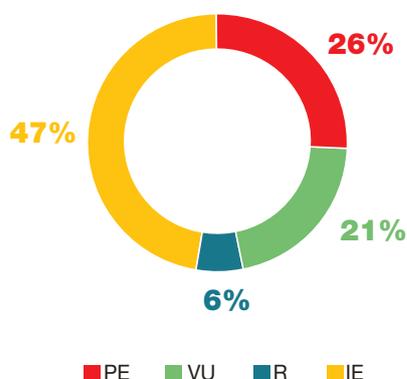


Figura 29.
Categorías de amenaza de las Listas Rojas. Mamíferos

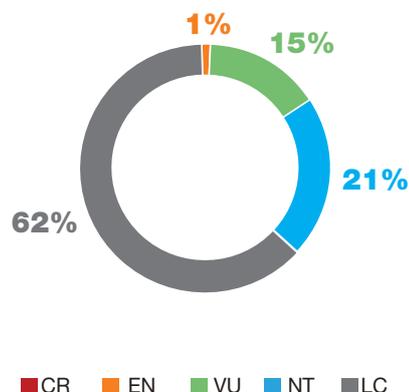


Figura 30.
Estado de conservación del visón europeo, nutria y desmán de Pirineos en la CAPV (2007-2012) (Ihobe, 2014)

			CAPV	España
Mustela lutreola (visón europeo)	Región biogeográfica Atlántica	Estado	Malo	Malo
		Tendencia	En declive	En declive
	Región biogeográfica Mediterránea	Estado	Malo	Malo
		Tendencia	En declive	En declive
Galemys pyrenaicus (desmán)	Región biogeográfica Atlántica	Estado	Malo	Malo
		Tendencia	En declive	En declive
	Región biogeográfica Mediterránea	Estado	Extinguida	Malo
		Tendencia		En declive
Lutra lutra (nutria)	Región biogeográfica Atlántica	Estado	Malo	Favorable
		Tendencia	Desconocido	Desconocido
	Región biogeográfica Mediterránea	Estado	Inadecuado	Favorable
		Tendencia	Desconocido	Desconocido

Las principales afecciones citadas para estas tres especies derivan de la alteración de los hábitats en los que viven, los medios acuáticos (Ihobe, 2010; Naturesfera, 2007).

La contaminación por vertidos industriales o por productos fitosanitarios en los ríos y arroyos próximos a las zonas de cultivos agroforestales genera una disminución de la calidad de las aguas, así como de las poblaciones de las presas de estas especies.

Por otro lado, la intensificación agrícola, principalmente en la vertiente mediterránea, ha originado cambios sustanciales en la morfología de las orillas de los ríos y arroyos, con pérdida de cobertura arbórea y arbustiva, y por lo tanto de disponibilidad de refugios tanto para estas especies como para sus presas.

En la vertiente cantábrica, las afecciones al hábitat derivan de su destrucción por ocupación de infraestructuras urbanas o viarias.

La presencia de obstáculos en los cauces es otro factor de riesgo para estas tres especies, impidiendo la conectividad entre poblaciones, así como la presencia de infraestructuras viarias en las proximidades de los cauces. Al respecto recuérdense aquí los trabajos llevados a cabo por URA-Agencia Vasca del Agua en materia de eliminación de presas y azudes en desuso.

En el caso concreto del visón europeo, la principal afección radica en la presencia de ejemplares de la especie exótica visón americano, transmisor de la enfermedad aleutiana, y que afecta al visón autóctono (Tecnologías y Servicios Agrarios, 2013). Estas tres especies cuentan con Planes de Gestión aprobados que incluyen medidas de conservación y gestión de las poblaciones y su hábitat. Así mismo, las Diputaciones Forales de Álava, Bizkaia y Gipuzkoa están ejecutando actualmente (2014-2018) el Proyecto LIFE «LUTREOLA SPAIN»³⁵, el cual incluye acciones destinadas a la conservación de la especie, continuando con la erradicación de la especie exótica invasora, así como desarrollando acciones de refuerzo poblacional, restauración del hábitat, etc.

En lo que respecta a los mesomamíferos forestales, se desconoce su estado de conservación en el ámbito de la CAPV, si bien las principales afecciones citadas se relacionan con la falta de diversidad estructural de las masas arbóreas, así como con la escasez de árboles trasmochos, óptimos para muchas de estas especies (Ihobe, 2013). La transformación de los bosques autóctonos por plantaciones forestales con especies de crecimiento rápido ha sido otra de las presiones citadas para este grupo.

Dentro de las iniciativas llevadas a cabo por las administraciones para la conservación de estas especies puede indicarse la colocación de cajas nidos para el lirón gris en los Montes de Vitoria, entre otras (Equinoccio Natura, 2015).

Por otro lado, el lobo, presente en los Territorios Históricos de Araba/Álava y Bizkaia, cuenta con un Plan de Gestión aprobado en Araba/Álava, a pesar de no estar incluido en ninguna categoría de amenaza del Catálogo Vasco de Especies Amenazadas de Flora y Fauna Silvestre y Marina. La principal presión de esta especie es la caza furtiva, motivada muchas veces por el conflicto social que sus ataques al ganado generan.

Finalmente, los quirópteros son el grupo más presente en los diferentes Catálogos o Libros Rojos. Se trata de especies muy vulnerables a la contaminación, tanto de las masas forestales como de los puntos de agua (Aihartza, 2004). Otra de sus afecciones es la ausencia de puntos de agua, cuestión vital principalmente para las hembras lactantes (Aihartza, 2004; Garin *et al.*, 2012; Goiti, 2013). La transformación de las masas forestales autóctonas por plantaciones de crecimiento rápido supone la destrucción del hábitat de cría y alimentación de los quirópteros forestales. Así mismo, la entrada en cuevas por excursionistas durante la época de reproducción de los quirópteros cavernícolas también puede provocar afecciones, lo mismo que el uso de biocidas o de tratamientos de la madera no específicos en murciélagos ligados a las construcciones humanas. En muchas ocasiones se ha procedido al cierre de cornisas o huecos en tejados, destruyendo colonias de cría.

Se han llevado a cabo algunas acciones de conservación de estas especies, destacando el Proyecto LIFE «PRO-Izki»³⁶, por el que se han construido seis balsas y se ha realizado un seguimiento poblacional de las más forestales. También se han colocado cajas-refugio.

En otros espacios como Salburua se han desarrollado acciones de conservación para los murciélagos (Alcalde y Martínez, 2010) y hay una propuesta de Plan de Acción para los murciélagos de la CAPV (Aihartza *et al.*, 2002).

³⁵ <http://lifelutreaspain.com/> (último acceso 18-5-2016).

³⁶ <http://www.izkilife.com/index.php/es/lifepro-izki> (último acceso 18-5-2016).

2.1.3. Bienes y servicios ecosistémicos del Patrimonio Natural

La Comunidad Autónoma del País Vasco posee un Patrimonio Natural de alto valor que supone el sustento del bienestar y calidad de vida de la sociedad. Así, los ecosistemas son la base del suministro de bienes y servicios esenciales como los suelos fértiles, los mares productivos, el agua para el consumo, etc. de los que dependen las personas. En general, se consideran tres tipos esenciales de beneficios que las personas obtienen de los ecosistemas:

- Servicios de abastecimiento: contribuciones directas al bienestar humano provenientes de la estructura biótica o geótica de los ecosistemas; por ejemplo, los alimentos, el agua potable, la madera, etc.
- Servicios de regulación: contribuciones indirectas al bienestar humano provenientes del funcionamiento de los ecosistemas; por ejemplo, el almacenamiento de carbono, la regulación climática, la regulación hídrica, el control de la erosión, etc.
- Servicios culturales: contribuciones no materiales que las personas obtienen de las experiencias en los ecosistemas; por ejemplo, las actividades recreativas, el disfrute estético, la identidad cultural, el conocimiento tradicional, etc.

Actualmente, en el marco internacional de la Evaluación de los Ecosistemas del Milenio³⁷, se está llevando a cabo la Evaluación de los Ecosistemas del Milenio en la Comunidad Autónoma del País Vasco³⁸. El objetivo de esta iniciativa es generar conocimiento científico aplicable a los ámbitos público y privado sobre las consecuencias de las alteraciones que se están generando sobre los ecosistemas, así como presentar posibles opciones de respuesta.

Este proyecto sigue tres líneas de investigación:

- Análisis del estado y tendencia de los servicios suministrados por los ecosistemas de la CAPV a través de indicadores.
- Valoración y cartografiado de los principales servicios de los ecosistemas de la CAPV.

- Uso de modelos para el desarrollo de escenarios futuros que permitan analizar las consecuencias de las decisiones que afectan al flujo de servicios de los ecosistemas.

Los ecosistemas del País Vasco proporcionan servicios de suministro, de regulación y culturales (Figura 31). En el caso de los servicios de suministro, se obtienen los siguientes:

- Producción de alimentos para: la agricultura, ganadería, pesca y marisqueo, acuicultura, apicultura, viticultura y recolección de alimentos silvestres. Los hábitats que más alimentos producen son los costeros, los humedales, las aguas artificiales, los prados y setos, los bosques y los cultivos.
- Suministro de agua dulce: los paquetes calizos albergan importantes acuíferos que garantizan el abastecimiento de agua potable, tanto para consumo humano como para el agrícola o el industrial. Los hábitats que más suministro de agua aportan son las aguas superficiales y los bosques.
- Materias primas de origen biótico: materias para abonos, conservantes naturales, madera, etc. utilizados en el sector de la construcción, papeleras, textil, para la fabricación de resinas o aceites, etc. Los hábitats principales para la producción de estas materias primas de origen biótico son los matorrales, los bosques y las plantaciones forestales.
- Materias primas de origen geótico: en la mayor parte de los casos estas materias primas se utilizan en la construcción (mármoles, calizas, margas, granitos, etc.) o como producto para la alimentación (sales de origen marino o continental como las de Salinas de Añana, en Araba/Álava). Los hábitats que aportan estos servicios son las minas y canteras.
- Energía renovable: los ecosistemas aportan diferentes tipos de energías renovables como la biomasa, el carbón, la eólica, la geotérmica, la solar o la hidroeléctrica entre otras. Las aguas superficiales son los hábitats que mayor energía renovable aportan en la CAPV.

³⁷ <http://www.millenniumassessment.org/en/index.html> (último acceso 18-5-2016).

³⁸ <http://www.ingurumena.ejgv.euskadi.eus/r49-ekosist/es/> (último acceso 18-5-2016).

- Acervo genético: la diversidad genética se traduce en distintas razas, especies o variedades adaptadas a las condiciones locales, lo que genera una reserva de genes para el mantenimiento del equilibrio de los agrosistemas y los ecosistemas naturales. Los hábitats costeros, los humedales, los bosques y los cultivos son los hábitats que más servicios de este tipo generan.
- Medicinas naturales y principios activos: muchas plantas se utilizan como medicinas tradicionales, así como materias primas para el sector farmacéutico. Este bien es aportado principalmente por los bosques y los cultivos.

Los servicios de suministro son los siguientes (Figura 31):

- Regulación climática: la vegetación y el suelo actúan como sumideros de CO₂. Además, la vegetación conserva la humedad, modera la velocidad del viento y actúa sobre el régimen de precipitaciones. Los humedales, los matorrales y los bosques son los hábitats que mayor regulación climática aportan.
- Regulación de la calidad del aire: la función reguladora y de intercambio de gases que realiza la vegetación y los microbios edáficos contribuyen al mantenimiento de los ciclos biogeoquímicos de la atmósfera y a retener las sustancias nocivas. Los principales hábitats que aportan este servicio son los matorrales y los bosques.
- Regulación hídrica: la biomasa y la materia orgánica del suelo amortiguan la caída del agua de lluvia, evitando la erosión del suelo y permitiendo que el agua caiga a los acuíferos, manantiales y ríos. Los humedales, las aguas superficiales, los matorrales y los bosques son los principales hábitats que aportan este servicio.
- Control de la erosión: la vegetación previene la erosión de los suelos. Este control de la erosión se debe principalmente a los hábitats costeros, los matorrales y los bosques.
- Fertilidad del suelo: los humedales, las aguas superficiales, los prados y setos, los matorrales y los bosques contribuyen en gran medida al almacenamiento y reciclado de nutrientes, a la ralentización de sus ciclos de generación, a la disponibilidad de materia orgánica y humus y al mantenimiento de la humedad y de la capacidad catiónica del suelo.
- Regulación de las perturbaciones naturales: los hábitats costeros, los humedales, las aguas superficiales y los bosques, entre otros, retienen el agua de lluvia caída y contribuyen a incrementar la capacidad del suelo para infiltrarla. Así mismo, estos hábitats también potencian la amortiguación de otras perturbaciones naturales como pueden ser los incendios, los fenómenos erosivos, las inundaciones, etc.
- Control biológico: las cadenas tróficas establecidas de manera natural contribuyen a la regulación biótica de plagas y vectores patógenos de humanos, cosechas y ganado. Los humedales y los bosques son los hábitats que mayor servicio aportan a este respecto.
- Polinización: por un lado, diferentes ecosistemas suministran un hábitat adecuado para las especies polinizadoras, y por otro, muchos ecosistemas necesitan de los polinizadores para subsistir. Este servicio es aportado principalmente por los prados y setos y los bosques.

Finalmente, los servicios culturales citados para la CAPV son los siguientes (Figura 31):

- Actividades recreativas y ecoturismo: los ecosistemas proporcionan lugares de recreo, así como turismo de Naturaleza. De entre todos los hábitats que aportan este servicio destacan los costeros, los humedales, las aguas superficiales y los bosques.
- Conocimiento científico: los ecosistemas son fuente de desarrollo de conocimiento de procesos esenciales para la vida. En este caso son los hábitats costeros, los humedales, las aguas superficiales, los prados y setos, los bosques y las plantaciones forestales los que mayor conocimiento científico generan.
- Educación ambiental: los hábitats costeros, los humedales, las aguas superficiales, los bosques y las plantaciones forestales son principalmente los que más ayudan a destacar los valores paisajísticos y culturales del Patrimonio Natural. Estos hábitats aportan sensibilización sobre la gestión, y transmiten los usos responsables.
- Disfrute estético de los paisajes: los ecosistemas sirven para la apreciación de lugares que generan

2. Diagnóstico

2.1. Patrimonio Natural

satisfacción por su estética o inspiración espiritual o creativa, entre otros. Los hábitats que más aportan este servicio son los costeros, los humedales, las aguas superficiales y los bosques

- Conocimiento tradicional: tradicionalmente la sociedad ha utilizado los hábitats para obtener alimento, materiales o medicinas. Actualmente, son un centro de educación para la pervivencia de este conocimiento tradicional. De entre todos los hábitats de la CAPV, los que más aportan

este servicio son los costeros, los prados y setos los bosques y los cultivos.

- Identidad cultural y sentido de pertenencia: muchos paisajes conforman la identidad local de la población, y crean sentimiento de pertenencia a un lugar determinado. Estos generan un sentimiento patrimonial del Patrimonio Natural, así como de las infraestructuras o usos tradicionales ligados al mismo. Las aguas superficiales y los bosques son los hábitats que más generan este servicio.

Figura 31

Servicios ecosistémicos aportados por los hábitats³⁹

Servicios	Unidades ambientales									
	Hábitats costeros	Humedales	Aguas superficiales	Prados y setos	Matorrales	Bosques	Plantaciones Forestales	Cultivos	Minas y canteras	Urbano
Alimentos	Alta	Alta	Alta	Alta	Baja	Alta	Alta	Alta		
Agua dulce		Alta	Alta	Baja	Baja	Alta	Alta			
Materias primas (biótico)	Baja			Baja	Alta		Alta			
Materias primas (geótico)									Alta	
Energía renovable			Alta				Alta	Baja		
Acervo genético	Alta	Alta	Alta	Baja	Alta	Alta		Alta		
Medicinas naturales				Alta	Alta	Alta	Baja	Alta		
Regulación climática	Baja	Alta	Baja	Alta	Alta	Alta	Alta	Baja		
Regulación de la calidad del aire	Baja	Alta	Baja	Alta	Alta	Alta	Alta	Baja		
Regulación hídrica		Alta	Alta				Alta	Baja		
Control de la erosión	Alta			Alta	Alta	Alta	Alta			
Fertilidad del suelo	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta	Baja		
Control de perturbaciones naturales	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta			
Control biológico	Baja	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta	Baja			
Polinización	Baja	Alta	Baja	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta		
Actividades recreativas	Alta	Alta	Alta	Alta	Baja	Alta	Alta	Baja	Baja	Alta
Conocimiento científico	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta	Baja		Alta
Educación ambiental	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta	Baja	Alta
Conocimiento tradicional	Alta	Baja	Alta	Alta	Alta	Alta	Baja	Alta		
Disfrute estético de paisajes	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta	Baja	Alta		Baja
Identidad cultural y sentido de pertenencia	Alta	Alta	Alta	Alta	Baja	Alta	Baja	Baja		

Importancia del servicio: □ Nula □ Baja □ Media □ Alta

³⁹ <http://www.ingurumena.ejgv.euskadi.eus/r49-ekosist> (último acceso 18-5-2016).

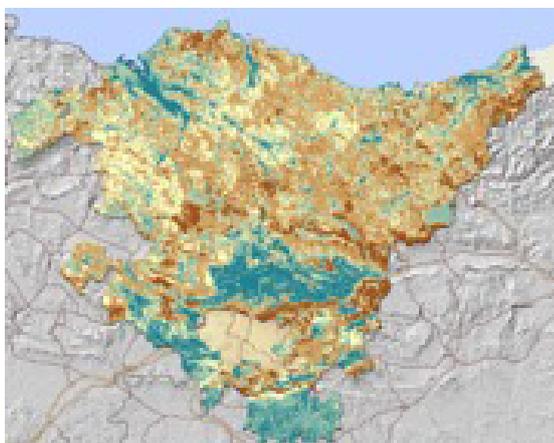
Uno de los trabajos más destacables de estos estudios ha sido el Cartografiado de los servicios de los ecosistemas (Cátedra UNESCO sobre Desarrollo Sostenible y Educación Ambiental de la UPV/EHU, 2014) ya que puede resultar de gran utilidad para la toma de decisiones respecto a la planificación y gestión del territorio (Figura 32).

Asimismo se han realizado otros estudios a escala más local, como la Evaluación de los Ecosistemas de Bizkaia⁴¹, impulsada por la Diputación Foral de Bizkaia. En este caso se ha elaborado un catálogo que contiene tanto una breve descripción de los diferentes ecosistemas que se encuentran presentes en Bizkaia como de los servicios que proveen a la sociedad.

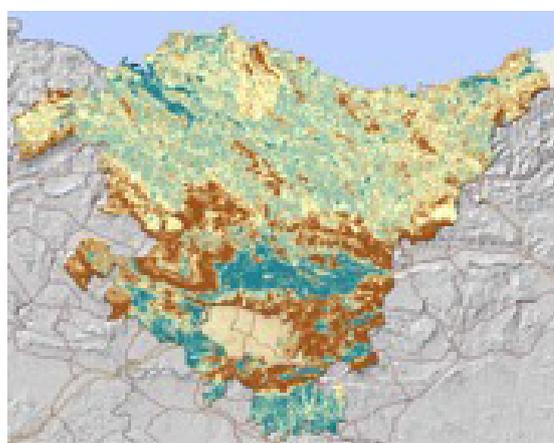
Figura 32

Servicios ecosistémicos aportados por los hábitats⁴⁰

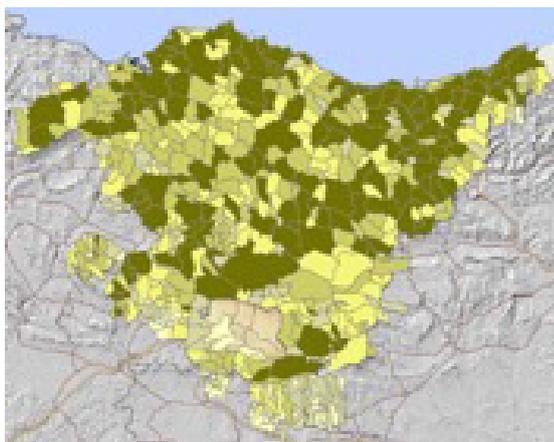
Almacenamiento de carbono



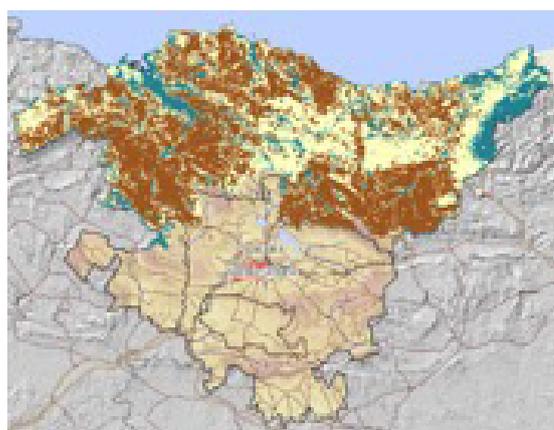
Conservación de la diversidad natural



Servicio de recreo



Regulación ciclo hidrológico (vert. atlántica)



⁴⁰ <http://www.ingurumena.ejgv.euskadi.eus/r49-ekosist/es>

⁴¹ http://www.ehu.es/cdsea/web/index.php?option=com_content&view=article&id=305&Itemid=100140&lang=es (último acceso 18-5-2016).

2.1.4. Marco estratégico de referencia

Este epígrafe recopila las orientaciones de diferente envergadura respecto a hábitats y especies que se recogen en los principales instrumentos estratégicos que sirven de referencia a la presente Estrategia de Biodiversidad.

Plan Estratégico para la Diversidad Biológica 2011-2020 y las Metas de Aichi⁴²

Meta 5. Para 2020, se habrá reducido por lo menos a la mitad y, donde resulte factible, se habrá reducido hasta un valor cercano a cero el ritmo de pérdida de todos los hábitats naturales, incluidos los bosques, y se habrá reducido de manera significativa la degradación y fragmentación.

Meta 12. Para 2020, se habrá evitado la extinción de especies en peligro identificadas y su estado de conservación se habrá mejorado y sostenido, especialmente para las especies en mayor declive.

Meta 14. Para 2020, se habrán restaurado y salvaguardado los ecosistemas que proporcionan servicios esenciales, incluidos servicios relacionados con el agua, y que contribuyen a la salud, los medios de vida y el bienestar, tomando en cuenta las necesidades de las mujeres, las comunidades indígenas y locales y los pobres y vulnerables.

Meta 15. Para 2020, se habrá incrementado la resiliencia de los ecosistemas y la contribución de la diversidad biológica a las reservas de carbono, mediante la conservación y la restauración, incluida la restauración de por lo menos el 15 por ciento de las tierras degradadas, contribuyendo así a la mitigación del cambio climático y a la adaptación a este, así como a la lucha contra la desertificación.

Estrategia de la UE sobre la biodiversidad hasta 2020⁴³

Objetivo 1. Detener el deterioro que sufre el estado de conservación de todas las especies y los hábitats contemplados en la normativa sobre protección de la naturaleza de la UE y mejorar dicho estado

medible y significativamente, de modo que en 2020, en comparación con las evaluaciones actuales: i) un 100 % más de evaluaciones de hábitats y un 50% más de evaluaciones de especies con arreglo a la Directiva de hábitats, evidencien una mejora de los estados de conservación, y ii) un 50% más de evaluaciones de especies con arreglo a la Directiva de aves muestren un estado seguro o mejorando.

Objetivo 2. Mantenimiento y mejora de ecosistemas y servicios ecosistémicos en 2020 mediante la creación de infraestructuras verdes y la restauración de al menos el 15 % de los ecosistemas degradados.

IV Programa Marco Ambiental de la CAPV 2020⁴⁴

Actuación 7. Implantar un sistema de información sobre el estado del capital natural en el País Vasco. El sistema debe permitir conocer de un modo objetivo el estado de conservación de los hábitats para facilitar el seguimiento de los mismos y articular en consecuencia planes de intervención acordes a las necesidades reales. [Prioridad a 2017].

Actuación 8. Mejorar y fortalecer los mecanismos de seguimiento y análisis del estado de conservación de las especies amenazadas e impulsar la aprobación de sus Planes de Gestión. [Prioridad a 2017].

Actuación 10. Potenciar los servicios ecosistémicos en restauración de zonas degradadas. [Prioridad a 2017].

Actuación 12. Fortalecer e incorporar los sistemas de evaluación y valoración de los servicios.

Estrategia Vasca de Cambio Climático 2050⁴⁵

Línea de actuación 9. Fomentar la multifuncionalidad de los ecosistemas como reguladores de los procesos biológicos y geológicos, restaurando especies y hábitats vulnerables.

Actuación 26. Regeneración de los ecosistemas y naturalización de los mismos para mantener la resiliencia del territorio.

⁴² <https://www.cbd.int/doc/strategic-plan/2011-2020/Aichi-Targets-ES.pdf> (último acceso 18-5-2016).

⁴³ <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=URISERV%3Aev0029> (último acceso 18-5-2016).

⁴⁴ <http://www.ingurumena.ejgv.euskadi.eus/informacion/programa-marco-ambiental-2020/r49-5832/es/> (último acceso 18-5-2016).

⁴⁵ http://www.euskadi.eus/contenidos/plan_programa_proyecto/klima2050/es_def/adjuntos/KLIMA2050_es.pdf (último acceso 18-5-2016).

2.2. Gestión territorial

El territorio de la CAPV está cubierto por una extensa red de espacios naturales de interés; algunos de ellos se encuentran protegidos y especialmente dedicados a la conservación de la biodiversidad y, los no sujetos a un régimen jurídico especial, tienen otro tipo de

reconocimientos por sus sobresalientes valores naturales. En este apartado se describen algunos de los espacios y redes de interés naturalístico y se muestran en una serie de mapas que han sido elaborados a partir de la fuente documental de Geoeuskadi⁴⁶.

2.2.1. Espacios naturales de interés

La **Red de Espacios Naturales Protegidos** está compuesta por aquellos lugares que, cumpliendo alguno de los objetivos y requisitos detallados en el Decreto Legislativo 1/2014, de 15 de abril, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Conservación de la Naturaleza del País Vasco, están amparados por alguno de los estatutos de protección que en ella se determinan. Estas figuras son:

- Parques Naturales.
- Biotopos Protegidos.
- Árboles Singulares.
- Zona o lugar incluido en la Red Europea Natura 2000.

La finalidad de la Red de Espacios Naturales Protegidos es, por un lado, representar los principales ecosistemas y formaciones naturales del País Vasco y, por otro, coordinar los sistemas generales de gestión.

Los **Parques Naturales** son áreas no transformadas sensiblemente por la explotación u ocupación

humana, identificables por la belleza de sus paisajes, la representatividad de sus ecosistemas o la singularidad de su flora, de su fauna o de sus formaciones geomorfológicas y que requieren, a fin de hacer compatible el aprovechamiento ordenado de sus recursos naturales y el uso público con la conservación o recuperación de sus valores ecológicos, estéticos o educativos, de una actuación preferente de los poderes públicos⁴⁷. En la CAPV actualmente hay nueve Parques Naturales, siendo el de Urkiola el primero en declararse, en 1989.

Los **Biotopos Protegidos** son generalmente espacios de tamaño reducido, y cuya creación tiene como finalidad la protección de los ecosistemas, comunidades, elementos biológicos, áreas de interés geológico, así como lugares concretos del medio natural y formaciones de notoria singularidad, rareza, espectacular belleza o destacado interés científico que por su rareza, fragilidad, importancia o singularidad merecen una valoración especial.

A efectos del Texto Refundido de la Ley de Conservación de la Naturaleza del País Vasco, son Biotopos Protegidos los espacios naturales que en la legislación básica

⁴⁶ <http://www.geo.euskadi.eus/s69-15375/es/> (último acceso 18-5-2016).

⁴⁷ <http://www.ingurumena.ejgv.euskadi.eus/r49-u95/es/u95aWar/consultaMarcosJSP/U95aSubmitMarcoDesignacion.do?pkDesignacion=9&u95aMigasPan=L,5,1;> (último acceso 18-5-2016).

reciben el nombre de reservas naturales, monumentos naturales y paisajes protegidos. Actualmente en la CAPV se han declarado ocho Biotopos Protegidos.

Los Parques Naturales y algunos Biotopos Protegidos cuentan con un Plan de Ordenación de los Recursos Naturales (PORN) que es un instrumento específico de planificación de los espacios naturales protegidos que contempla, entre otros, la determinación de las limitaciones generales y específicas que con respecto de los usos y actividades hayan de establecerse en función del estado de conservación de los elementos que componen estos lugares.

Por otra parte, en el caso de los Parques Naturales, el Texto Refundido de la Ley de Conservación de la Naturaleza del País Vasco establece la obligatoriedad de elaborar, en el plazo de un año a partir de la fecha de aprobación del PORN, un Plan Rector de Uso y Gestión (PRUG), el cual ordena las actividades a realizar en el Espacio Natural Protegido (ENP), incluyendo por lo tanto las normas, directrices y criterios generales para su gestión, así como el marco normativo para la ordenación de las actividades económicas y recreativas que se desarrollen en el mismo, entre otros. La vigencia de los PORN es la que se determine expresamente en su norma de aprobación, mientras que la de los PRUG será de cinco años. En cuanto al régimen competencial, la aprobación de los PORN recae en Gobierno Vasco, y la de los PRUG en las Diputaciones Forales. Actualmente algunos Parques Naturales declarados cuentan con PORN y PRUG, alguno de los cuales ya ha sido revisado varias veces.

En el caso de los Biotopos Protegidos, el único que cuenta actualmente por PORN es el Tramo Litoral Deba-Zumaia⁴⁸, si bien actualmente está en fase de redacción el del Diapiro de Añana.

Los **Árboles Singulares** son ejemplares de árboles que por sus características extraordinarias o destacables (tamaño, edad, historia, belleza, situación, etc.) merecen una protección especial. En la CAPV se han declarado 25 Árboles Singulares.

Por otra parte, la Directiva 92/43/CEE del Consejo de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de

los hábitats naturales y de la flora y fauna silvestres (Directiva Hábitats) se adoptó con la finalidad de contribuir a garantizar la biodiversidad mediante la conservación de los hábitats naturales y de la flora y fauna silvestres en el territorio europeo. Las medidas que se adopten en virtud de esta Directiva tendrán como finalidad el mantenimiento o el restablecimiento de un estado de conservación favorable de los hábitats naturales y de la flora y fauna de interés comunitario. El instrumento principal del que se dota esta Directiva para el cumplimiento del objetivo señalado anteriormente es la creación de una Red Ecológica a nivel europeo de zonas de especial conservación, denominada «**Natura 2000**». Esta Red está compuesta por los lugares que albergan los tipos de hábitats naturales que se relacionan en el listado del Anexo I de la propia Directiva (Lugares de Importancia Comunitaria —LIC—, Zonas de Especial Conservación —ZEC—), y las especies de flora y fauna del Anexo II. Finalmente, en esta Red Natura 2000 también se integran las Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA) que fueron objeto de la Directiva 79/409/CEE⁴⁹.

Los **Lugares de Importancia Comunitaria** (LIC) son aquellos que, en la región o regiones biogeográficas a las que pertenecen, contribuyen de forma apreciable a mantener o restablecer un tipo de hábitat natural de los que se citan en el Anexo I de la Directiva Hábitats, o una especie de las que se enumeran en su Anexo II en un estado de conservación favorable, y que de esta forma pueden contribuir de modo apreciable a la coherencia de Natura 2000, y/o contribuyen de forma apreciable al mantenimiento de la diversidad biológica en la región o regiones biogeográficas de que se trate.

Estos lugares Natura 2000 son designados por la Comisión Europea de acuerdo con el procedimiento establecido en el Artículo 4 de la mencionada Directiva Hábitats. Para las especies animales que ocupan territorios extensos, los LIC corresponden a las ubicaciones concretas dentro de la zona de reparto natural de dichas especies que presenten los elementos físicos o biológicos esenciales para su vida y su reproducción⁵⁰.

Los LIC de la CAPV fueron aprobados por la Comisión Europea mediante la Decisión de la Comisión de 7 de diciembre de 2004 por la que se

⁴⁸ <https://www.euskadi.eus/bopv2/datos/2009/03/0901650a.pdf> (último acceso 18-5-2016).

⁴⁹ <http://www.ingurumena.ejgv.euskadi.eus/r49-u95a/es/u95aWar/consultaMarcosJSP/U95aSubmitMarcoProteccion.do?pkMarco=1&tipoEntidad=0&bloqueMarco=300&u95aMigasPan=L,5,1>; (último acceso 18-5-2016).

⁵⁰ <http://www.ingurumena.ejgv.euskadi.eus/r49-u95a/es/u95aWar/consultaMarcosJSP/U95aSubmitMarcoDesignacion.do?pkDesignacion=1&u95aMigasPan=L,5,1;EN,0,1,0,300>; (último acceso 18-5-2016).

aprueba, de conformidad con la Directiva 92/43/CEE del Consejo, la lista de lugares de importancia comunitaria de la egión biogeográfica atlántica⁵¹ y mediante la Decisión de la Comisión de 19 de julio de 2006 por la que se adopta, de conformidad con la Directiva 92/43/CEE del Consejo, la lista de lugares de importancia comunitaria de la región biogeográfica mediterránea⁵².

Por otro lado, las **Zonas de Especial Conservación** (ZEC) son los LIC designados por el Consejo de Gobierno Vasco, y aprobados por la Comisión Europea, en los cuales se aplican las medidas de conservación necesarias para el mantenimiento o el restablecimiento, en un estado de conservación favorable, de los hábitats naturales y/o de las poblaciones de las especies para las cuales se haya designado el lugar. Según el Artículo 6 de la Directiva Hábitats, dichas medidas de conservación implicarán «*adecuados planes de gestión, específicos a los lugares o integrados en otros planes de desarrollo, y las apropiadas medidas reglamentarias, administrativas o contractuales*» que respondan a las exigencias ecológicas de los tipos de hábitats naturales y de las especies que se intentan proteger.

Los decretos de declaración de las ZEC son competencia de Gobierno Vasco⁵³, e incluirán las normas elaboradas por éste para la conservación de estos espacios, por su parte, los Órganos Forales aprobarán las directrices y medidas de gestión de cada espacio Natura 2000.

Por último, la Red Natura 2000 está integrada también por **Zonas de Especial Protección para las Aves** (ZEPA) designadas por Gobierno Vasco, donde se aplican las medidas de conservación en cuanto a su hábitat con el fin de asegurar la supervivencia y reproducción en su área de distribución de las aves que figuren en el Anexo I de la Directiva 79/409/CEE (Directiva Aves), así como para las especies migratorias no contempladas en el Anexo I cuya llegada sea regular⁵⁴.

Por otra parte, en la CAPV hay otros espacios naturales de interés que no se incluyen en la Red de Espacios Naturales Protegidos: son los Humedales Ramsar y la Reserva de la Biosfera.

El Convenio sobre los **Humedales Ramsar** es un tratado intergubernamental, aprobado el 2 de febrero de 1971 en la ciudad iraní que le da nombre y que entró en vigor en 1975. En un primer momento, el Convenio Ramsar se centró en la conservación de los humedales «como hábitat de aves acuáticas» pero ha ido ampliando su alcance con el fin de abarcar todos los aspectos de conservación y uso racional de los humedales, reconociendo que estos ecosistemas son extremadamente importantes para la conservación global de la biodiversidad y el bienestar de las comunidades humanas⁵⁵.

En la CAPV se citan seis Humedales Ramsar, los cuales se incluyen de manera parcial o total en la Red de Espacios Naturales Protegidos, bien como ZEC, bien como Biotopo Protegido.

Respecto a la **Reserva de la Biosfera**, el Programa MaB de la UNESCO (Man and Biosphere - Hombre y Biosfera) nació en 1971 como un programa intergubernamental coordinado por la UNESCO. Su campo de trabajo es el estudio de las relaciones entre la humanidad y el medio ambiente en todas las situaciones bioclimáticas y geográficas que se dan en la biosfera planetaria. Sus objetivos generales son construir una base científica destinada al conocimiento de los sistemas naturales y al análisis del efecto de la acción del ser humano sobre ellos, y capacitar para la gestión de los recursos. Este Programa fue pionero en considerar la conservación de los recursos naturales asociada al desarrollo y al hombre.

Las Reservas de la Biosfera del Programa MaB son lugares de interés para la conservación por su valor naturalístico y cultural, pero son a la vez territorios habitados en los que la función de desarrollo es de máxima importancia. Por ello, las Reservas de la Biosfera han de cumplir tres funciones básicas:

- Mantenimiento de la diversidad biológica y del buen estado de los ecosistemas.
- Mejora de las condiciones de vida de la población local a través de modalidades de uso de los recursos naturales compatibles con su conservación.

⁵¹ <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2004:387:0001:0096:ES:PDF> (último acceso 18-5-2016).

⁵² <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2006:259:0001:0104:ES:PDF> (último acceso 18-5-2016).

⁵³ <http://www.ingurumena.ejgv.euskadi.eus/r49-u95a/es/u95aWar/consultaMarcosJSP/U95aSubmitMarcoDesignacion.do?pkDesignacion=3&u95aMigasPan=L,5,1;EN,0,1,0,300;> (último acceso 18-5-2016).

⁵⁴ <http://www.ingurumena.ejgv.euskadi.eus/r49-u95a/es/u95aWar/consultaMarcosJSP/U95aSubmitMarcoDesignacion.do?pkDesignacion=2&u95aMigasPan=L,5,1;EN,0,1,0,300;> (último acceso 18-5-2016).

⁵⁵ <http://www.ingurumena.ejgv.euskadi.eus/r49-u95a/es/u95aWar/consultaMarcosJSP/U95aSubmitMarcoProteccion.do?pkMarco=3&tipoEntidad=0&bloqueMarco=300&u95aMigasPan=L,5,1;> (último acceso 18-5-2016).

— Apoyo a la investigación, educación y formación ambiental a través del intercambio de información entre las reservas integrantes de la red internacional⁵⁶.

En la CAPV existe la Reserva de la Biosfera de Urdaibai, designada en 1984, siendo el primer espacio declarado con alguna figura de protección en el País Vasco.

Así, la red de espacios protegidos de la CAPV, en la que se han incluido los espacios de la Red

de Espacios Naturales Protegidos, los humedales Ramsar y la Reserva de la Biosfera de Urdaibai, está formada por 103 lugares que aparecen desglosados en la Tabla 6 y detallados en la Tabla 7.

De estos lugares, 96 se incluyen en la Red de Espacios Naturales Protegidos de la CAPV -Red Natura 2000, Parques Naturales, Biotopos Protegidos y Árboles singulares-; el resto son la ZEPA-Espacio marino de la Ría de Mundaka-Cabo de Ogoño, cuya gestión es competencia estatal, la Reserva de la Biosfera de Urdaibai y seis humedales Ramsar.

Tabla 6.

Espacios Naturales Protegidos en la CAPV

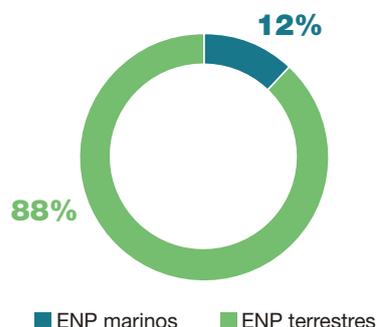
Espacios Naturales Protegidos	41	82.699
Árboles Singulares	25	-
Biotopos Protegidos	7	6.151,78
Parques Naturales	9	76.547
Red Natura 2000	55	171.467
Zona Especial de Conservación (ZEC)	47	111.617
Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA)	4	24.806
Zona Especial de Conservación y Zona de Especial Protección para las Aves (ZEC y ZEPA)	4	35.044
Humedales Ramsar	6	1.685
Reserva de la Biosfera	1	22.042
TOTAL	103	

En total, el 12% de la superficie protegida es marina, mientras que el resto es terrestre (Figura 33). Teniendo en cuenta que algunos espacios protegidos terrestres comparten lugar con otras

figuras de protección, alrededor del 24% de la superficie de la CAPV está protegida (190.189 ha), de la cual el 20,5% (171.467 ha) corresponde a espacios Red Natura 2000.

⁵⁶ <http://www.ingurumena.ejgv.euskadi.eus/r49-u95a/es/u95aWar/consultaMarcosJSP/U95aSubmitMarcoProteccion.do?pkMarco=7&tipoEntidad=0&bloqueMarco=300&u95aMigasPan=L,5,2;> (último acceso 18-5-2016).

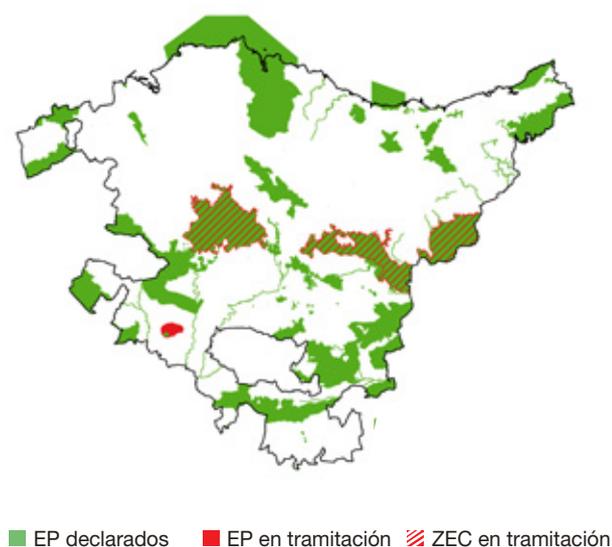
Figura 33.

Superficie protegida terrestre y marina

Los anteriores espacios cumplen funciones importantes a nivel ecosistémico ya que permiten el flujo de procesos ecológicos, mejoran los ciclos naturales y aportan numerosos servicios ecosistémicos para el bienestar humano.

El amplio número y superficie que ocupan estos espacios protegidos muestra que en los últimos años ha existido decidida voluntad para proteger dichos espacios (Figura 34).

Figura 34.

Red de espacios protegidos

Algunos de los espacios incluidos en la Red Natura 2000 comparten superficie con otras figuras de protección, por lo que también se está trabajando en la redacción de documentos únicos de gestión, tal y como establece el Artículo 18 del Decreto Legislativo 1/2014, de 15 de abril, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Conservación de la Naturaleza del País Vasco: «*en caso de solaparse en un mismo lugar distintas figuras de espacios protegidos, las normas reguladoras de los mismos, así como los mecanismos de planificación, deberán ser coordinados para unificarse en un único documento integrando la planificación del espacio, al objeto de que los diferentes regímenes aplicables en función de cada categoría conformen un todo coherente*».

Además, actualmente hay un nuevo Biotopo Protegido en tramitación, el Diapiro de Añana, que aportará 1.416 ha a la Red de Espacios Naturales Protegidos.

Tal y como muestran las Figuras 35 y 36, la declaración de espacios protegidos refleja una tendencia ascendente en consonancia con la aprobación de normativa a este respecto, fundamentalmente europea.

El hito que marcó el comienzo de la declaración de espacios protegidos en la Comunidad Autónoma del País Vasco fue la Ley de Protección y Ordenación de la Reserva de la Biosfera de Urdaibai en 1985⁵⁷. Después, fue a través de la Ley de Conservación de la Naturaleza del País Vasco (1994) y sus sucesivas modificaciones, alineadas con las Directivas europeas de Aves y de Hábitats, con las que se aprobaron los espacios protegidos propios de la regulación autonómica y los espacios de la Red Natura 2000.

El incremento observado en el número de ENP declarados es debido a que, como ya se ha indicado anteriormente, en 2004 la Unión Europea aprobó los LIC de la región biogeográfica atlántica, y en 2006 los de la mediterránea.

⁵⁷ h <https://www.euskadi.eus/y22-bopv/es/bopv2/datos/1989/07/8902100a.pdf> (último acceso 18-5-2016).

Figura 35.
Evolución de la declaración de espacios protegidos.

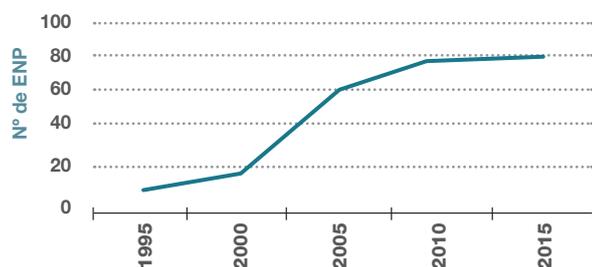


Figura 36.
Evolución de la superficie declarada espacio protegido.

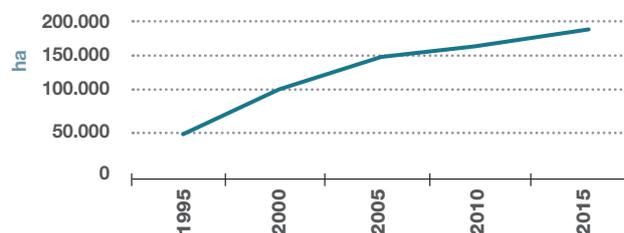


Tabla 7.
Espacios Naturales Protegidos de la CAPV

Espacio	Tipo	Año de declaración
Aiako Harria	Parque Natural	1995
Aizkorri-Aratz	Parque Natural	2006
Aralar	Parque Natural	1994
Armañon	Parque Natural	2006
Gorbeia	Parque Natural	1994
Izki	Parque Natural	1998
Pagoeta	Parque Natural	1998
Urkiola	Parque Natural	1989
Valderejo	Parque Natural	1992
Gaztelugatxe	Biotopo Protegido	1998
Inurritza	Biotopo Protegido	1997
Itxina	Biotopo Protegido	1995
Lagunas de Laguardia	Biotopo Protegido	1995
Meatzaldea - Zona Minera de Bizkaia	Biotopo Protegido	2015
Río Leizaran	Biotopo Protegido	1995
Tramo litoral Deba-Zumaia	Biotopo Protegido	2009
Diapiro de Añana/Lago de Arreo Caicedo de Yuso	Biotopo Protegido	En tramitación
Abeto Douglas de Albiztur	Árbol Singular	1995
Alcornoque de Getaria	Árbol Singular	1995
Encina de Aizarnazabal	Árbol Singular	1995
Encina de Artziniega	Árbol Singular	1995
Encina de Beriyo	Árbol Singular	1997
Encina de Garai	Árbol Singular	1995
Encina de Muxika	Árbol Singular	1995
Encina Juradera de Angosto	Árbol Singular	1997
Fresno de Santa Teodosia	Árbol Singular	1995
Ginkgo de Hernani	Árbol Singular	1997
Haya de Altzo	Árbol Singular	1997
Magnolio de Bergara	Árbol Singular	1995
Pino piñonero de Lantarón	Árbol Singular	1995
Roble de Altube	Árbol Singular	1995
Roble de Arcentales	Árbol Singular	1995

(.../...)

Espacio	Tipo	Año de declaración
Roble de Igara	Árbol Singular	1997
Roble de Ondategi	Árbol Singular	1997
Secuoya de Monterrón	Árbol Singular	1997
Secuoya de Vitoria-Gasteiz	Árbol Singular	1995
Tejo de Aginalde	Árbol Singular	1995
Tejo de Aginarte	Árbol Singular	1995
Tejo de Antoñana	Árbol Singular	1997
Tejo de Izarra	Árbol Singular	1997
Tejo de Pagoeta	Árbol Singular	1997
Tilo de Antoñana	Árbol Singular	1997
Aiako harria	ZEC	2013
Aizkorri-Aratz	ZEC	2016
Aldaiako mendiak/Montes de Aldaia	ZEC	2015
Arabako lautadako irla-hariztiak /Robledales isla de la llanada alavesa	ZEC	2015
Arakil ibaia/Río Arakil	ZEC	2012
Aralar	ZEC	2016
Araxes ibaia/Río Araxes	ZEC	2012
Arkamu-Gibillo-Arrastaria	ZEC	2015
Armañón	ZEC	2016
Arno	ZEC	2012
Arreo-Caicedo de Yusoko lakua/Lago de Arreo-Caicedo de Yuso	ZEC	2016
Artibai/Río Artibai	ZEC	2012
Astondoko haremunak/Dunas de Astondo	ZEC	2012
Baia ibaia/Río Baia	ZEC	2015
Barbadungo itsasadarra/Ría del Barbadun	ZEC	2012
Barrundia ibaia/Río Barrundia	ZEC	2012
Ebro ibaia/Río Ebro	ZEC	2015
Ega-Berron ibaia/Río Ega-Berron	ZEC	2012
Entzia	ZEC	2015
Garate - Santa Bárbara	ZEC	2012
Gasteizko mendi garaiak/Montes altos de Vitoria	ZEC	2015
Gaztelugatxeko Doniene/San Juan de Gaztelugatxe	ZEC	2013
Gorbeia	ZEC	2016
Guardiako aintzirak/Lagunas de Laguardia	ZEC	2016
Hernio-Gazume	ZEC	2012
Ihuda ibaia/Río Ihuda (Ayuda)	ZEC	2015
Iñurritza	ZEC	2012

(.../...)

(.../...)

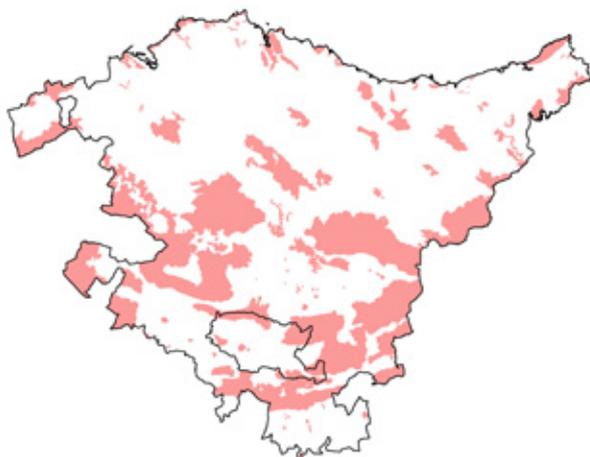
Espacio	Tipo	Año de declaración
Izarraitz	ZEC	2012
Jaizkibel	ZEC	2013
Lea ibaia/Río Lea	ZEC	2012
Leitzaran ibaia/Río Leitzaran	ZEC	2012
Omecillo-Tumecillo ibaia/Río Omecillo-Tumecillo	ZEC	2015
Ordunte	ZEC	2015
Oria Garaia/Alto Oria	ZEC	2012
Oriako itsasadarra/Ría del Oria	ZEC	2012
Pagoeta	ZEC	2012
Txingudi-Bidasoa	ZEC	2013
Ulia	ZEC	2013
Urdaibaiko artadi kantauriarrak/Encinares cantábricos de Urdaibai	ZEC	2013
Urdaibaiko ibai sarea/Red fluvial de Urdaibai	ZEC	2013
Urdaibaiko itsasertzak eta padurak/Zonas litorales y marismas de Urdaibai	ZEC	2013
Urkabustaizko irla-hariztiak/Robledales isla de Urkabustaiz	ZEC	2015
Urkiola	ZEC	2016
Urolako itsasadarra/Ría del Urola	ZEC	2012
Urumea ibaia/Río Urumea	ZEC	2012
Zadorra ibaia/Río Zadorra	ZEC	2015
Zadorraren sistemako urtegiak/Embalses del sistema del Zadorra	ZEC	2015
Espacio marino de la Ría de Mundaka-Cabo de Ogoño	ZEPA	2014
Ría de Urdaibai	ZEPA	2013
Sierra Salvada	ZEPA	2015
Txingudi	ZEPA	2013
Arabako hegoaldeko mendilerroak/Sierras meridionales de Álava	ZEC y ZEPA	2016
Izki	ZEC y ZEPA	2016
Salburua	ZEC y ZEPA	2015
Valderejo-Sobrón-Sierra de Arcena	ZEC y ZEPA	2016
Colas del Embalse de Ullibarri	Humedal Ramsar	2002
Lago de Caicedo-Yuso y Salinas de Añana	Humedal Ramsar	2002
Lagunas de Laguardia	Humedal Ramsar	2002
Txingudi	Humedal Ramsar	2002
Ría de Mundaka-Gernika	Humedal Ramsar	2009
Salburua	Humedal Ramsar	2009
Urdaibai	Reserva Biosfera	1984

Otros espacios naturales relevantes en la CAPV son los siguientes:

El **Catálogo Abierto de Espacios Naturales Relevantes** (Figura 36) consta de 96 lugares que ocupan el 27% de la superficie de la CAPV. Este Catálogo constituye una muestra representativa de los distintos ecosistemas de la CAPV que presentan un mejor estado de conservación. Se trata de espacios en los que la unión de las características abióticas y bióticas (geología, geomorfología, fauna, flora, paisaje, etc.) configuran áreas de especial valor naturalístico y belleza.

Figura 36.

Catálogo Abierto de Espacios Naturales Relevantes



Las **Áreas de Interés Naturalístico** se componen de 48 lugares que ocupan el 6% de la superficie de la CAPV (Figura 37). Se trata de una propuesta de espacios a tener en consideración por el planeamiento territorial, sectorial y municipal de las Directrices de Ordenación del Territorio que deben ser objeto de especial protección con el fin de preservar sus valores ecológicos, culturales o económicos, y asegurar, en su caso, la explotación racional de los recursos naturales.

Los **Lugares de Interés Geológico** (LIG) son aquellas áreas que muestran una o varias características consideradas de importancia dentro de la historia geológica de una región natural ⁵⁸. En este caso, la Estrategia de Geodiversidad de la CAPV 2020 ha identificado en el «*Inventario de Lugares de Interés Geológico de la CAPV*» (Ihobe, 2014a) 150 lugares que suponen el 5% de la superficie de la CAPV (Figura 38). Este es un inventario abierto que refleja la relevancia de la geodiversidad en la CAPV, y qué lugares la representan mejor. La mayoría de estos LIG no tienen regulaciones para garantizar su

Figura 37.

Áreas de Interés Naturalístico



conservación y protección, pero algunos de ellos (97 LIG) están incluidos en algún ENP, si bien, aunque existen algunas excepciones, en general no se contemplan como elementos de valor a proteger en estos espacios.

Por otro lado, en 2010 la UNESCO designó internacionalmente y se incorporó en la Red Europea de Geoparques y en la Red Mundial de Geoparques Nacionales, el Geoparque de la Costa Vasca ⁵⁹, que comprende las localidades de Zumaia, Deba y Mutriku. Se entiende por Geoparque o parque geológico un territorio delimitado que presenta formas geológicas únicas, de especial importancia científica, singularidad o belleza y que es representativo de la historia evolutiva geológica y de los eventos y procesos que las han formado. Estos lugares también destacan por sus valores arqueológicos, ecológicos o culturales relacionados con la geodiversidad (Ihobe, 2014a).

Figura 38.

Lugares de Interés Geológico



⁵⁸ http://www.ingurumena.ejgv.euskadi.eus/contenidos/plan_programa_proyecto/geodibertsitatearen_estrategia/es_def/adjuntos/orden_aprob_estr_geodiv2020_1.pdf (último acceso 18-5-2016)

⁵⁹ <https://www.euskadi.eus/y22-bopv/es/bopv2/datos/2011/04/1101979a.pdf> (último acceso 18-5-2016).

El Geoparque de la Costa Vasca tiene una única representación en Gipuzkoa que ocupa el 1,25% de la superficie de la CAPV (Figura 39). Se trata de una apuesta por el desarrollo sostenible basado en la protección y conservación del Patrimonio Natural y cultural de dicho territorio, haciendo énfasis en su valor geológico y como recurso para el desarrollo económico y social. Este espacio ha sido Incluido dentro del Programa Geoparques Mundiales de la UNESCO, lo que supone tener una consideración similar a la de las Reservas de la Biosfera o una figura como Patrimonio Mundial.

Figura 39.

Catálogo Abierto de Espacios Naturales Relevantes



2.2.2. Infraestructura verde

Más allá de los espacios protegidos y otros espacios naturales de interés, la CAPV ha asumido para su territorio la creación de una infraestructura verde que permita mantener y mejorar los ecosistemas, fomentando la conectividad del territorio y los servicios que éstos aportan.

La Comisión Europea (2013) define la infraestructura verde como la «*Red de zonas naturales y seminaturales y de otros elementos ambientales, planificada de forma estratégica, diseñada y gestionada para la prestación de una extensa gama de servicios ecosistémicos. Incorpora espacios verdes (o azules en el caso de los ecosistemas acuáticos) y otros elementos físicos de espacios terrestres (incluidas las zonas costeras) y marinos. En los espacios terrestres, la infraestructura verde está presente en los entornos rurales y urbanos*».

En este sentido, esta red ejerce, entre otras funciones, la mitigación de los efectos de la fragmentación producida por asentamientos humanos e infraestructuras grises, la atenuación de los efectos del cambio climático o el incremento de salud y bienestar a las personas.

La *Revisión de las Directrices de Ordenación Territorial de la CAPV*⁶⁰ está incorporando este concepto en el nuevo modelo de planificación territorial tal y como muestra la Figura 40. De este modo, la Orientación Territorial nº 1 propone «*definir la infraestructura verde regional formada por los Parques Naturales, la Reserva*

de la Biosfera, la Red Natura 2000, la Red de Corredores Ecológicos, los cauces fluviales y todas las masas de agua».

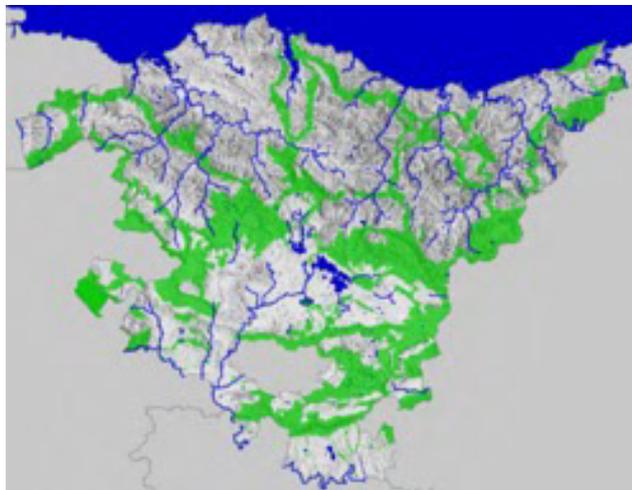
El diseño de una infraestructura verde para el País Vasco ayudará a hacer frente a la fragmentación del territorio, debida en mayor medida a la artificialización provocada por la expansión urbanística y la construcción de infraestructuras que reducen la conectividad, tales como carreteras de gran capacidad (autopistas y autovías), tren de alta velocidad, infraestructuras eléctricas y parques eólicos, tendidos eléctricos, polígonos, etc.

La creciente desaparición de la vegetación de ribera, las cañadas tradicionales, la homogeneización y simplificación agraria, etc. han provocado, en algunos casos, la falta de interconexión entre espacios naturales, hecho que da lugar al aislamiento de las especies, a la alteración de los procesos y dinámicas naturales, o a la pérdida de la fertilidad del medio, entre algunos ejemplos (ver además las afecciones descritas para los hábitats y especies).

Por todo ello, la delimitación de una infraestructura verde en la CAPV por parte de la Ordenación del Territorio aportará un marco espacialmente explícito que podrá facilitar la incorporación de criterios preventivos en espacios no protegidos de especial relevancia para la conectividad.

⁶⁰ http://www.ingurumena.ejgv.euskadi.eus/r49-565/es/contenidos/informacion/dots/es_1165/indice_c.html (último acceso 18-5-2016).

Figura 40.

Propuesta de infraestructura verde de la Revisión de las Directrices de Ordenación Territorial de la CAPV

En la CAPV existen, al menos, tres ejemplos relacionados con la configuración de una infraestructura verde:

- La infraestructura verde de Vitoria-Gasteiz (Centro de Estudios Ambientales, 2014).
- Anillo Verde de Bilbao ⁶¹.
- Proyecto transfronterizo REDVERT ⁶².

La Red de Corredores Ecológicos, que en la CAPV fue diseñada en 2005, es el elemento principal de la infraestructura verde ya que resulta de especial interés para el desplazamiento de las especies entre sus núcleos de población, siendo su objetivo garantizar un suficiente grado de conectividad del paisaje (Gurrutxaga, 2005).

Así mismo, el Territorio Histórico de Araba/Álava cuenta a su vez con su propia Red de Corredores Ecológicos (Mallarach, 2005). Por otro lado, hablando a gran escala, la CAPV es pieza fundamental en el enlace de la cordillera Cantábrica con los Pirineos dentro del Gran Conector Ecológico europeo Este-Oeste, por su posición intermedia entre espacios de gran interés a escala europea como los sistemas montañosos antes referidos (Figura 42).

Figura 41.

Evolución de la declaración de espacios protegidos. Red de Corredores Ecológicos de la CAPV

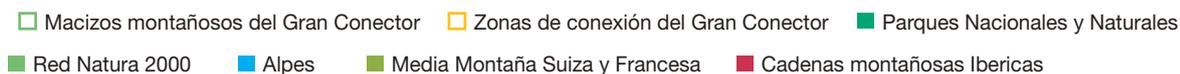
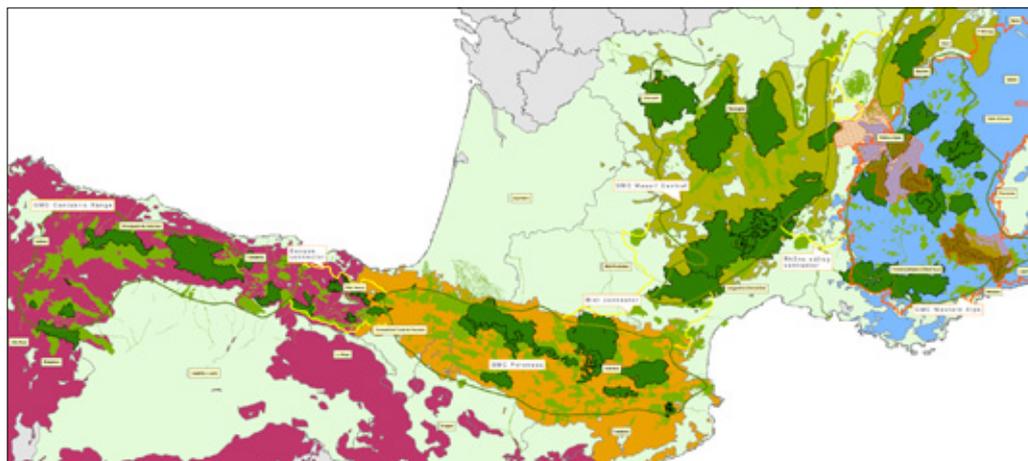
- Áreas-núcleo
- Tramos fluviales de especial interés conector
- Áreas de enlace
- Corredores de enlace
- Áreas de amortiguación
- Áreas de mejora ambiental (Plan Territorial Sectorial Agroforestal)
- Márgenes con necesidad de recuperación (Plan Territorial Sectorial de ordenación demárgenes de los ríos y arroyos de la CAPV)

Este corredor se enmarca dentro del proyecto denominado «Plan Estratégico del Gran Conector Ecológico: Cordillera Cantábrica-Pirineos-Macizo Central-Alpes Occidentales» (UICN, 2013), cuyo objetivo es el fomento de la conservación de la funcionalidad de los ecosistemas de montaña, preservando el Patrimonio Natural y cultural en consideración con los servicios ambientales proporcionados y la conectividad ecológica, con la finalidad de impulsar una economía sostenible y un uso racional de los recursos.

⁶¹ http://www.bilbao.net/cs/Satellite?cid=3000076722&language=en&pagename=Bilbaonet%2FPage%2FBIO_contenidoFinal (último acceso 18-5-2016).

⁶² <http://www.eurociudad.org/index.php?id=264> (último acceso 18-5-2016).

Figura 42.

Gran Conector Ecológico

2.2.3. Ordenación del territorio

En la CAPV, la organización física del espacio se desarrolla a través de diferentes instrumentos de ordenación territorial. Por un lado, las Directrices de Ordenación del Territorio (DOT) orientan y regulan los procesos de asentamiento para garantizar el equilibrio territorial en base a unas categorías de ordenación y condicionantes superpuestos.

Las DOT son el instrumento de ordenación del territorio que deriva de la Ley 4/1990, de 31 de mayo, de Ordenación del Territorio del País Vasco⁶³, y tienen tres funciones:

- Formular el conjunto de criterios y normas que orienten y regulen los procesos de asentamiento en el territorio de las actividades económicas y sociales para garantizar el equilibrio territorial de interés general y la creación de las condiciones adecuadas para atraer la actividad económica a los espacios territoriales idóneos.

- Construir un marco de referencia para la ordenación y el uso de los espacios y del territorio de las políticas sectoriales de las todas las administraciones públicas, así como para la actividad urbanística con el fin de garantizar una adecuada coordinación y compatibilización de todas ellas.

- Prever las acciones territoriales que requieran la acción conjunta con el Estado u otras Comunidades Autónomas⁶⁴.

Conviene señalar que recientemente ha sido publicado el Documento Base de la Revisión de las Directrices de Ordenación del Territorio-DOT de la CAPV (noviembre de 2015)⁶⁵.

Estas Directrices se concretan, a su vez, en los Planes Territoriales Parciales (PTP) y los Planes Territoriales Sectoriales (PTS). Los primeros

⁶³ <https://www.euskadi.eus/bopv2/datos/1990/07/9002053a.pdf> (último acceso 18-5-2016).

⁶⁴ http://www.ingurumena.ejgv.euskadi.eus/contenidos/informacion/rev_dot_doc_base/es_def/adjuntos/Documento_base_ll_castellano.pdf (último acceso 18-5-2016).

⁶⁵ http://www.ingurumena.ejgv.euskadi.eus/r49-565/es/contenidos/informacion/dots/es_1165/indice_c.html (último acceso 18-5-2016).

delimitan los criterios de ordenación de las Directrices específicamente para cada una de las áreas funcionales. Los segundos son instrumentos clave para la implantación del modelo territorial de las Directrices en tres ámbitos:

- Medioambiental, a través del PTS de Ordenación de Márgenes de Ríos y Arroyos⁶⁶, el PTS de Protección y Ordenación del Litoral⁶⁷, el PTS de Zonas Húmedas⁶⁸ y el PTS Agroforestal⁶⁹.
- Infraestructuras, mediante el PTS de la Nueva Red Ferroviaria de la CAPV, el PTS de Carreteras y el PTS de Energía Eólica.
- Políticas del suelo, con el PTS de Creación Pública de Suelo para Actividades Económicas y Equipamientos Comerciales.

En lo que respecta a los PTS medioambientales, incluyen directrices, medidas y regulaciones de gestión

de zonas o espacios naturales de elevado interés para la conservación del Patrimonio Natural.

Por su parte, los Planes Generales de Ordenación Urbana (PGOU) establecen la ordenación estructural del término municipal completo y la ordenación pormenorizada del suelo urbano. Los Planes Especiales de Protección y Conservación tienen por objeto completar la ordenación establecida por los Planes Generales mediante normas de protección de elementos naturales.

Además, en el ámbito de la ordenación territorial, se han creado cuatro instrumentos para la protección, gestión y ordenación del paisaje⁷⁰:

- Catálogos del paisaje.
- Determinaciones del paisaje.
- Planes de acción del paisaje.
- Estudios de integración paisajística.

2.2.4. Inventario de zonas húmedas

Las zonas húmedas son relativamente abundantes en la CAPV y están reguladas por el *Plan Territorial Sectorial de Zonas Húmedas* (Decreto 160/2004, de 27 de julio, modificado por el Decreto 231/2012, de 30 de octubre, por el que se aprueba definitivamente el Plan Territorial Sectorial de Zonas Húmedas de la Comunidad Autónoma del País Vasco).

Los humedales forman unidades funcionales de enorme importancia por los procesos hidrológicos y ecológicos que suceden en ellos: mitigación de inundaciones, producción de materia orgánica, mantenimiento de redes tróficas, etc.

El Plan Territorial Sectorial de Zonas Húmedas diferencia tres grupos de humedales:

- Los del Grupo I (ver más detalles en la Figura 43) se refieren a zonas húmedas actualmente afectadas por la declaración como ENP (Parques Naturales, Biotopos Protegidos, Red Natura 2000 y Reserva de la Biosfera de Urdaibai).
- Los del Grupo II (ver más detalles en la Figura 44) se refieren a dos tipos de zonas húmedas: a) las protegidas por planeamiento especial urbanístico de conformidad con la legislación sobre el Régimen del Suelo y Ordenación Urbana y b) las zonas ordenadas pormenorizadamente por el PTS de Zonas Húmedas (8 costeras y 11 interiores).

⁶⁶ <https://www.euskadi.eus/bopv2/datos/1999/02/9900819a.pdf> y <https://www.euskadi.eus/y22-bopv/es/bopv2/datos/2000/01/0000343a.pdf> (último acceso 18-5-2016).

⁶⁷ <https://www.euskadi.eus/bopv2/datos/2016/03/1601249a.pdf> (último acceso 18-5-2016).

⁶⁸ <https://www.euskadi.eus/bopv2/datos/2004/11/0405964a.pdf> (último acceso 18-5-2016).

⁶⁹ <https://www.euskadi.eus/bopv2/datos/2014/10/1404348a.pdf> (último acceso 18-5-2016)

⁷⁰ <http://www.ingurumena.ejgv.euskadi.eus/r49-paisaia/es/> (último acceso 18-5-2016).

— Los del Grupo III (ver más detalles en la Figura 45) se refieren al resto de humedales inventariados y no incluidos en los anteriores grupos.

Los humedales del Grupo III no tienen ninguna medida de gestión, al contrario que los del Grupo I, regulados por los propios instrumentos de conservación y gestión de los ENP en los que se incluyen; o los del Grupo II, regulados en el propio PTS. Sin embargo, su buen estado de conservación permite, entre otros, mantener su función de conectividad.

Por otro lado, a partir de las últimas actualizaciones de los ENP, se modificarán los grupos del inventario de humedales.

Figura 43.

Superficie y número de humedales del Grupo I

Territorio Histórico	Número de humedales
Araba	25
Bizkaia	8
Gipuzkoa	24

Figura 44.

Superficie y número de humedales del Grupo II

Territorio Histórico	Número de humedales
Araba	7
Bizkaia	7
Gipuzkoa	6

Figura 45.

Superficie y número de humedales del Grupo III

Territorio Histórico	Número de humedales
Araba	297
Bizkaia	89
Gipuzkoa	45

2.2.5. Marco estratégico de referencia

Este epígrafe recopila las orientaciones de diferente envergadura respecto a la gestión territorial que se recogen en los principales instrumentos estratégicos que servirán de referencia para la presente Estrategia.

Plan Estratégico para la Diversidad Biológica 2011-2020 y las Metas de Aichi ⁷¹

Meta 11. Para 2020, al menos el 17 por ciento de las zonas terrestres y de aguas continentales y el 10 por ciento de las zonas marinas y costeras, especialmente aquellas de particular importancia para la diversidad biológica y los servicios de los ecosistemas, se conservan por medio de sistemas de áreas protegidas administrados de manera eficaz y equitativa, ecológicamente representativos y bien conectados y otras medidas de conservación eficaces basadas en áreas, y están integradas en los paisajes terrestres y marinos más amplios.

Estrategia de la UE sobre la biodiversidad hasta 2020 ⁷²

Objetivo 1. Detener el deterioro que sufre el estado de conservación de todas las especies y los hábitats contemplados en la normativa sobre protección de la naturaleza de la UE y mejorar dicho estado mensurable y significativamente, de modo que en 2020, en comparación con las evaluaciones actuales: I) un 100 % más de evaluaciones de hábitats y un 50% más de evaluaciones de especies con arreglo a la Directiva de hábitats, evidencien una mejora de los estados de conservación, y II) un 50% más de evaluaciones de especies con arreglo a la Directiva de aves muestren un estado seguro o mejorando.

Objetivo 2. Mantenimiento y mejora de ecosistemas y servicios ecosistémicos en 2020 mediante la creación de infraestructuras verdes y la restauración de al menos el 15 % de los ecosistemas degradados.

IV Programa Marco Ambiental de la CAPV 2020 ⁷³

Actuación 42. Planificar globalmente las infraestructuras verdes en consonancia con las directrices de ordenación territorial y los planes territoriales y sectoriales. [Prioridad a 2017].

Actuación 43. Favorecer la coordinación entre municipios para el desarrollo de infraestructuras verdes compartidas.

Actuación 44. Facilitar información sobre capital natural y su uso eficaz a los municipios. [Prioridad a 2017].

Estrategia Vasca de Cambio Climático 2050 ⁷⁴

Línea de actuación 7. Impulsar una estructura urbana resiliente al cambio climático, compacta y mixta en usos.

Actuación 21. Promover infraestructuras verdes y soluciones basadas en la naturaleza como medidas de adaptación al cambio climático y sostenibilidad urbana.

Línea de actuación 9. Fomentar la multifuncionalidad de los ecosistemas naturales como reguladores de procesos biológicos y geológicos, restaurando especies y hábitats vulnerables.

Actuación 26. Regeneración de los ecosistemas y naturalización de los mismos para mantener la resiliencia del territorio.

Actuación 27. Promover y facilitar la conectividad entre ecosistemas que permitan la migración de especies.

⁷¹ <https://www.cbd.int/doc/strategic-plan/2011-2020/Aichi-Targets-ES.pdf> (último acceso 18-5-2016).

⁷² <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=URISERV%3Aev0029> (último acceso 18-5-2016).

⁷³ <http://www.ingurumena.ejgv.euskadi.eus/informacion/programa-marco-ambiental-2020/r49-5832/es/> (último acceso 18-5-2016).

⁷⁴ http://www.euskadi.eus/contenidos/plan_programa_proyecto/klima2050/es_def/adjuntos/KLIMA2050_es.pdf (último acceso 18-5-2016).

2.3. Usos del Patrimonio Natural

Además de los servicios propiamente ambientales (como la regulación climática, amortiguación ante inundaciones, etc.), el Patrimonio Natural de la CAPV.

es soporte de una amplia variedad de actividades económicas y recreativas. En este apartado se describe la relación de algunos de esos usos con la biodiversidad.

2.3.1. Sector agroforestal

Según datos del Censo Agrario de 2009 ⁷⁵ y del Inventario Forestal Nacional de 2011 ⁷⁶, el 81% de la superficie de la CAPV se corresponde con el sector agroforestal, por lo que su influencia en la gestión del Patrimonio Natural es relevante.

Una parte importante de los hábitats y especies de interés del territorio vasco dependen de la actividad agraria y forestal para su mantenimiento y conservación. Así, el tipo de ambiente más representado en la Red Natura 2000 es el montano, donde los usos dominantes son los forestales y agropecuarios, especialmente zonas de pastos y matorrales que son aprovechadas por el ganado en régimen extensivo. Además existe una importante variedad animal y vegetal ligada a la producción agroganadera.

Por esa razón, la conservación de la biodiversidad asociada al medio rural no puede abordarse sin tener en cuenta los aspectos socioeconómicos y

las políticas orientadas a preservar y potenciar los valores y procesos que están en la base de estos ecosistemas.

Por otro lado, hay una elevada coincidencia entre los espacios montanos de Natura 2000 con los Montes de Utilidad Pública (72,7 % de la Red Natura 2000 está catalogada como tal), propiedad, en la mayoría de los casos, de las Juntas Administrativas.

Este 81% de superficie agroforestal lo constituye en un 26% la superficie agraria útil y en un 55% la superficie forestal. No obstante, el reparto es desigual según la vertiente del territorio tal y como puede observarse en las Figuras 46, 47, 48 y 49: mientras que en Bizkaia y Gipuzkoa hay una dominancia de plantaciones forestales, en Araba/Álava predominan los bosques autóctonos. Por otro lado, se ve una clara dedicación del suelo agroforestal al uso agrícola en Araba/Álava, lo que no ocurre en Bizkaia y Gipuzkoa.

⁷⁵ <http://www.ine.es/CA/Inicio.do> (último acceso 18-5-2016).

⁷⁶ http://www.nasdap.ejgv.euskadi.eus/r50-774/es/contenidos/informacion/inventario_forestal_2011/es_agripes/inventario_forestal_2011.html (último acceso 18-5-2016).

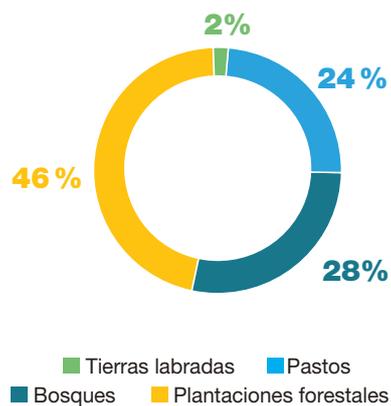
Figura 46.
Sector agroforestal en Araba/Álava



80% de superficie agroforestal

34% de superficie agraria útil
46% de superficie forestal

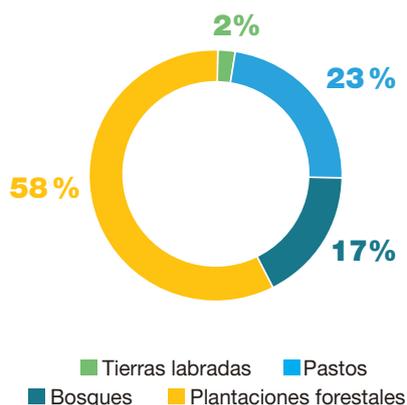
Figura 48.
Sector agroforestal en Gipuzkoa



85% de superficie agroforestal

22% de superficie agraria útil
63% de superficie forestal

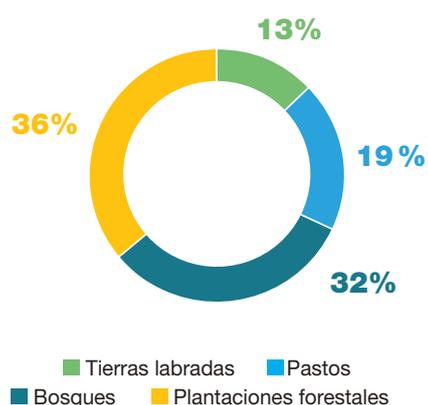
Figura 47.
Sector agroforestal en Bizkaia



80% de superficie agroforestal

20% de superficie agraria útil
60% de superficie forestal

Figura 49.
Sector agroforestal en la CAPV



81% de superficie agroforestal

26% de superficie agraria útil
55% de superficie forestal

Este reparto se debe mayoritariamente a la conformación del relieve de la CAPV, que convierte en muy escasas las áreas con capacidad agrícola en los territorios costeros, fundamentalmente ganaderos y forestales, mientras que por el contrario, en Araba/Álava los cultivos han sido y son actualmente mucho más importantes en cuanto a superficie.

A pesar de ello, en general, el uso forestal está ampliamente presente en todo el territorio del País Vasco. Las plantaciones forestales de crecimiento rápido para el aprovechamiento intensivo han sido más intensas en los territorios de Bizkaia y Gipuzkoa, donde gran parte de la superficie forestal es privada. *Pinus radiata* ha sido muy utilizado por su rápido crecimiento y utilización industrial, así como por sus altos rendimientos económicos.

La propiedad pública o privada de un terreno es determinante en los usos que se desarrollan y en su tipo de vegetación. Asimismo, la propiedad de los terrenos determina el tipo de gestión forestal que recibe.

El *Programa de Desarrollo Rural Euskadi 2015-2020* (Gobierno Vasco, 2015a) señala que las zonas rurales de la CAPV están caracterizadas por una presencia del sector primario con un peso muy superior al del conjunto de la región (7% PIB frente a 0,7% del PIB de toda la CAPV en el año 2008).

La compatibilidad entre conservación y usos es básica ya que, por ejemplo, los espacios protegidos se sitúan habitualmente donde existen usos agropecuarios y forestales, tal y como ya se ha indicado.

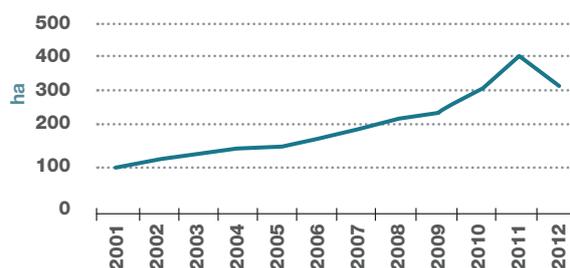
Producción sostenible

Los sistemas forestales cumplen un papel fundamental como fijadores de CO₂ y liberadores de O₂ durante la fotosíntesis, y suponen al mismo tiempo una herramienta eficaz de purificación del aire y de mitigación del cambio climático y de sus efectos.

Existe un importante incremento de la superficie dedicada a la producción ecológica e integrada. La CAPV ha asumido un papel activo promoviendo planes y normas con el objetivo de impulsar un sector más respetuoso con el medio ambiente y asegurar su desarrollo sostenible, así como de proteger e impulsar el legado natural heredado. En este sentido, se observa

un aumento de las prácticas sostenibles del sector agroforestal, como por ejemplo el incremento de las explotaciones dedicadas a la producción ecológica tal y como muestra la Figura 50, elaborada a partir de los datos del INE⁷⁷. Actualmente la agricultura y ganadería ecológicas suponen el 0,3% de la superficie agraria útil de la CAPV.

Figura 50.
Evolución del número de empresas dedicadas a la agricultura y ganadería ecológica



Respecto al sector forestal se ha producido un crecimiento importante de su superficie. La CAPV ha sido la primera Comunidad Autónoma en desarrollar un sistema de certificación forestal sostenible a nivel regional: el certificado concedido por «Programme for the Endorsement of Forest Certification (PEFC)» o «Programa de reconocimiento de Sistemas de Certificación Forestal», que es una entidad no gubernamental, independiente, sin ánimo de lucro y de ámbito mundial, que promueve la gestión sostenible de los bosques para conseguir un equilibrio social, económico y medioambiental de los mismos mediante una certificación específica destinada a la producción forestal sostenible.

En la Figura 51, elaborada con datos proporcionados por Basalde⁷⁸, Asociación solicitante de la Certificación Forestal Regional en la CAPV, se ve el aumento de la superficie adscrita a esta certificación, que actualmente supone el 19,7% de la superficie forestal de la CAPV. No obstante, ello no implica que el resto de la superficie forestal no tenga prácticas sostenibles.

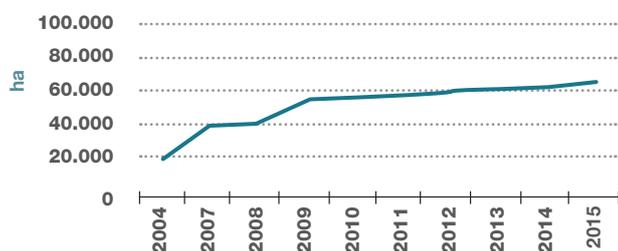
En cuanto a la propiedad, la mayor parte de la superficie adscrita a PEFC es de titularidad privada.

Las medidas agroambientales derivadas del Programa de Desarrollo Rural (PDR) contribuyen a resolver los problemas medioambientales que se generan o se pueden generar en la CAPV por la actividad agraria.

⁷⁷ <http://www.ine.es> (último acceso 18-5-2016).

⁷⁸ <http://www.pefceuskadi.org/es/basalde.html> (último acceso 18-5-2016).

Figura 51.
Evolución de superficie adscrita a PEFC



Es conocido que ha aumentado la degradación de la calidad de los recursos hídricos por efecto del uso intensivo agrario, provocada por la utilización de fertilizantes y plaguicidas, entre otros, y dando lugar al aumento de la turbidez de las aguas y a la lixiviación de nitratos hacia las aguas subterráneas, ríos o arroyos, con efectos ecológicos negativos, bioacumulación en especies y posibles efectos en la salud humana. Este hecho hace que cada vez estén mejor valoradas y haya más iniciativas relacionadas con técnicas respetuosas y sostenibles con el medio natural. Ha habido un fomento de la actividad agrícola sostenible, lo que conlleva un mayor respeto hacia la naturaleza.

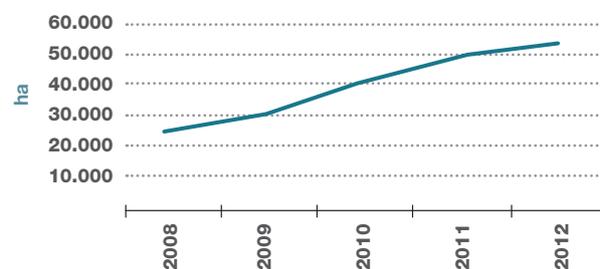
Al respecto, indíquese que en 2012 entró en vigor el Real Decreto 1311/2012, de 14 de septiembre, por el que se establece el marco de actuación para conseguir un uso sostenible de los productos fitosanitarios⁷⁹. Este Real Decreto establece limitaciones para la protección del medio acuático y el agua potable, así como para la reducción del riesgo en zonas específicas, incluyendo como tales las zonas de extracción de agua para consumo humano, las zonas de protección de hábitats y especies, las zonas de protección de especies acuáticas significativas que se hayan declarado protegidas en el marco de la Planificación Hidrológica y las zonas de protección declaradas en el marco de la legislación para el desarrollo del Catálogo Español de Especies Amenazadas.

Por otra parte, la superficie acogida a medidas agroambientales también ha tenido una evolución ligeramente ascendente según el último informe de seguimiento del PDR 2007-2013 (Figura 52), suponiendo actualmente el 24,2% de la superficie agraria útil de la CAPV.

Respecto a estas medidas agroambientales, según la *Evaluación continua del Programa de Desarrollo Rural del País Vasco 2007-2013* (Gobierno Vasco, 2013b):

- La actuación principal de Araba/Álava es la VI.1. *Conservación de Razas de Animales Locales*.
- En Bizkaia las principales actuaciones son la I.2. *Planes de Gestión de Estiércol y Purines* y la V.1. *Conservación de Prados de Siega*.
- En Gipuzkoa las actuaciones con mayor peso son: V.1. *Conservación de Prados de Siega de Interés*, V.2. *Gestión del Aprovechamiento de Pastos de Montaña* y VI.1. *Conservación de Razas Locales*.

Figura 52.
Evolución de superficie acogida a medidas agroambientales



Programa de Desarrollo Rural Euskadi 2015-2020 (PDR 2015-2020)

El PDR 2015-2020 regula la aplicación en la CAPV del Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural (FEADER) perteneciente a la Política Agraria Común (PAC) y se relaciona con la biodiversidad mediante su Prioridad 4, para lo que desarrolla medidas específicas (ver Tabla 8). Dicha Prioridad 4 pretende restablecer, conservar y mejorar los ecosistemas relacionados con la agricultura y la silvicultura a través de las siguientes orientaciones:

- Restaurar, preservar y mejorar la biodiversidad (incluso en las zonas Natura 2000 y en las zonas con limitaciones naturales u otras limitaciones específicas), los sistemas agrarios de alto valor natural, así como el estado de los paisajes europeos.
- Mejora de la gestión del agua, incluyendo la gestión de fertilizantes y plaguicidas.
- Prevenir la erosión de los suelos y mejorar la gestión de los mismos.

En total, el PDR de la CAPV prevé una inversión pública de 66.676.751€ en la restauración, preservación y mejora de los ecosistemas.

⁷⁹ <https://www.boe.es/buscar/pdf/2012/BOE-A-2012-11605-consolidado.pdf> (último acceso 18-5-2016).

Tabla 8.

Medidas y necesidades relacionadas con la Prioridad 4 del Programa de Desarrollo Rural Euskadi 2015-2020 así como su gasto público

Medidas relacionadas con la prioridad 4	Necesidades relacionadas con la prioridad 4										Gasto público previsto en el PDR 2015-2020	
	4	8	16	18	19	20	21	22	23	24		25
1. Acciones de transferencia de conocimientos e información	■			■	■					■	■	453.449 €
4. Inversiones en activos físicos		■		■	■	■	■	■	■	■	■	3.883.934 €
8. Inversiones en el desarrollo de zonas forestales y mejora de la viabilidad de los bosques		■	■	■		■	■			■		13.986.430 €
10. Agroambiente y clima				■	■	■			■	■	■	15.823.506 €
11. Agricultura ecológica					■							2.375.002 €
13. Pagos a zonas con limitaciones naturales u otras limitaciones específicas								■				28.380.667 €
15. Servicios silvoambientales y climáticos						■				■		538.763 €
16. Cooperación			■	■	■	■					■	1.235.000 €

4.

Potenciar la cualificación profesional, incluyendo formación continua y el asesoramiento a las explotaciones y del medio rural, en general.

8.

Potenciar el desarrollo de infraestructuras agrarias y forestales.

16.

Impulsar una estrategia forestal orientada a la producción de madera de calidad en base a una gestión forestal sostenible.

18.

Impulsar la conservación, mejora y diversificación del paisaje rural y agrario.

19.

Fomentar la Producción Ecológica.

20.

Fomentar sistemas productivos y prácticas que beneficien la biodiversidad y respeten el medio ambiente y el bienestar de los animales.

21.

Restaurar los ecosistemas afectados por desastres naturales y prevenir para minimizar los efectos.

22.

Compensar adecuadamente a zonas con fuertes hándicaps estructurales (ICMs).

23.

Preservar la agrobiodiversidad.

24.

Poner en valor los recursos forestales, naturales y de mitigación del cambio climático del monte en base a la gestión forestal sostenible.

25.

Fomentar la eficiencia global en el uso de agua asociada a consumo.

En el sector agroforestal, la Fundación HAZI-Fundazioa⁸⁰ representa un papel importante como empresa pública; su objetivo primordial a corto plazo es impulsar la competitividad y la sostenibilidad del sector primario y alimentario y el desarrollo sostenible del medio rural y litoral. La Fundación HAZI-Fundazioa lleva a cabo diversos proyectos en colaboración con las instituciones públicas encaminados a dar respuesta a las necesidades del sector agroalimentario y del medio rural y marino. El objetivo de estos trabajos es asegurar que la función productiva del sector primario

se desarrolle de forma compatible con el progreso equilibrado y sostenible de las zonas rurales y litorales. Para ello desarrolla proyectos en materia técnica, económica y de gestión dotando de un mayor valor añadido a los productos y procesos productivos, garantizando la producción sostenible y fomentando el desarrollo en el contexto de las políticas europeas. Algunos ejemplos de estos proyectos son los LIFE «TREMEDAL»⁸¹, «Irekibai»⁸², «HEALTHY Forest»⁸³ u «Ordunte Sostenible»⁸⁴.

2.3.2. Pesca marina

Según el informe *La pesca en el País Vasco* (Parlamento Europeo, 2010), la CAPV es, tras Galicia, la segunda comunidad autónoma a nivel estatal más importante en cuanto al sector pesquero o de la industria de transformación de los productos de la pesca. Aun así, la pesca no llega a representar un 1% del PIB o del empleo en la CAPV, pero llega a concentrarse en ciertas zonas en las que puede representar hasta el 7% del PIB y el 20% del empleo.

El sector pesquero se ha visto afectado por problemas como la progresiva erosión de los recursos pesqueros, la limitación del acceso a los caladeros tradicionales de la flota vasca y distintas oleadas de crisis económica. Además, la mayor parte de las especies objetivo de la flota pesquera vasca ha atravesado o atraviesa situaciones difíciles, lo que ha hecho que, entre otras razones, esta flota se haya visto reducida considerablemente.

El sector profesional trabaja con prácticas más sostenibles que en épocas anteriores y el sistema de pesca profesional (zonas de captura, cuotas, etc.) cuenta con un estricto control y regulación. La información disponible sobre las especies comerciales es muy precisa ya que se utiliza una metodología ampliamente contrastada por la comunidad científica

que, en función de parámetros como la mortalidad, las capturas, etc., evalúa el estado del stock.

Según la información que maneja el informe sobre *La pesca en el País Vasco*, en general las poblaciones pelágicas se encuentran en mejor estado que los recursos de especies demersales; sin embargo, los stocks de jurel o verdel están sobreexplotados. El caso de la anchoa fue paradigmático ya que las poblaciones del Golfo de Vizcaya sufrieron un grave deterioro que llevó al cierre de la pesquería en 2006. La pesca de esta especie fue restringida hasta 2010, y en la actualidad los volúmenes autorizados son reducidos. Varias especies demersales tienen un mal estado de conservación, si bien la merluza del norte está en franca recuperación.

Según datos del *Plan Estratégico de Pesca y Acuicultura de Euskadi* (Gobierno Vasco, 2015b), las capturas de las pesquerías se mantuvieron estables entre los años 2008 y 2012.

Con respecto al objetivo RMS-Rendimiento Máximo Sostenido, en 2013 la mayoría de los stocks se encontraban en situación de sostenibilidad. Los no sostenibles eran el chicharro, la sardina del Cantábrico y el bacalao gran banco (Tabla 9).

⁸⁰ <http://www.hazi.es/es/>

⁸¹ <http://www.lifetremedal.eu/> (último acceso 18-5-2016).

⁸² http://ec.europa.eu/environment/life/project/Projects/index.cfm?fuseaction=search.dspPage&n_proj_id=5324 (último acceso 18-5-2016).

⁸³ <http://www.hazi.es/es/proyectoshazi.html/6768-healthy-forest.html> (último acceso 18-5-2016).

⁸⁴ http://www.bizkaia.eus/home2/Temas/DetalleTema.asp?Tem_Codigo=7620&idioma=CA&dpto_biz=2&codpath_biz=2173091761817620 (último acceso 18-5-2016).

Tabla 9

Situación del stock de especies pesqueras explotadas comercialmente

Stock	2008	2012	2013
Anchoa Golfo de Bizkaia	■	■	■
Bonito	■	■	■
Merluza Stock Norte	■	■	■
Lirio	■	■	■
Atún Rojo	■	■	■
Fletán Negro NAFO	■	■	■
Merluza Stock Sur	■	■	■
Rapes Stock Sur	■	■	■
Verdel	■	■	■
Bacalao Gran Banco	■	■	■
Bacalao Flemish Cap	■	■	■
Rabil Índico	■	■	■
Patudo Atlántico	■	■	■
Bacalao Ártico	■	■	■
Eglefino Ártico	■	■	■
Gallos Stock Norte	■	■	■
Listado Atlántico	■	■	■
Sardina Cantábrico	■	■	■
Rapes Stock Norte	■	■	■
Gallos Stock Sur	■	■	■
Fletán Negro Ártico	■	■	■
Patudo Índico	■	■	■
Listado Índico	■	■	■
Sardina Golfo de Bizkaia	■	■	■
Rabil Atlántico	■	■	■
Chicharro	■	■	■

- Explotación sostenible: la biomasa está por encima del objetivo (punto en que se produce RMS) y la mortalidad por pesca es compatible con el mantenimiento de esa biomasa.
- Sobrepesca: la biomasa está por encima del objetivo (RMS), pero la mortalidad por pesca es excesiva y puede producir una sobrepesca.
- Sobreexplotado: la biomasa está por debajo del objetivo (RMS), pero la mortalidad por pesca es adecuada para alcanzar ese objetivo.
- Explotación no sostenible: la biomasa está por debajo de la biomasa objetivo (RMS) y la mortalidad por pesca no es compatible con el cumplimiento de ese objetivo de biomasa.
- Desconocido: no se tienen puntos de referencia ni en biomasa ni en mortalidad por pesca, o bien existe una incertidumbre muy alta sobre el sistema que guía la evaluación científica.

Por otro lado, en la CAPV se está trabajando en conseguir la certificación de pesquería sostenible MSC (Marine Stewardship Council, Pesca sostenible certificada) para la anchoa, el bonito y el atún. Además y de forma complementaria, se consigue información sobre especies de interés para su conservación a partir de observaciones esporádicas de pescadores, capitanes de buques de carga, submarinistas, pescadores deportivos...

Así mismo, tal y como se ha indicado anteriormente, Bizkaia y Gipuzkoa cuenta con un Plan de gestión para la recuperación de la Anguila europea en el País Vasco (AZTI-Tecnalia *et al.*, 2010).

La pesca deportiva es una modalidad que está experimentando un aumento en los últimos años. Esta actividad no sigue las mismas regulaciones de la pesca profesional, por lo que se estima que pudiera estar

causando algún impacto en la biodiversidad marina. Este hecho genera en ocasiones un conflicto entre el sector profesional y el deportivo.

Es bien sabido que para gestionar cualquier ámbito es necesario tener un amplio conocimiento sobre el mismo. Tanto las administraciones públicas, para la toma de decisiones, como las instituciones y empresas relacionadas con el medio marino, demandan información, innovación y desarrollo tecnológico permanentes. Por ello, la Fundación AZTI-Tecnalia⁸⁵ desarrolla su labor como centro tecnológico especializado en la investigación marina, pesquera y alimentaria. Su personalidad jurídica es una fundación privada sin ánimo de lucro cuyo objetivo es el desarrollo social y la mejora de la competitividad en la pesca y actividades asociadas mediante la investigación y la innovación tecnológica, desarrollando proyectos específicos e integrales en la gestión del medio ambiente marino, la pesca sostenible y la industria alimentaria asociada.

2.3.3. Turismo

El paisaje de la CAPV, en especial las áreas rurales y protegidas, proporciona diversos beneficios socioeconómicos desde el punto de vista del recreo y el turismo. Comunicar esos beneficios a la sociedad permite un mayor acercamiento a la población y un apoyo a los esfuerzos dirigidos a la conservación. Las visitas a los espacios protegidos y lugares de interés geoturístico, los avistamiento de aves y cetáceos o el senderismo y ciclismo de BTT por vías verdes son algunos de los atractivos más demandados por los turistas en este territorio (Figura 53).

Durante la Cumbre Mundial de Turismo Sostenible (ST + 20)⁸⁶, celebrada en Vitoria-Gasteiz el 27 de noviembre de 2015, se hizo un llamamiento a los gobiernos y organizaciones internacionales para que integren la sostenibilidad en las políticas, estrategias, operaciones y planes de turismo regionales, nacionales e internacionales, cumpliendo con los Objetivos de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas⁸⁷.

El sector turístico es cada vez más consciente de los problemas de conservación del patrimonio circundante y de su papel como elemento fundamental dentro

de esta oferta. Por ello, este sector debe considerar los efectos inducidos sobre el Patrimonio Natural, compartiendo de forma activa la responsabilidad sobre su preservación y creando un turismo más sostenible. Tal y como expone la Carta Mundial de Turismo Sostenible, adoptada por los participantes de la Cumbre Mundial de Turismo Sostenible, el turismo puede contribuir directa o indirectamente a la conservación de la diversidad biológica y geológica en aras de su propia subsistencia y competitividad.

Por su parte el *Plan Estratégico de Turismo Vasco 2020* (Gobierno Vasco, 2014a), documento que recoge los resultados del proceso de reflexión estratégica con la vista puesta en el horizonte 2020, marcará la política de desarrollo turístico de Gobierno Vasco en los próximos años. Este Plan ayudará a mejorar la competitividad de las empresas turísticas para consolidar el País Vasco como destino turístico de referencia y para aumentar la notoriedad de la marca *Euskadi-Basque Country*. Se desea incorporar a la lógica de planificación, los principios básicos del desarrollo sostenible y ello pasa por monitorizar la sostenibilidad de los destinos y gestionar según el conocimiento.

⁸⁵ <http://www.azti.es/es/> (último acceso 18-5-2016).

⁸⁶ <http://cartamundialdeturismosostenible2015.com/> (último acceso 18-5-2016).

⁸⁷ <http://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/> (último acceso 18-5-2016).

Tabla 10

Tabla de avances hacia un turismo sostenible

Participación en el Proyecto Europeo ERNEST

Proyecto RED GEO-BASQUE (Red de Geoturismo del País Vasco)

Otras iniciativas geoturísticas: Cuevas de Arrikutz, Cueva de Pozalagua, Minas de Arditurri, Museo Minero de Gallarta, El Valle Salado, etc.

Creación de un sistema de adhesión de los operadores turísticos al Geoparque de la Costa Vasca (Geoparkezaleak)

Establecimiento de contactos de Basquetour con:

- Área de Sostenibilidad de la Secretaría de Estado
- Redes europeas de turismo sostenible
- Departamento de Medio Ambiente de Gobierno Vasco
- Instituto Turismo Responsable (Sello BIOSPHERE)
- Ihobe
- Fundación HAZI-Fundazioa

Emprendimiento de iniciativas sostenibles:

- Certificación de playas con la norma ISO 14001
 - Certificación de Q de Calidad Turística (Parque Natural de Valderejo)
 - Carta Mundial de Turismo Sostenible
 - Programa Birding-Euskadi
 - Álava destino turístico sostenible
 - Geoturismo sostenible en la Red de Espacios Naturales Protegidos de la CAPV
 - Certificados de eficiencia energética en alojamientos
 - Proyectos subvencionados en concepto de un uso respetuoso de los recursos y el desarrollo sostenible
-

En lo que respecta a la Red denominada **Geoparkezaleak**⁸⁹, es otra de las iniciativas que plantea el Geoparque de la Costa Vasca. Se trata de un proyecto dirigido a los profesionales que trabajan en el sector del turismo (alojamientos, restaurantes, museos...) así como a la sociedad en general, cuyo objetivo es crear un gran grupo de 'embajadores' del Geoparque, compuesto por todas las personas que se sienten orgullosas de vivir en este territorio.

En cuanto a algunas de las iniciativas sostenibles en los ámbitos en los que interaccionan la conservación del Patrimonio Natural y las actividades turísticas, Basquetour⁹⁰, empresa pública de Gobierno Vasco cuyo objetivo es impulsar e implementar la estrategia de competitividad del turismo vasco, destaca el Parque Natural de Valderejo, que ha conseguido la **Q de calidad turística**⁹¹. Este ENP

⁸⁹ http://www.geoparkea.com/?lang_code=es (último acceso 18-5-2016).

⁹⁰ <http://www.basquetour.eus/> (último acceso 18-5-2016).

⁹¹ http://www.redeuroparc.org/sistema_calidad_turistica.jsp (último acceso 18-5-2016).

está situado en el extremo más occidental de Araba/Álava y se trata del primer espacio natural protegido de la CAPV que logra esta certificación. Este distintivo es una herramienta de gestión que persigue el posicionamiento de las empresas turísticas como empresas de calidad certificada.

Así mismo, IKT (2011) coordinó la Estrategia de Calidad para la Red de Espacios Naturales Protegidos de la CAPV, la cual incluye un Plan Integral de Calidad en estos espacios para la CAPV en 2011-2015.

Por su parte, el certificado **Biosphere Responsible Tourism**⁹² es el programa de certificación sostenible diseñado para la industria turística avalado por auditorías imparciales de tercera parte con mayor credibilidad y confianza del mercado internacional. Fue creado y desarrollado por el Instituto de Turismo Responsable bajo los auspicios de la UNESCO y a través del Sistema de Turismo Responsable como consecuencia de la Carta Mundial del Turismo Sostenible firmada en 1995. Además cuenta con el reconocimiento y la aprobación del Consejo Global de Turismo Sostenible.

Atendiendo a las Figuras 54 y 55 elaboradas a partir del último informe de *Ibiltur 2012-2013* (Basquetour, 2013), el 11 % de las visitas están relacionadas con el Patrimonio Natural, entendiendo que los motivos de visita «Rural» y «Naturaleza-Aventura» utilizan de forma directa el Patrimonio Natural como recurso turístico. Además, el turismo de «Naturaleza-Aventura» muestra una ligera tendencia en aumento para el periodo 2004-2012.

Figura 54.

Motivos principales de la visita

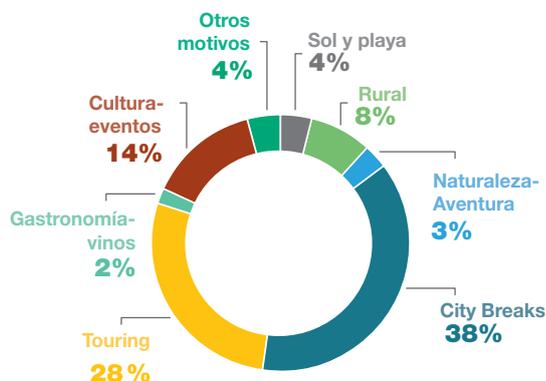
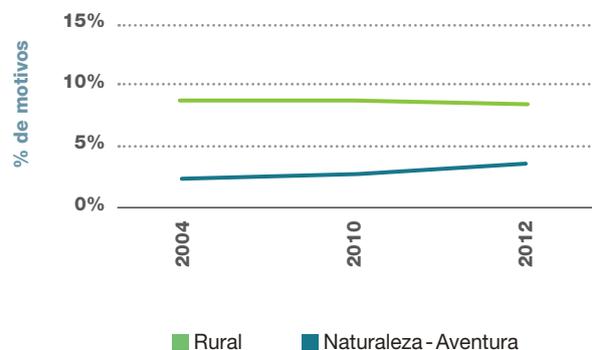


Figura 55.

Evolución de los motivos de la visita



El informe de *Ibiltur 2010* (Agencia Vasca del Turismo, 2010) explica que las actividades relacionadas con la naturaleza tienen su principal nicho entre los turistas alojados en agroturismos (62%); se da con relativa frecuencia entre campistas (35%), y es más rara entre turistas alojados en hotel (17%). Además, las actividades relacionadas con la naturaleza varían mucho en función de la marca o tipo de destino; son mayoritarias entre los turistas con destino en Rioja Alavesa (60%) y minoritarias entre los turistas de Euskadi Verde y Natural (27%) y Costa Vasca (19%). Entre los turistas de ciudad es una actividad poco frecuente (8%).

Dentro de los reclamos turísticos más relacionados con el Patrimonio Natural está la Red de Espacios Naturales Protegidos, que cuenta con una red de centros de interpretación y educación ambiental, que junto con otros centros de biodiversidad, fomentan el conocimiento y la sensibilidad ambiental. De estos centros destacan los Centros de Educación Ambiental dependientes del Departamento de Medio Ambiente y Política Territorial de Gobierno Vasco (Ekoetxes), entre los que se incluye el Centro de la Biodiversidad de Euskadi en Torre Madariaga⁹³, el Centro de interpretación ambiental de las marismas de Txingudi-Bidasoa⁹⁴, el de Peñas Negras⁹⁵ y el de interpretación ambiental Ingurugiro Etxea Museoa⁹⁶. Son también muy relevantes los Parketxes ubicados en los Parques Naturales, gestionados por las Diputaciones Forales.

⁹² <https://www.biospheretourism.com/es> (último acceso 18-5-2016).

⁹³ <http://www.torremadariaga.net/Paginas/Ficha.aspx?IdMenu=1730F1C7-A919-4A64-9416-DE856881473E&Idioma=es-ES> (último acceso 18-5-2016).

⁹⁴ http://www.ingurumena.ejgv.euskadi.eus/r49-3036/es/contenidos/informacion/txingudi/es_1099/presentacion.html (último acceso 18-5-2016).

⁹⁵ <http://www.ingurumena.ejgv.euskadi.eus/r49-pnegras/es/> (último acceso 18-5-2016).

⁹⁶ <http://www.ingurugiroetxea.org/es/> (último acceso 18-5-2016).

2.3.4. Actividades extractivas

Las actividades extractivas de canteras ocupan, según Udalplan de 2015⁹⁷, un espacio limitado en la CAPV, apenas 1686,91 ha (Figura 56). En términos económicos, según publica el *Panorama de la Industria Vasca 2015* (Eustat, 2015), la industria extractiva es el sector con menor peso dentro de la industria de la CAPV, representando únicamente el 0,2% del Valor Añadido Bruto en 2013. Se trata también del sector con menor empleo ocupado.

Figura 56.
Suelo de actividades extractivas (canteras)

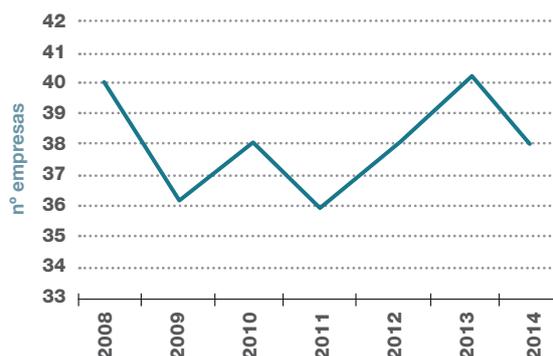


Territorio	Superficie (ha)
Araba	466,13
Bizkaia	653,85
Gipuzkoa	566,93
CAPV	1686,91

Los datos de 2015 del *Directorio de Actividades Económicas*⁹⁸ del Eustat también muestran un ligero descenso en la evolución de empresas de industrias extractivas en la CAPV (Figura 57). El *Anuario de estadística minera*, (de acuerdo con el Departamento de Industria, Comercio y Turismo de Gobierno Vasco)

indica que en la CAPV existen actualmente 52 canteras activas de las que, en 2010, se obtuvo una producción anual de unos 13 millones de toneladas. Todas estas canteras se encuentran regularizadas, disponiendo de Proyecto de Explotación y Plan de Restauración Aprobados, Aval de Restauración depositado y, si procede en su caso, Declaración de Impacto Ambiental. En la actualidad, cualquier nueva cantera que quisiera empezar a funcionar, deberá tener superada la evaluación de impacto ambiental para su proyecto.

Figura 57.
Evolución de empresas de industrias extractivas en la CAPV



Respecto a la extracción de hidrocarburos y la información proporcionada por Hidrocarburos de Euskadi, SHESAs⁹⁹, se observa en la Figura 58 que los campos de gas Albatros, Gaviota y Castillo ya no presentan actividad actualmente (cesaron en 1997, 1994 y 1981, respectivamente). En este momento hay 10 permisos de investigación vigentes en la CAPV, y sólo dos concesiones, ambas en la costa vasca.

En cuanto a la extracción de agua subterránea, en la CAPV se citan 43 masas de aguas subterráneas según datos de URA-Agencia Vasca del Agua. Tal y como se ve en la Figura 59, las captaciones de abastecimiento urbano de aguas subterráneas (cuadrados y puntos verdes en el mapa) se localizan mayoritariamente en Bizkaia y Gipuzkoa.

⁹⁷ <http://www.ingurumena.ejgv.euskadi.eus/r49-udalplan/eu/aa33aWAR/interfacesJSP/index.jsp> (último acceso 18-5-2016).

⁹⁸ <http://www.eustat.eus/> (último acceso 18-5-2016).

⁹⁹ <http://www.shesa.es/> (último acceso 18-5-2016).

2. Diagnóstico

2.3. Usos del Patrimonio Natural

Figura 58.

Extracción de hidrocarburos en la CAPV



Las actividades como el aprovechamiento de aguas subterráneas, algunos proyectos de minería, etc. se incluyen en la lista de obras o actividades sometidas al procedimiento de evaluación individualizada de impacto ambiental de la Ley 3/1998, de 27 de febrero, General de Protección del Medio Ambiente del País Vasco¹⁰⁰. Así mismo, la normativa ligada a la gestión y conservación de algunos ENP determina también si estas actividades deben someterse a adecuada evaluación dentro de los espacios en función de la afección de estas actividades a los elementos objeto de conservación y gestión presentes en estos espacios¹⁰¹.

En cuanto a la técnica fracking, en el País Vasco hay propuestas de exploración que no se han llevado a cabo aún. Algunas de estas propuestas quedan afectadas por la Ley 6/2015, de 30 de junio, de medidas adicionales de protección medioambiental para la extracción de hidrocarburos no convencionales y la fractura hidráulica o «fracking»¹⁰².

Figura 59.

Recursos de aguas subterráneas



¹⁰⁰ <https://www.euskadi.eus/y22-bopv/es/bopv2/datos/1998/03/9801344a.pdf> (último acceso 18-5-2016).

¹⁰¹ <http://www.ingurumena.ejgv.euskadi.eus/r49-natura/es> y http://www.ingurumena.ejgv.euskadi.eus/r49-u95/es/contenidos/plan_programa_proyecto/porn_prug/es_doc/indice.html (último acceso 18-5-2016).

¹⁰² <https://www.euskadi.eus/y22-bopv/es/bopv2/datos/2015/07/1503045a.pdf> (último acceso 18-5-2016).

2.3.5. Caza y pesca recreativa

En la CAPV la **caza** está regulada por la Ley 2/2011, de 17 de marzo, de caza¹⁰³ que establece un marco normativo propio en materia de caza, adecuado a las características de la CAPV. Por otro lado, son las instituciones forales las que ostentan, en virtud del artículo 7.b.3 de la Ley 27/1983, de 25 de noviembre, de Relaciones entre las Instituciones Comunes de la Comunidad Autónoma y los Órganos Forales de sus Territorios Históricos, las competencias de desarrollo y ejecución de normas de las instituciones comunes en esta materia. Esta ley quiere ser un instrumento adecuado para que las instituciones forales puedan desarrollar políticas propias, objetivo necesario a la vista de la diferente realidad en cuanto a riqueza cinegética de sus territorios, así como para salvaguardar y desarrollar el arraigo social de la caza y la implicación de los cazadores en la gestión sostenible del medio natural.

Esta ley clasifica las especies cinegéticas en dos grupos, de caza mayor y menor, estableciendo que sólo podrán cazarse las especies que se declaren cinegéticas. En el Decreto 216/2012, de 16 de octubre, por el que se establece el listado de especies cinegéticas de la Comunidad Autónoma del País Vasco¹⁰⁴, se indica el listado de las 37 especies cinegéticas de la CAPV.

Por su parte, las Órdenes forales son las que reglamentan la actividad en cada Territorio y definen, entre otros muchos, los terrenos cinegéticos (terrenos de aprovechamiento común, las zonas de caza controlada, los cotos de caza, las zonas de adiestramiento de perros de caza, las zonas de actividades cinegéticas...) y no cinegéticos.

Araba/Álava cuenta con la Norma Foral 8/2004, de 14 de junio, de caza del territorio histórico de Álava¹⁰⁵. Esta norma es anterior a la Ley de caza

2/2011 del País vasco y debe adaptarse a la de la CAPV. También Araba/Álava cuenta con el Decreto Foral 48/2011, del Consejo de Diputados de 28 de junio, que regula la producción, repoblación y suelta de especies cinegéticas en este Territorio Histórico, así como su uso para caza o exhibición y el funcionamiento de las zonas industriales de caza y de las zonas de adiestramiento¹⁰⁶.

En cuanto a la **pesca**, la Ley 6/1998, de 13 de marzo, de pesca marítima¹⁰⁷ es la que regula la pesca en aguas interiores, el marisqueo, los cultivos marinos y el establecimiento de las infracciones y de las sanciones que correspondan a las mismas en el litoral de la CAPV. Mediante esta ley se persigue la protección y conservación de los recursos marinos, el aprovechamiento racional de los mismos y la ordenación de la actividad para el disfrute de esta riqueza colectiva.

La pesca marítima recreativa está regulada por el Decreto 198/2000, de 3 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento de Pesca Marítima Recreativa de Gobierno Vasco¹⁰⁸, que establece 38 especies pescables en el Golfo de Bizkaia.

Por otro lado, la pesca recreativa continental se rige en función de las diferentes Órdenes Forales que establecen listados de especies pescables y no pescables en cada Territorio Histórico (Tabla 11).

En la Tabla 11, las especies exóticas invasoras pescables se refieren a especies afectadas por el Real Decreto 630/2013, de 2 de agosto, por el que se regula el Catálogo español de especies exóticas invasoras¹⁰⁹, que fueron introducidas con anterioridad a la entrada en vigor de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad¹¹⁰ mientras que las exóticas invasoras no pescables son especies afectadas por el citado Real Decreto, y por ello, sus ejemplares, cuando sean extraídos accidentalmente no podrán ser devueltos al medio natural.

¹⁰³ <https://www.euskadi.eus/y22-bopv/es/bopv2/datos/2011/03/1101771a.pdf> (último acceso 18-5-2016).

¹⁰⁴ <https://www.euskadi.eus/y22-bopv/es/bopv2/datos/2012/10/1204735a.pdf> (último acceso 18-5-2016).

¹⁰⁵ http://www.jjggalava.es/Hemendik/ficherosFTP/es/Normativa_Basica/4/juntas/8_2004/TConsolidado.pdf (último acceso 18-5-2016).

¹⁰⁶ https://www.araba.eus/botha/Boletines/2011/086/2011_086_04333.pdf

¹⁰⁷ <https://www.euskadi.eus/bopv2/datos/1998/04/9801422a.pdf> (último acceso 18-5-2016).

¹⁰⁸ <https://www.euskadi.eus/bopv2/datos/2000/10/0004462a.pdf> (último acceso 18-5-2016).

¹⁰⁹ <https://www.boe.es/boe/dias/2013/08/03/pdfs/BOE-A-2013-8565.pdf> (último acceso 18-5-2016).

¹¹⁰ <https://www.boe.es/buscar/pdf/2007/BOE-A-2007-21490-consolidado.pdf> (último acceso 18-5-2016).

Tabla 11.

Tabla de especies continentales pescables y no pescables

Territorio Histórico	Pescables	Exóticas invasoras pescables	Exóticas invasoras no pescables
Araba/Álava	8	5	8
Bizkaia	8	1	6
Gipuzkoa	9	5	1

Tabla 12.

Áreas de captura para la caza y pesca recreativa

Territorio Histórico	Refugios de fauna	Tramos vedados	Zonas no autorizadas
Araba/Álava	5	— Las balsas y canales de riego. — Canales de centrales hidroeléctricas y molinos.	— Puertos durante el tránsito de embarcaciones. — Zonas debidamente señalizadas (práctica de baño o deportes).
Bizkaia	7	— Espacios protegidos.	— Zonas de veda y reserva biológica.
Gipuzkoa	18	— Determinados tramos fluviales.	

Las diferentes normativas en materia de caza y pesca recreativa definen una serie de áreas donde las capturas de animales salvajes quedan prohibidas por motivos de protección y conservación (Tabla 12).

Para el caso de la caza se establecen «Refugios de fauna» cuando por razones biológicas, científicas o educativas sea preciso asegurar la conservación de determinadas especies. Además, el 10% de la superficie de las zonas de caza controlada y de los cotos son «Zonas de Reserva», y tienen la misma consideración que los Refugios de fauna (Artículos 15, 16 y 24 de la Ley 2/2011, de 17 de marzo, de Caza).

Para el caso de la pesca recreativa continental se establecen «Tramos vedados» en espacios protegidos y determinados tramos fluviales, en general para los tres territorios, aunque existen especificaciones en las respectivas Órdenes Forales.

Para la pesca recreativa marina se establecen «Zonas no autorizadas» en zonas de reserva biológica y de

manera general para los Territorios costeros (Bizkaia y Gipuzkoa)¹¹¹.

Situación actual de las especies objeto de caza y pesca recreativa

Según los datos proporcionados por las Diputaciones Forales, el número de licencias tanto de caza como de pesca ha disminuido desde 1992 (Figura 60), lo que es indicativo del descenso de la actividad (no existen datos para el año 2012).

La situación demográfica de los ungulados (caza mayor) es buena aunque por lo general presentan una pirámide de edad descompensada al no envejecer los ejemplares suficientemente como consecuencia del aprovechamiento cinegético sobre las clases más jóvenes. Por su parte, las especies de caza menor sedentaria atraviesan, como norma, una situación de escasez por, entre otros, la desaparición del mosaico agrícola y el abuso de pesticidas en el medio, sobre todo en lindes, cunetas y baldíos. En cuanto a las migrantes que llegan del norte, las poblaciones se

¹¹¹ http://www.nasdap.ejgv.euskadi.eus/r50-3812/es/contenidos/informacion/lic_recreo_periodo/es_10845/lic_recreo_periodo.html (último acceso 18-5-20169).

se estiman estables o en incremento. Por su parte, las migrantes transaharianas (codorniz y tórtola) apuntan a una situación en descenso. La responsabilidad de gestión por parte de la CAPV en las aves migratorias es muy limitada.

Con el objetivo de promover la caza como actividad sostenible y respetuosa con los recursos naturales y el medioambiente, se ha constituido en la CAPV la Fundación Caza Sostenible y Biodiversidad (FUNCASBIOD).

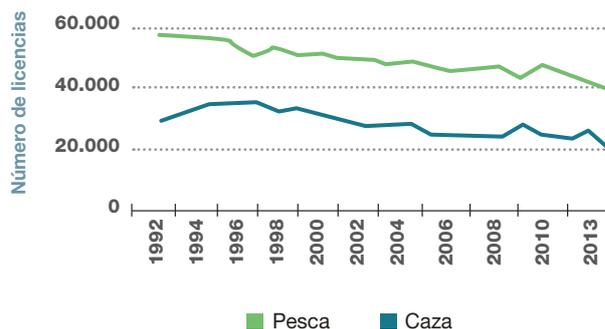
Respecto a las especies de pesca continental, la situación poblacional de la trucha es pobre a tenor de la capacidad de los propios cauces, en algunos casos, y en otros a factores que la han presionado durante años (contaminación, especies exóticas, predación...).

En cuanto a las especies de pesca marítima, la modalidad de pesca deportiva está

experimentando un aumento y sus capturas no pasan los controles de las especies de interés económico, por ello se estima que se pueda estar causando un daño considerable en la biodiversidad marina.

Figura 60.

Evolución del número de licencias de caza y pesca



2.3.6. Marco estratégico de referencia

Este epígrafe recopila las orientaciones de diferente envergadura respecto a los usos del Patrimonio Natural que se recogen en los principales instrumentos estratégicos que servirán de referencia para la presente Estrategia.

Plan Estratégico para la Diversidad Biológica 2011-2020 y las Metas de Aichi¹¹²

Meta 6. Para 2020, todas las reservas de peces e invertebrados y plantas acuáticas se gestionan y cultivan de manera sostenible y lícita y aplicando enfoques basados en los ecosistemas (...).

Meta 7. Para 2020, las zonas destinadas a agricultura, acuicultura y silvicultura se gestionarán de manera sostenible, garantizándose la conservación de la diversidad biológica.

Meta 13. Para 2020, se mantiene la diversidad genética de las especies vegetales cultivadas y de los animales de granja y domesticados y de las especies silvestres emparentadas, incluidas otras especies de valor socioeconómico y cultural, y se han desarrollado y puesto en práctica estrategias para reducir al mínimo la erosión genética y salvaguardar su diversidad genética.

Estrategia de la UE sobre la biodiversidad hasta 2020¹¹³

Objetivo 3. Mayor contribución de la agricultura y la silvicultura al mantenimiento y mejora de la biodiversidad.

Objetivo 4. Uso sostenible de los recursos pesqueros. Realización del Nivel de Rendimiento Máximo Sostenible en 2015.

IV Programa Marco Ambiental de la CAPV 2020¹¹⁴

Actuación 13. Identificar los impactos sobre los servicios ecosistémicos de los principales sistemas de ayudas económicas en el sector primario, intensificando el trabajo de aplicar incentivos positivos para la conservación y utilización sostenible de la diversidad biológica y eliminando gradualmente los posibles incentivos perjudiciales.

Actuación 14. Impulsar la implantación de prácticas cotidianas de gestión en el territorio (fundamentalmente en el sector primario y en el de planificación territorial), amigables desde el enfoque de la biodiversidad.

Estrategia Vasca de Cambio Climático 2050¹¹⁵

Línea de actuación 11. Fomentar una producción agraria integrada, ecológica, local y con menores emisiones de GEI.

Actuación 30. Fomento de prácticas agrícolas que minimicen la erosión y preserven la materia orgánica del suelo (ej: mínimo laboreo, cubiertas vegetales, etc.).

Actuación 31. Potenciación de programas para impulsar la producción local integrada, así como la producción ecológica.).

Línea de actuación 12. Aumentar el potencial como sumidero de carbono de la CAPV.

Actuación 32. Reforestar las zonas degradadas y aumentar la superficie de bosque natural.

Actuación 33. Mejorar la gestión forestal aumentando la superficie certificada y mejorando los programas de prevención de incendios.

¹¹² <https://www.cbd.int/doc/strategic-plan/2011-2020/Aichi-Targets-ES.pdf> (último acceso 18-5-2016).

¹¹³ <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=URISERV%3Aev0029> (último acceso 18-5-2016).

¹¹⁴ <http://www.ingurumena.ejgv.euskadi.eus/informacion/programa-marco-ambiental-2020/r49-5832/es/> (último acceso 18-5-2016).

¹¹⁵ http://www.euskadi.eus/contenidos/plan_programa_proyecto/klima2050/es_def/adjuntos/KLIMA2050_es.pdf (último acceso 18-5-2016).

Línea de actuación 13. Adaptar las prácticas y la gestión del sector primario (agrario y pesquero) a las nuevas condiciones climáticas.

Actuación 34. Desarrollo de herramientas que permitan la toma de decisiones a los gestores y profesionales del sector agrario y pesquero.

Actuación 35. Definición de nuevas prácticas en el sector primario acordes con los cambios en el clima (ej: épocas de siembra y recolecta, genotipos resistentes a sequías, control de los cambios de stock pesquero, épocas de pastoreo, etc.).

Programa de Desarrollo Rural Euskadi 2015-2020¹¹⁶

Prioridad 4. Restaurar, preservar y mejorar los ecosistemas relacionados con la agricultura y la silvicultura.

Área focal 4A). Restaurar, preservar y mejorar la biodiversidad (incluido en las zonas Natura 2000 y en las zonas con limitaciones naturales u otras limitaciones específicas), los sistemas agrarios de alto valor natural, así como el estado de los paisajes europeos.

Área focal 4B). Mejorar la gestión del agua, incluyendo la gestión de los fertilizantes y de los plaguicidas.

Área focal 4C). Prevenir la erosión de los suelos y mejorar la gestión de los mismos.

Plan Estratégico de Pesca y Acuicultura Euskadi 2020¹¹⁷

Eje 1. Políticas de Gestión y Conservación de Recursos Pesqueros.

Objetivo. Potenciar la sostenibilidad de los recursos pesqueros y el buen estado ambiental de los ecosistemas marinos.

Eje 3. Investigación e Innovación para la Sostenibilidad de Recursos.

Objetivo. Contribuir equitativamente a la generación del Consejo Científico de Gestión de las Pesquerías Vascas.

Eje 4. Comunicación e Imagen para la sensibilización ambiental del Sector Pesquero.

Objetivo. Mejorar la imagen del sector en aspectos medioambientales y de conservación de recursos.

Eje 5. Adaptación de los ecosistemas marinos y el sector pesquero al cambio climático

Objetivo. Minimizar (y aprovechar las oportunidades) de los impactos del cambio climático al ecosistema marino y sectores pesquero y acuicultura.

Plan Estratégico del Turismo Vasco 2020¹¹⁸

Línea de actuación E1.3. Fomento de la innovación e introducción de nuevas tecnologías y herramientas orientadas a la mejora de la sostenibilidad.

Línea de actuación E4.2. Impulso a la implantación de sistemas de gestión basados en reconocimientos internacionales, evolución de los mismos hacia sistemas integrales (Calidad, Accesibilidad, Sostenibilidad/Gestión Ambiental) y extensión al sector.

¹¹⁶ <http://www.nasdap.ejgv.euskadi.eus/informacion/pdr-2015-2020-euskadi/r50-pdr2020/es/> (último acceso 18-5-2016).

¹¹⁷ http://www.nasdap.ejgv.euskadi.eus/plan_programa_proyecto/plan-estrategico-de-pesca-y-acuicultura-de-la-comunidad-autonoma-del-pais-vasco-2020/r50-3812/es/ (último acceso 18-5-2016).

¹¹⁸ https://www.euskadi.eus/contenidos/informacion/planes_programas_2010/es_planes/adjuntos/plan-estrategico-turismo-vasco-2020.pdf (último acceso 18-5-2016).

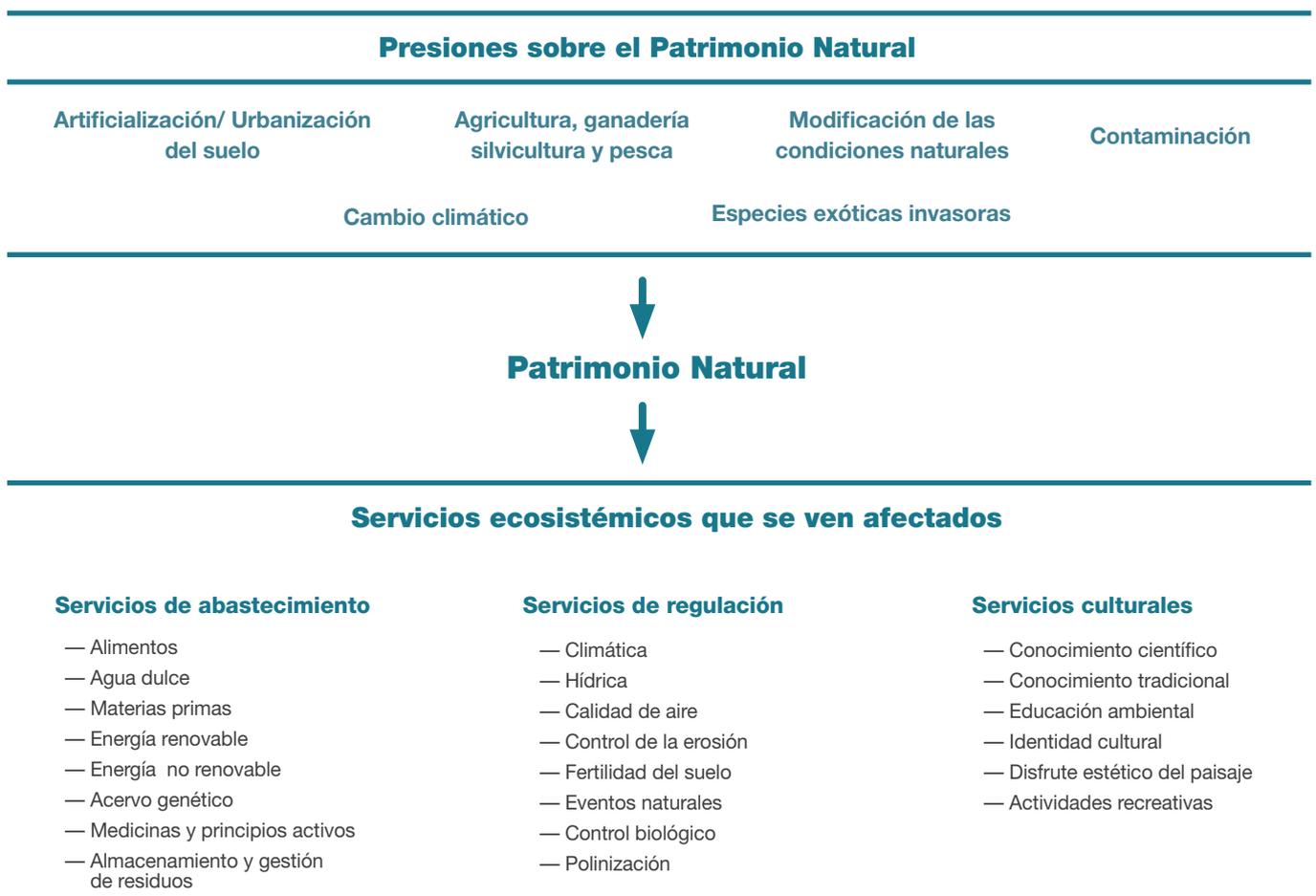
2.4. Presiones

El modelo socioeconómico europeo genera una serie de presiones sobre el Patrimonio Natural que aún siguen causando la degradación de gran parte de los ecosistemas. En la CAPV la artificialización/urbanización del suelo, el sector agroforestal y la pesca, la modificación de las condiciones naturales, la contaminación, el cambio climático y las especies exóticas invasoras son los principales causantes de la pérdida y deterioro del medio natural y sus servicios. La Figura 61 pretende ilustrar, a modo de

mapa conceptual, que las presiones que aquí se han clasificado afectan directamente al Patrimonio Natural, y por lo tanto a los servicios ecosistémicos que éste nos aporta.

A pesar de que a lo largo de este documento se han ido describiendo las principales amenazas que afectan a los diferentes elementos del Patrimonio Natural, a continuación se describen brevemente los efectos más destacables derivados de las anteriores presiones.

Figura 61.
Mapa conceptual de las presiones sobre el Patrimonio Natural



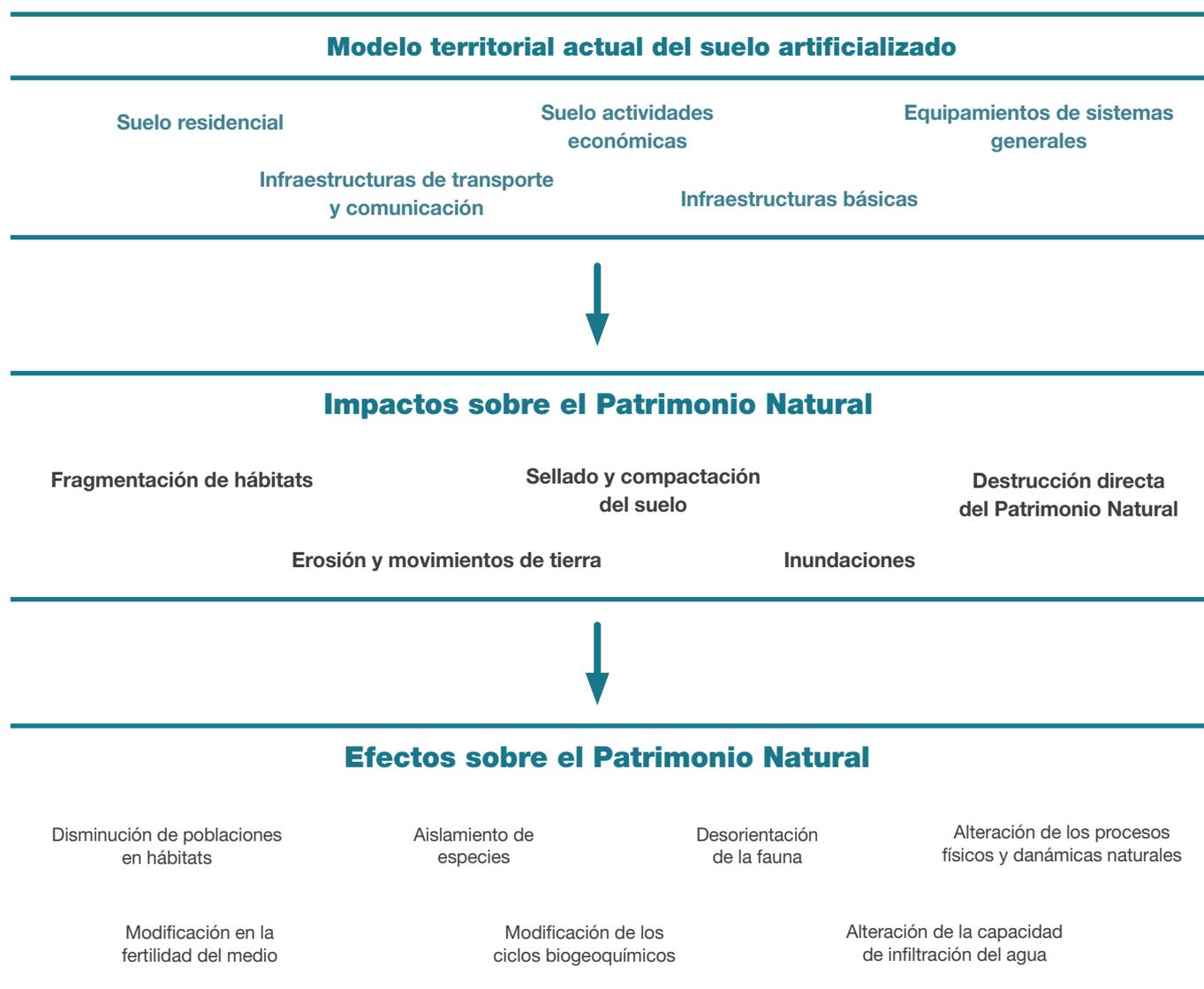
2.4.1. Artificialización/urbanización del suelo

El desarrollo de un modelo territorial basado en la artificialización del suelo para uso residencial, actividades económicas, sistemas generales, etc. ha causado la modificación de las condiciones naturales y la fragmentación de los ecosistemas, lo

que ha tenido graves efectos sobre los hábitats y las especies. En la Figura 62 se representa un mapa conceptual que contiene una selección de impactos y efectos derivados de la urbanización/artificialización del suelo del modelo territorial actual.

Figura 62.

Mapa conceptual de los efectos de la artificialización/urbanización



Tenemos un territorio suficientemente artificializado que cuenta con espacios que pueden ser utilizados mejor y aprovechados para mejorar el rendimiento de lo ya urbanizado y evitar artificializar más suelo del necesario. La regeneración de entornos urbanos, residenciales e industriales, más desfavorecidos con enfoques innovadores basados en la movilidad sostenible, en la eficiencia energética de edificios y empresas, en la puesta en valor del espacio público, en la infraestructura verde y en la participación ciudadana revertirá en una mejora de nuestro paisaje cotidiano y de nuestra calidad de vida ¹¹⁹.

Según los datos de Udalplan 2015 (ver resumen en Figuras 63 y 64), la mayor parte de la superficie del País Vasco (93,24%) se corresponde con suelo

no urbanizable, espacios libres y cauces fluviales. La superficie artificializada, que en su mayoría son infraestructuras y zonas urbanizadas, tan solo supone el 6,67% de la superficie calificada. Asimismo, el 2,6% del suelo de la CAPV corresponde a suelo calificado como «Residencial», el 1,9% está destinado a «Actividades Económicas» y el 2,3% a «Sistemas Generales». A pesar de que este porcentaje sea bajo y que se hayan establecido limitaciones para frenar la dinámica de urbanización, el aumento de las áreas urbanizadas y la construcción de «infraestructura gris» en el territorio de la CAPV ha propiciado la fragmentación del mismo de forma considerable. Además, los efectos de la fragmentación a escala europea trascienden a la Comunidad Autónoma, por ser el País Vasco enlace fundamental entre la cordillera Cantábrica y los Pirineos, dentro del gran corredor ecológico europeo Este-Oeste.

Figura 63.

Calificación del suelo de superficie artificializada en la CAPV

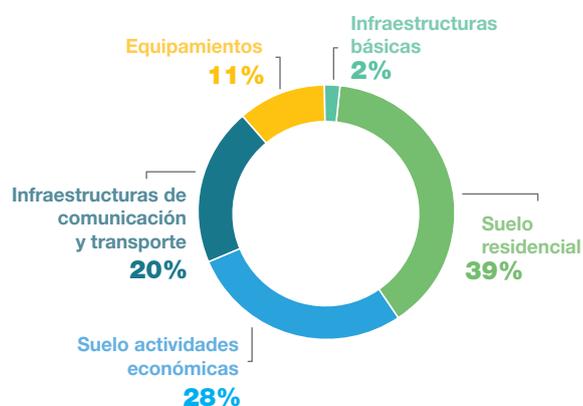
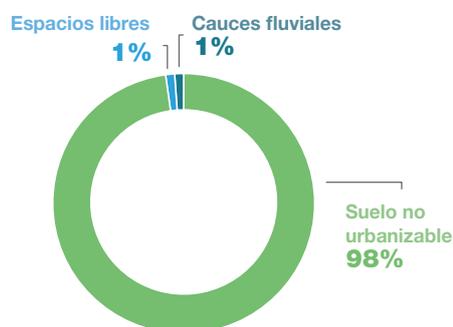


Figura 64.

Calificación del suelo de superficie no artificializada en a CAPV



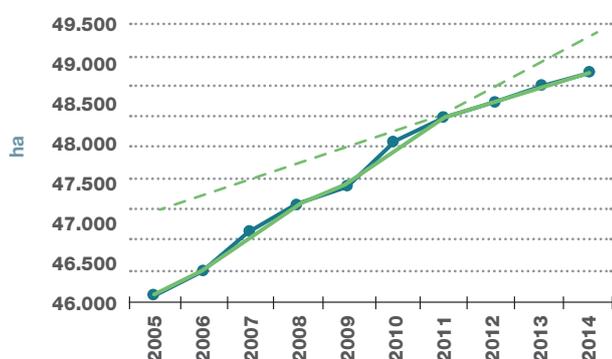
Territorio	Superficie (ha)
Araba	15.764
Bizkaia	19.852
Gipuzkoa	13.122
CAPV	48.738

Territorio	Superficie (ha)
Araba	288.409
Bizkaia	201.618
Gipuzkoa	184.696
CAPV	674.723

¹¹⁹ http://www.ingurumena.ejgv.euskadi.eus/r49-565/es/contenidos/informacion/dots/es_1165/indice_c.html (último acceso 18-5-2016).

Puede decirse que el territorio está ya suficientemente artificializado y que actualmente el aumento de la presión sobre los ecosistemas se ha detenido. Tal y como muestra la Figura 65, el incremento medio anual de suelo artificializado desde el año 2005 hasta 2014 es de 306 ha, con una ralentización durante los últimos años (el cambio de tendencia entre 2011 y 2012 se debió a la profunda crisis del sector de la construcción).

Figura 65.
Evolución de la superficie de suelo total calificado de la CAPV



Desde la ordenación del territorio se están dando importantes pasos para la adecuada planificación y diseño de la infraestructura verde que ayude a mitigar los impactos y efectos derivados de la artificialización del suelo y de la fragmentación, tal y como se ha indicado en el apartado relativo a la gestión territorial. Según la *Revisión de las Directrices de Ordenación Territorial de la CAPV*, los espacios pueden ser mejor utilizados y aprovechados para mejorar el rendimiento de lo ya urbanizado y evitar artificializar más suelo del necesario. Algunas de las claves de un modelo territorial sostenible pasan por la regeneración de entornos urbanos con enfoques innovadores como la eficiencia energética de edificios o la infraestructura verde.

Los hábitats más sensibles a este impacto son los relacionados con los medios costeros, los de ribera y los prados situados en las zonas de valle, cuyas áreas de distribución se han visto fuertemente reducidas como consecuencia de la artificialización/urbanización, así como las especies ligadas a medios acuáticos (invertebrados y anfibios, principalmente, pero también el visón europeo o la nutria).

2.4.2. Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca

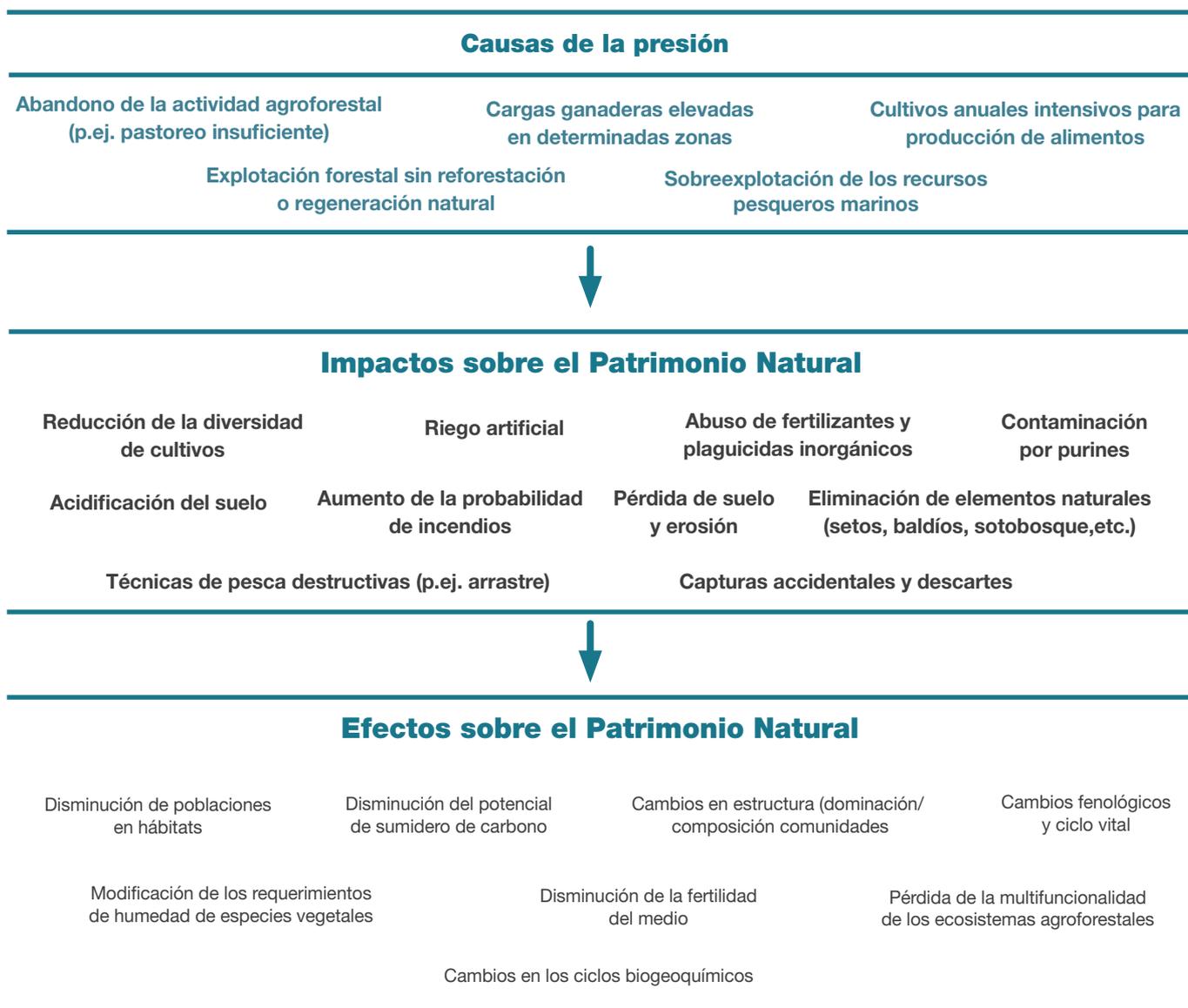
Las actividades agraria y forestal desempeñan un papel fundamental en la preservación del medio natural y del paisaje tradicional de la CAPV, conservando las comunidades rurales y manteniendo la riqueza genética en especies y variedades. Por ello, la CAPV ha asumido un papel activo promoviendo planes y normas con el objetivo de impulsar un sector más respetuoso con el medio ambiente y asegurar su desarrollo sostenible, así como de proteger e impulsar el legado natural heredado.

No obstante, la intensificación agroforestal, la modificación de las prácticas de cultivo, el pastoreo (incluidos el abandono de los sistemas de pastoreo o el pastoreo insuficiente), los productos fitosanitarios... siguen siendo las presiones y amenazas más frecuentes para el medio natural. La Figura 66 es un mapa conceptual que representa los impactos y efectos más relevantes derivados de la

agricultura, ganadería, silvicultura y pesca sobre los ecosistemas.

A pesar de que se han dado grandes avances en las técnicas de producción sostenible, el abuso de fertilizantes, la densidad de la cabaña ganadera, algunas prácticas de gestión agraria y forestal o los métodos de pesca no selectiva, entre otros, siguen causando importantes daños en la biodiversidad de estos sistemas, principalmente sobre los hábitats de pastizales y matorrales, así como sobre los bosques. Los invertebrados, así como los peces, anfibios y quirópteros son los grupos de especies más afectados por los impactos generados por la agricultura, ganadería, silvicultura y pesca. También es de alerta el estado de las aves ligadas a agrosistemas o el de las rapaces cuyas poblaciones presa se ven disminuidas como consecuencia de la intensificación agraria.

Figura 66.

Mapa conceptual de los efectos de la agricultura, ganadería, silvicultura y pesca**Agrosistemas**

La intensificación agraria a través del regadío, la mecanización y la aplicación de fertilizantes y pesticidas han incrementado enormemente el rendimiento agrícola en los últimos 40 años. No obstante, este proceso lleva aparejados una serie de costes ambientales que suponen una importante amenaza para la biodiversidad.

Respecto a los agrosistemas, el análisis del *PDR de Euskadi 2015-2020* (Gobierno Vasco, 2015a), señala que los agrosistemas de vocación ganadera, constituidos por campiña atlántica (prados y pastos),

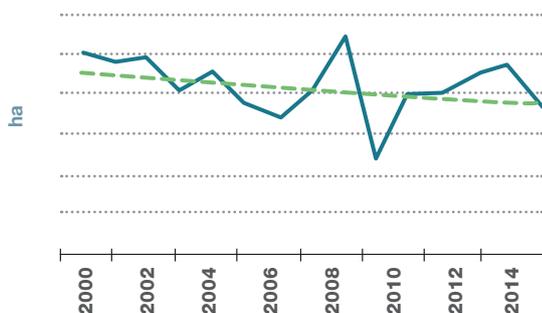
presentan una elevada biodiversidad y buen contenido de materia orgánica, con riesgo de erosión de suelo y riesgos puntuales y difusos de contaminación del agua. Los agrosistemas de vocación agrícola, constituidos por suelos de cultivo, presentan riesgos de erosión más elevados, bajo contenido de materia orgánica y concentraciones de nitratos en aguas superficiales bastante elevadas.

El abandono de las actividades agroganaderas tradicionales y extensivas tiene una gran influencia sobre la sostenibilidad del Patrimonio Natural.

La Figura 67 muestra la evolución de la superficie agrícola según datos de 2014 del Departamento de Desarrollo Económico y Competitividad ¹²⁰.

Figura 67.

Evolución de la superficie agrícola de la CAPV



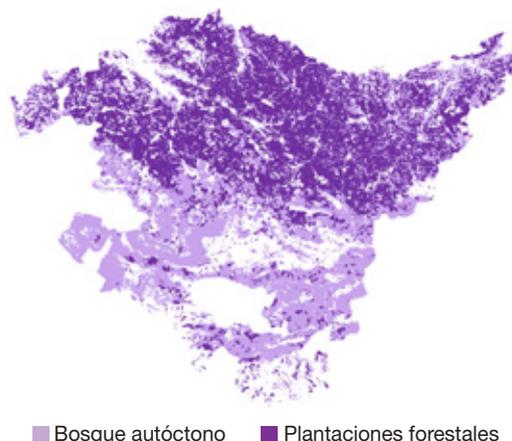
El sector primario destaca por generar importantes servicios medioambientales para la sociedad. Sin embargo, sus beneficios no revierten en los propios agricultores, que son los responsables de su mantenimiento. Una cuestión clave para frenar el abandono del sector primario y la consecuente degradación de los sistemas agroganaderos y forestales es conseguir internalizar las externalidades positivas que suponen los servicios medioambientales que provee la actividad de la agricultura, de forma que se puedan cubrir los costes en que se incurren para cuidar del medio ambiente (Murua *et al.*, 2006).

Sistemas forestales

Los sistemas forestales tienen un efecto beneficioso directo sobre el cambio climático y la conservación de la biodiversidad. Estos espacios están constituidos tanto por bosques autóctonos como por plantaciones forestales, con reparto desigual según el Territorio Histórico que se trate tal y como muestra el mapa de la Figura 68, elaborado a partir de la fuente documental de Geoeuskadi. Los bosques de especies autóctonas, con efecto directo sobre la conservación de la biodiversidad, tienen una función altamente protectora contra la erosión del suelo, elevados contenidos de materia orgánica y efectos también sobre la población y la salud humana. Por su parte, las plantaciones forestales, en las que predominan las especies de crecimiento rápido y alta productividad, ejercen un menor efecto sobre la biodiversidad al tener mayores riesgos de erosión y una menor calidad del suelo.

Figura 68.

Distribución del sistema forestal en la CAPV

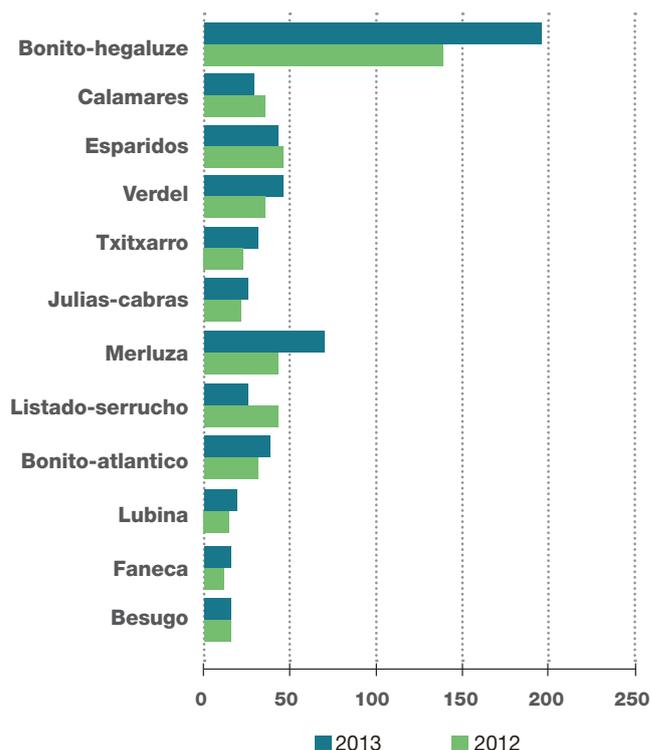


Recursos pesqueros

Como ya se ha dicho anteriormente, algunos caladeros están sobreexplotados. A pesar de la creciente concienciación y preocupación del sector profesional por reducir sus impactos negativos, sigue siendo importante el desarrollo de tecnologías, métodos y cultura para reforzar la sostenibilidad de la actividad (policía de mar, técnicas más selectivas, eliminación de descartes, etc.).

Figura 69.

Captura media (kg) por pescador para las diferentes especies para los años 2012 y 2013



¹²⁰ <http://www.euskadi.eus/gobierno-vasco/departamento-desarrollo-economico-competitividad/inicio/> (último acceso 18-5-2016).

Por otro lado, las capturas totales de algunas especies desde embarcación han aumentado, tal y como puede verse en la Figura 69, extraída del estudio Establecimiento de un sistema de recogida sistemática de datos sobre pesca recreativa

(AZTI-Tecnalia, 2014). El aumento de la pesca recreativa, la falta de conocimiento científico de este sector y la ausencia de controles de las especies capturadas en esta modalidad, pudieran estar causando un impacto negativo sobre la biodiversidad marina.

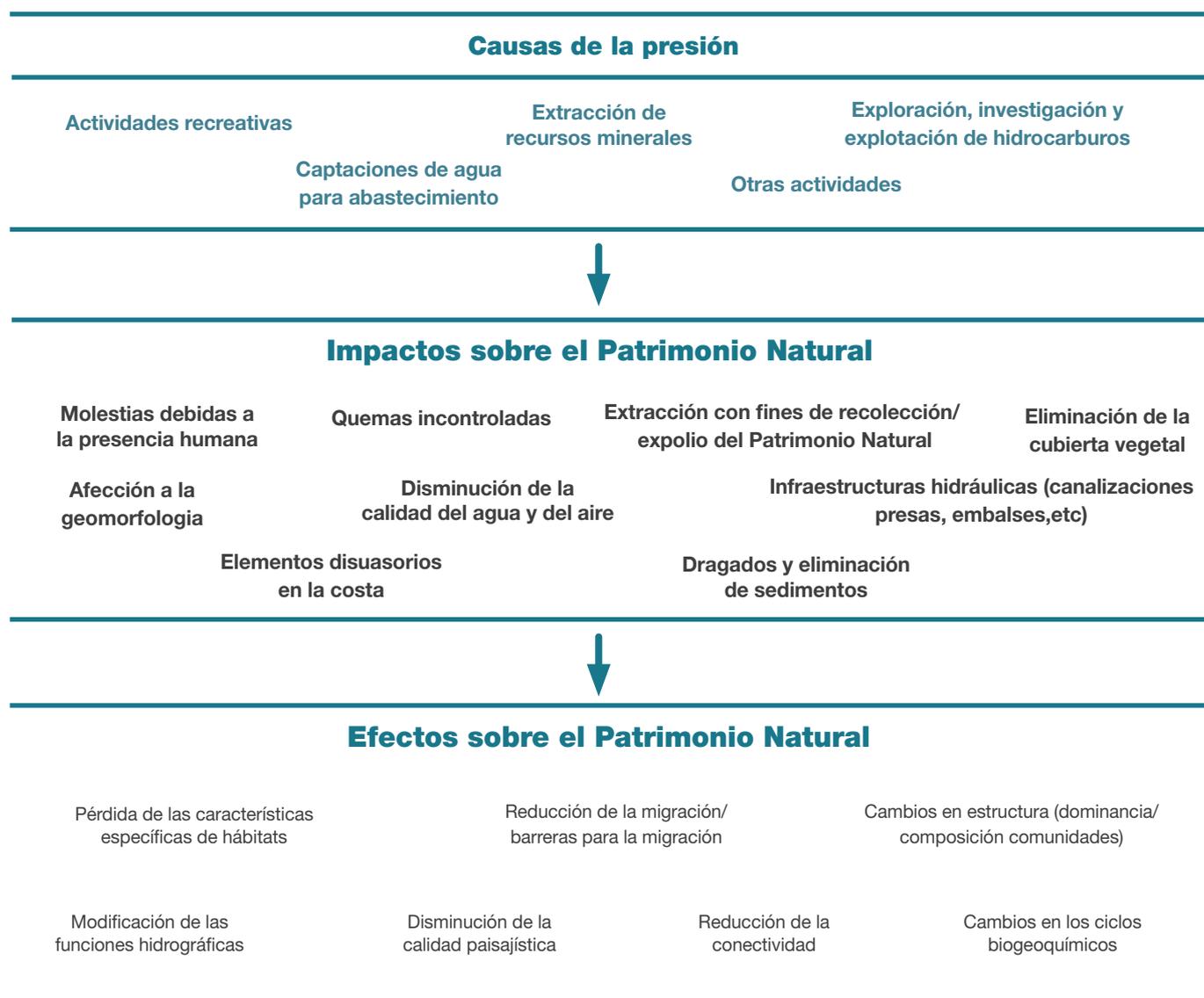
2.4.3. Modificación de las condiciones naturales

La modificación de las condiciones naturales se ha debido principalmente a la actividad humana, que ha introducido cambios en las condiciones de las masas de agua y ha reducido la conectividad entre

los diferentes hábitats, entre otros. La Figura 70 es un mapa conceptual que representa los impactos y efectos más relevantes derivados de la modificación de las condiciones naturales.

Figura 70.

Mapa conceptual de los efectos de la modificación de las condiciones naturales



Recursos minerales

Tal y como se ha dicho anteriormente, actualmente todas las explotaciones mineras activas de la CAPV se encuentran regularizadas. La actividad minera puede suponer una amenaza directa para la conservación del patrimonio geológico y biológico, pero también un beneficio puesto que gracias a su desarrollo, por un lado, pueden mostrar paisajes muy singulares que constituyen recursos turísticos, y además, pueden poner de manifiesto afloramientos de interés científico, educativo y divulgativo.

Hidrocarburos

La exploración, investigación y explotación de hidrocarburos no convencionales conlleva técnicas mucho más agresivas con el medio ambiente que las derivadas de los convencionales. En este sentido, la explotación de hidrocarburos puede provocar, en los lugares donde se instalen las zonas a prospectar, una pérdida en la calidad de los hábitats por su ocupación, así como en el estado de conservación de las especies ligadas a los mismos; es por ello que estas actividades están sometidas a Evaluación de Impacto Ambiental.

Agua para abastecimiento

La principal afección del abastecimiento de aguas es la disminución de los caudales disponibles para la fauna. La normativa vigente en materia de aguas y los Planes Hidrológicos establecen la necesidad de determinar los caudales ecológicos que mantienen, al menos, la vida piscícola que de manera natural habitaría o pudiera habitar en el río, así como su vegetación de ribera, en base a lo establecido en el Real Decreto legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Aguas¹²¹.

La CAPV cuenta con una Red Básica de Control de las Aguas Subterráneas. Según el informe sobre el *Mantenimiento de la Red de Control de Aguas subterráneas* (Telur, 2014), la totalidad de las masas destinadas a abastecimiento urbano presentan buena calidad.

Las infraestructuras ligadas a la red fluvial (presas, azudes, etc.) pueden impedir el correcto funcionamiento de los ecosistemas fluviales. Actualmente URA-Agencia Vasca del Agua, está trabajando en el inventario de obstáculos, así como en la demolición de aquellos que

están en desuso y que se sitúan en zonas de elevado interés de conservación (Hazi, 2012; Ekolur, 2013 y 2014).

Así pues, este tipo de presiones afectan en gran medida a las poblaciones de fauna piscícola en el caso de las relacionadas con la red fluvial, impidiendo el correcto desarrollo del sistema fluvial (pérdida de conectividad, disminución de los caudales ecológicos y de las poblaciones de fauna, contaminación, etc.).

En cuanto al resto de presiones vinculadas con la modificación en las condiciones naturales, los hábitats o especies más sensibles son las más afectadas, destacando las situadas en zonas de alta montaña así como los humedales y turberas.

Por otro lado, las aves rupícolas también se ven fuertemente afectadas por las explotaciones de los recursos minerales.

Actividades recreativas

Las actividades recreativas no reguladas y de carácter masivo pueden ejercer una presión negativa sobre el estado de conservación del Patrimonio Natural en la CAPV: molestias durante la época de reproducción y crianza de las especies de fauna (aves y mamíferos principalmente), exceso de pisoteo en las áreas de distribución de hábitats o especies de flora con distribución fragmentada y reducida, etc., son algunos de los impactos más citados.

Prácticas como la escalada o el excursionismo masivo a zonas próximas de colonias de reproducción de especies sensibles están reguladas en sus respectivos Planes de Gestión¹²². Así mismo, los diferentes Espacios Naturales Protegidos de la CAPV recogen en su normativa regulaciones a estas prácticas con el fin de evitar afecciones a las especies o hábitats por lo que fueron declarados.

Otros

La extracción o el expolio de elementos del Patrimonio Natural como pueden ser especies o elementos geológicos es otra de las afecciones citadas.

En el caso de los elementos geológicos, la Estrategia de Geodiversidad de la CAPV 2020 (Ihobe, 2014a) señala que 10 LIG sufren un riesgo muy alto de expolio, 17 un

¹²¹ <http://www.boe.es/boe/dias/2001/07/24/pdfs/A26791-26817.pdf> (último acceso 18-5-2016).

¹²² http://www.ingurumena.ejgv.euskadi.eus/r49-u95/es/contenidos/plan_programa_proyecto/gestion_especies/es_doc/indice.html y <http://www.ingurumena.ejgv.euskadi.eus/r49-u95a/es/u95aWar/u95aPintaFicheroServlet?R01HNoPortal=true&idiomaFichero=es&codigoFichero=5209&tipoFichero=2&R01HNoPortal=true>

riesgo alto y 11 un riesgo medio. Los que presentan un riesgo muy alto son: Flysch calcáreo de Sakoneta, Septarias de Deba, Mamíferos de Zambrana, Yacimientos de ámbar de Peñacerrada, Icnitas de mamíferos terciarios de Salinas de Añana, Peces fósiles de Zeanuri, Corales y orbitolinas de Mundaka, Icnofósiles del flysch eoceno de Zumaia-Getaria, Fauna y flora palustre de Murgia y Barita de Pozalagua.

Por su parte, también se han citado afecciones por expolio de nidos, principalmente de aves rupícolas y acuáticas.

En lo que respecta a los hongos, Ihobe (2010d) refiere afecciones por sobreexplotación en algunas especies. Señalemos en relación con esto que Diputación Foral de Araba/Álava cuenta con el Decreto Foral 89/2008, del Consejo de Diputados de 14 de octubre, que regula la ordenación de los aprovechamientos de hongos, plantas, flores y frutos silvestres ¹²³, estableciendo un cupo máximo de 2 kg/persona/día, salvo en los terrenos forestales en que se reserve o acote este aprovechamiento con alguna otra regulación y/o prohibición. En Gipuzkoa también hay una regulación.

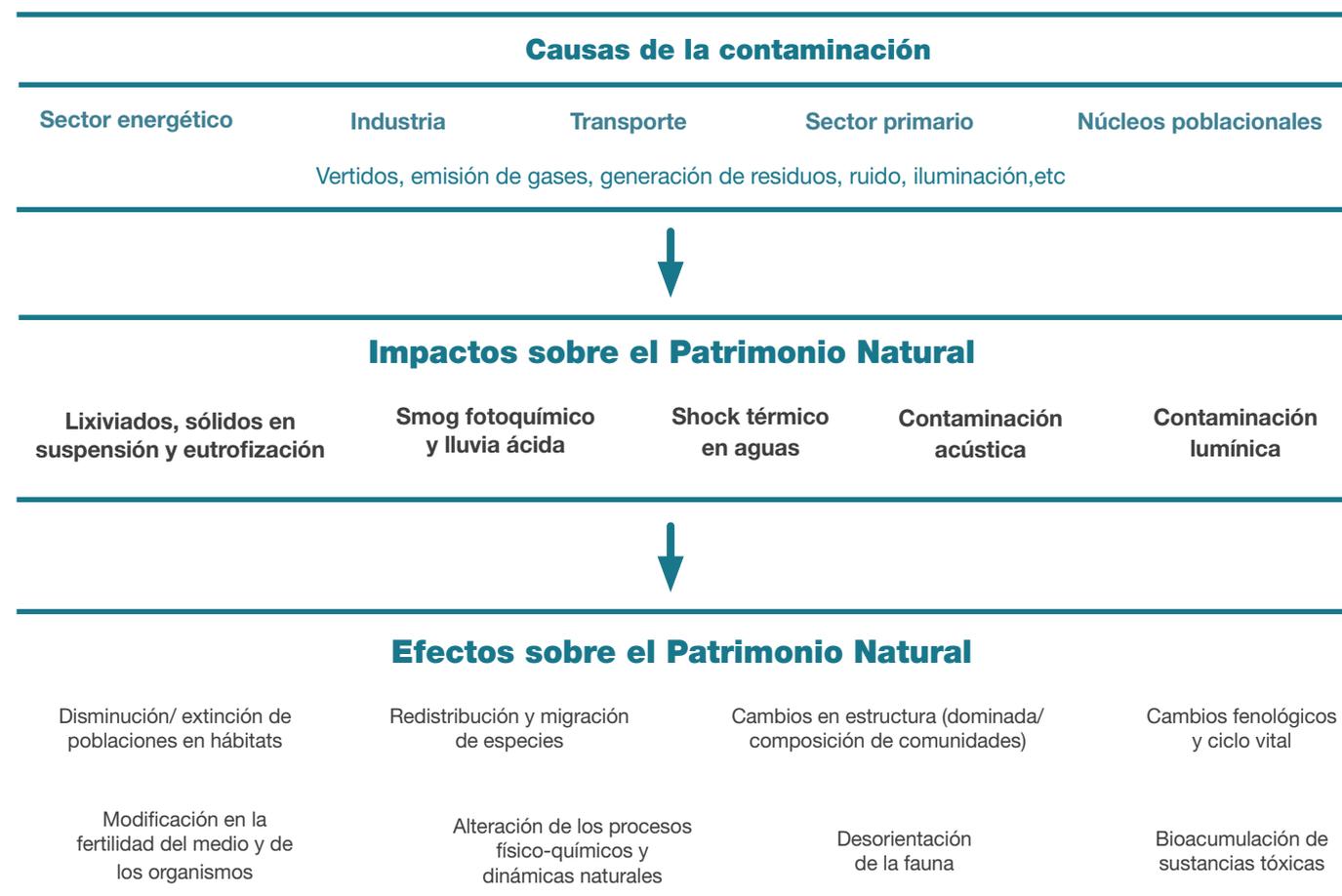
2.4.4. Contaminación

A pesar de que los vertidos puntuales, la emisión de gases, la generación de residuos, el ruido, la iluminación excesiva, etc. siguen causando impactos negativos en la calidad del aire, el

agua, el suelo y los ecosistemas (Figura 71), la contaminación es una presión que ha pasado a un plano más secundario al estar mucho más controlada que hace décadas.

Figura 71.

Mapa conceptual de los efectos de la contaminación



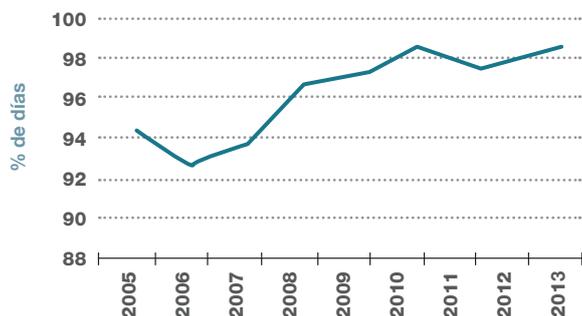
¹²³ https://www.araba.eus/botha/Busquedas/Resultado.aspx?File=Boletines/2016/013/2016_013_00205_C.xml&hl= (último acceso 18-5-2016).

Contaminación atmosférica

Según informa el *Perfil Ambiental de Euskadi 2013* (Ihobe, 2014b), la recesión económica ha derivado en una disminución de las emisiones atmosféricas tanto a nivel europeo como de la CAPV, principalmente por la caída de la demanda de energía al haber una menor actividad económica. Así, el impacto de la industria en la calidad del aire ha disminuido sensiblemente, mientras que los impactos producidos por el tráfico de vehículos se mantienen.

La Figura 72, elaborada a partir de los datos estadísticos del Departamento de Medio Ambiente y Política Territorial¹²⁴, muestra cómo la calidad del aire en la CAPV sigue actualmente mejorando, con 99,2% de días con calidad de aire buena y admisible. La emisión de contaminantes atmosféricos mantiene una tendencia descendente debido a los avances en eficiencia y a una menor actividad económica. No obstante, no se han registrado reducciones de óxidos de nitrógeno significativas respecto al año base y en consecuencia, los impactos en la calidad del aire producidos por el tráfico se mantienen.

Figura 72.
Porcentaje de días con Calidad del Aire «buena» o «admisible» por años

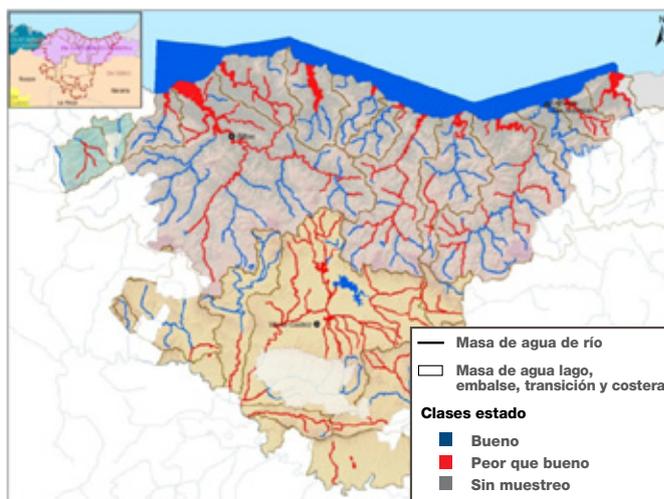


Contaminación de aguas

Desde que en los años 90 Gobierno Vasco iniciase los trabajos de seguimiento de las masas de aguas, tanto superficiales como subterráneas¹²⁵, según lo establecido en 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 aguas¹²⁶ (Directiva Marco del Agua —DMA—), el estado de las masas de agua ha mejorado notablemente gracias a las actuaciones en saneamiento y depuración.

Según publica el último informe del *Estado de las masas de agua superficiales de la CAPV* (URA, 2015) el 52% de las masas de agua tiene un estado bueno a 2014 (Figura 73). El estado ecológico y físico-químico de las aguas superficiales presenta una evolución positiva. Sin embargo, el estado ecológico es peor que el estado físico-químico. Los embalses y ríos tienen una situación mejor que la media, mientras que los estuarios y lagos presentan una situación inadecuada. Por su parte, las aguas subterráneas tienen un estado sensiblemente mejor que el de las superficiales. Y respecto a las aguas costeras, todas tienen un buen estado.

Figura 73.
Estado de las masas de agua superficiales de la CAPV (2010-2014)



¹²⁴ <http://www.ingurumena.ejgv.euskadi.eus/r49-20775/es/> (último acceso 18-5-2016).

¹²⁵ http://www.uragentzia.euskadi.eus/u81-0003741/es?r01kQry=i:r01mpd146b928e962199df97da5443e18803d907d;tC:euskadi;TF:documentacion,informacion,publicacion;tT:informe_estudio,informacion,libro;m:documentLanguage.EQ.es;cA:r01epd01176818abca9dfe881a5994fb28cb6adf8,r01epd0011661ecd7a4eabe9af61d30b67c4a0;p:Inter; (último acceso 18-5-2016).

¹²⁶ http://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:5c835afb-2ec6-4577-bdf8-756d3d694eeb.0008.02/DOC_1&format=PDF (último acceso 18-5-2016).

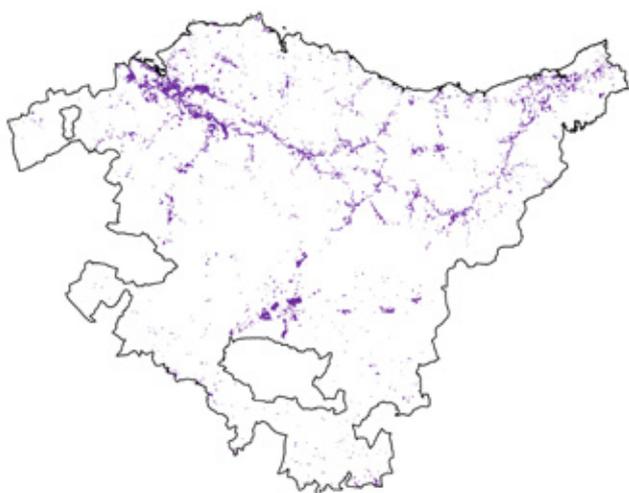
Los factores que inciden más negativamente en esta calidad de las aguas son la depuración y saneamiento insuficientes, los vertidos industriales, la alteración química por presiones agroganaderas, urbanísticas, hidroeléctricas, etc.

Contaminación de suelos

La contaminación es una amenaza del suelo considerada prioritaria en la CAPV debido a su pasado y presente industrial y al riesgo que puede generar para la salud humana y los ecosistemas (Figura 74). Por tanto, concentra la mayor parte del esfuerzo y las respuestas públicas y privadas.

Figura 74.

Suelos que soportan o han soportado actividades o instalaciones potencialmente contaminantes del suelo



En la CAPV se han dado importantes actuaciones tanto en materia de investigación como de recuperación de suelos contaminados con instrumentos como el procedimiento formal para la declaración oficial de la calidad del suelo o el inventario de suelos potencialmente contaminados promovidos desde Gobierno Vasco (Decreto 165/2008, de 30 de septiembre, de inventario de suelos que soportan o han soportado actividades o instalaciones potencialmente contaminantes ¹²⁷).

La Ley 1/2005, de 4 de febrero, para la prevención y corrección de la contaminación del suelo ¹²⁸ tiene por objeto la protección del suelo de la CAPV, previniendo la alteración de sus características químicas derivada de la acción humana. En 2008 se publicó el Plan de suelos contaminados de la Comunidad Autónoma del País Vasco 2007-2012, actualmente en vigor hasta la publicación del siguiente Plan que en 2016 se encuentra en proceso de elaboración.

El número y superficie de suelos contaminados investigados y recuperados sigue en constante aumento; en los últimos doce años se han analizado e investigado 2.268 ha y se han recuperado 660 ha. En este sentido, la regeneración de los suelos contaminados es una oportunidad que puede permitir la recuperación del estado anterior o potenciar nuevos ecosistemas o servicios ecosistémicos.

Contaminación acústica

Aunque la concienciación sobre la contaminación acústica sea cada vez mayor, la reducción del ruido ambiental es una tarea muy compleja que requiere de la consideración de criterios acústicos para la planificación del entorno urbano.

En la CAPV, como en el resto de sociedades ampliamente urbanizadas e industrializadas, los vehículos a motor, los ferrocarriles y el tráfico aéreo se han convertido en la mayor fuente de contaminación acústica. El Decreto 213/2012, de 16 de octubre, de contaminación acústica de la Comunidad Autónoma del País Vasco ¹²⁹ dota de marco jurídico a las competencias propias de la CAPV en lo que a la contaminación acústica se refiere. Por su parte, en aplicación de la normativa europea, el Gobierno de España ha elaborado los mapas estratégicos de ruido (ver un ejemplo en la Figura 75).

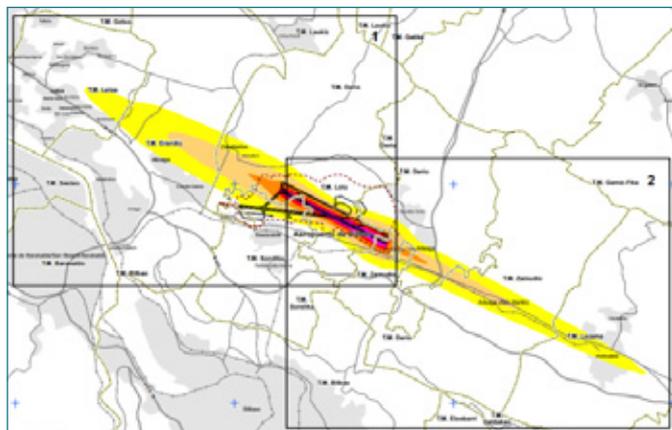
Este tipo de contaminación ambiental puede generar problemas puntuales en los seres vivos si no se toman las precauciones mínimas. En los animales afecta negativamente a su fisiología y comportamiento provocando estrés, pérdida en el éxito reproductor y una tasa menor de supervivencia

¹²⁷ <https://www.euskadi.eus/bopv2/datos/2008/10/0805886a.pdf> (último acceso 18-5-2016).

¹²⁸ <https://www.euskadi.eus/bopv2/datos/2005/02/0500661a.pdf> (último acceso 18-5-2016).

¹²⁹ <https://www.euskadi.eus/y22-bopv/es/bopv2/datos/2012/11/1205056a.pdf> (último acceso 18-5-2016).

Figura 75.
Mapa estratégico de ruido del Aeropuerto de Bilbao



debido a los cambios en la habilidad para alimentarse o protegerse. A pesar de todo, las medidas técnicas para aminorar los efectos del ruido se muestran insuficientes.

Como dato a destacar, la Diputación Foral de Bizkaia ha desarrollado la primera Plataforma Informática de Europa para prevenir y corregir la contaminación acústica y mejorar la calidad sonora del medio urbano. Esta nueva herramienta se denomina Sistema de Gestión Integrada del Ruido Urbano, SIGR, y se incluye dentro de la Estrategia para la Mejora de la Calidad Sonora de Bizkaia¹³⁰.

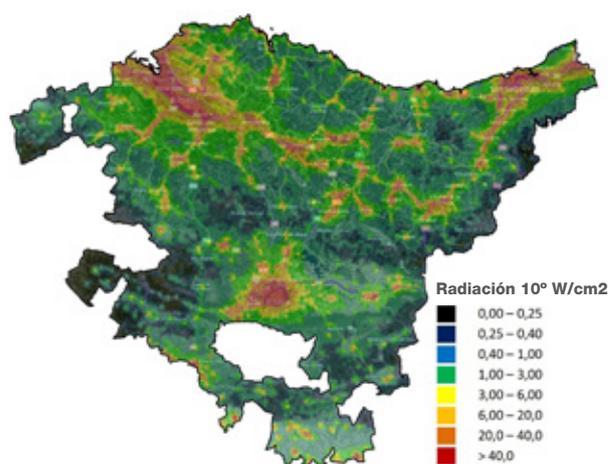
Contaminación lumínica

Los núcleos urbanos son la principal fuente de contaminación lumínica, tal y como muestra el mapa de la Figura 76 del Earth Observation Group (NOAA National Geophysical Data Center¹³¹).

A nivel estatal, el Real Decreto 1890/2008, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus Instrucciones técnicas

complementarias EA-01 a EA-07¹³² plantea una serie de medidas, principalmente desde la perspectiva del ahorro energético, para limitar el resplandor luminoso nocturno o contaminación luminosa y reducir la luz intrusa o molesta. La CAPV no tiene legislación propia en este aspecto.

Figura 76.
Mapa de contaminación lumínica de la CAPV



Este tipo de contaminación, además de suponer un aumento del gasto energético y un derroche económico, genera daños a los ecosistemas nocturnos. La contaminación lumínica distorsiona el equilibrio y la relación predador-presa, altera el reposo e inutiliza las estrategias de camuflaje y reproducción y tiene efectos sobre la migración de las especies, entre otros.

Los hábitats más afectados por la contaminación son los ligados a los medios fluviales y a los higróturbosos, y por tanto lo son también las especies de flora y fauna de los mismos, especialmente sensibles a ello son los anfibios y los invertebrados, como el cangrejo de río o los odonatos.

¹³⁰ http://www.bizkaia.eus/home2/Archivos/DPT09/Temas/Pdf/Estrategia_Cas_20092013152041.pdf?idioma=CA (último acceso 18-5-2016).

¹³¹ <https://www.ngdc.noaa.gov/> (último acceso 18-5-2016).

¹³² <https://www.boe.es/boe/dias/2008/11/19/pdfs/A45988-46057.pdf> (último acceso 18-5-2016).

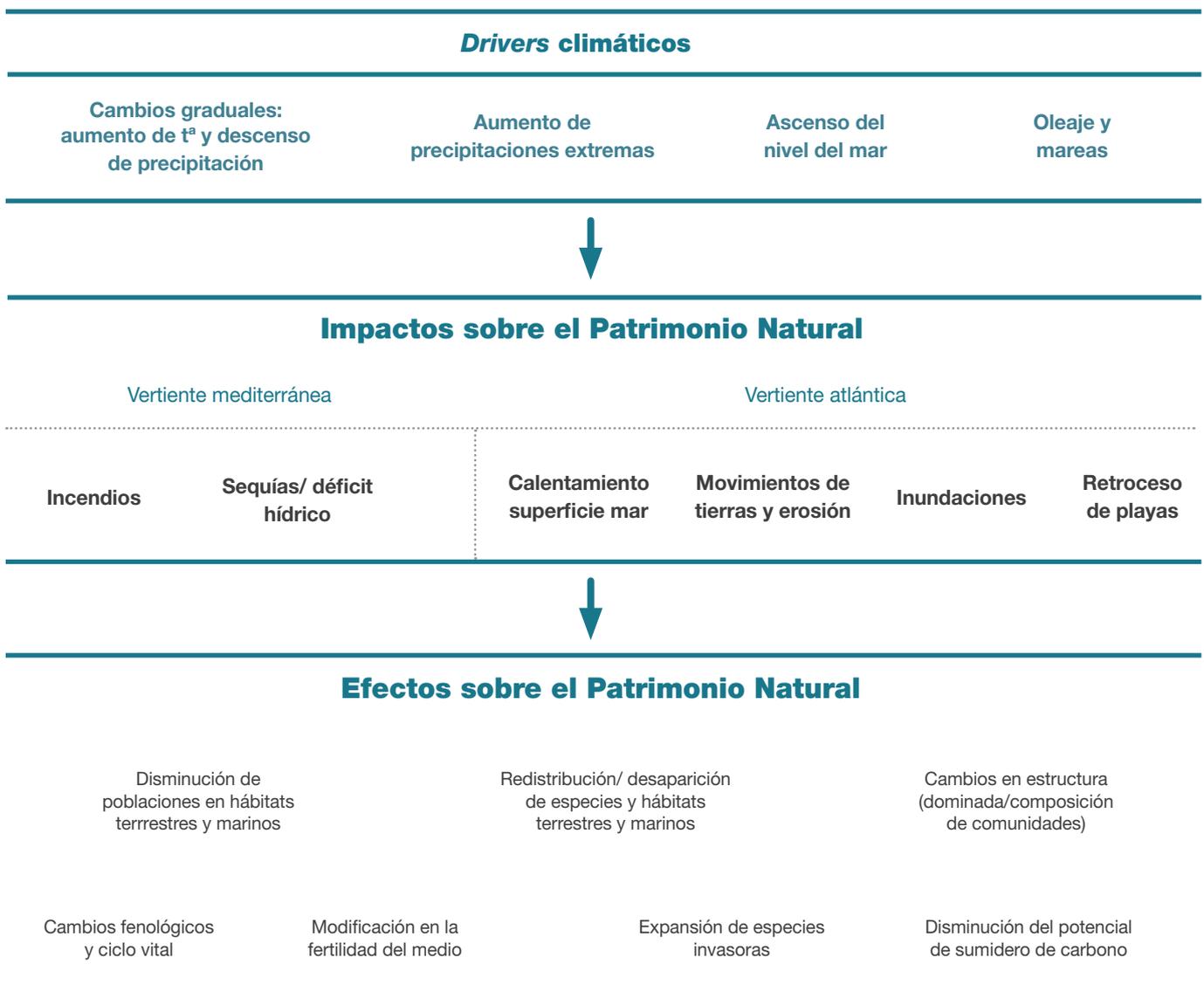
2.4.5. Cambio Climático

La CAPV cuenta con una Estrategia que fija las prioridades en mitigación y adaptación al cambio climático hasta 2050. Según *la Estrategia de Cambio Climático 2050 del País Vasco* (Gobierno Vasco, 2015c) se producirá, entre otros, un calentamiento de la superficie (entre 1 y 4 °C) y un aumento de las precipitaciones en invierno y disminución en verano (reducción anual de las mismas en un 15-20 %, e incremento en la precipitación extrema del 10 %), que generarán impactos sobre los ecosistemas

terrestres. Por su parte, los ecosistemas marinos se verán afectados por el ascenso del nivel medio del mar (49 cm para finales de este siglo), las variaciones en el clima marino extremo (oleaje y mareas meteorológicas), el calentamiento del mar y el cambio en el régimen de precipitaciones, etc. El mapa conceptual de la Figura 77, basado en la información de la Estrategia Klima 2050, contiene una selección de impactos y efectos derivados de los *drivers* climáticos sobre el Patrimonio Natural.

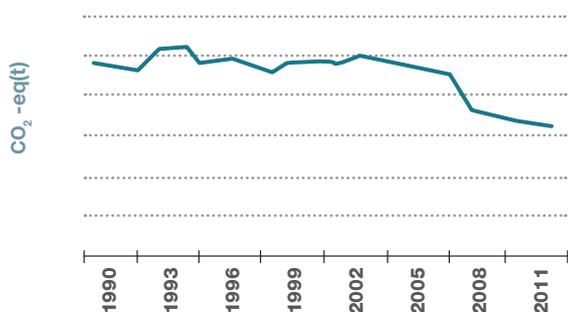
Figura 77.

Mapa conceptual de los efectos del cambio climático



Los sectores de la energía, del transporte y de la industria son los principales emisores de Gases de Efecto Invernadero (GEI), con el 85% de las emisiones totales. La agricultura, por su parte, juega un doble papel en relación con el cambio climático: como fuente de emisiones, suponiendo el 4% de las emisiones de GEI anuales, y como actividad que genera sumideros de carbono. Las emisiones debidas al sector agrícola de la CAPV se han reducido en un 36% en el periodo 1990-2013 (Figura 78).

Figura 78.
Evolución de las emisiones de GEI del sector agricultura en la CAPV



Según el informe sobre *El papel de la naturaleza en el cambio climático* (Unión Europea, 2010), el cambio climático perjudica a la biodiversidad ya que es una de las causas de su pérdida. Los servicios de la

biodiversidad y los ecosistemas son esenciales para la adaptación y mitigación de los efectos: absorben aproximadamente la mitad de las emisiones de CO₂ que genera la humanidad (2100 Gt en los terrestres), ofrecen protección natural frente a las tormentas y las inundaciones, aseguran los recursos hídricos, etc. Por lo tanto, son una parte esencial de nuestros esfuerzos para combatir el cambio climático ya que al conservar la Naturaleza y restaurar los ecosistemas, se reduce su vulnerabilidad y se aumenta su resiliencia.

En la CAPV se estima que los bosques retienen cerca de 2 Mt de CO₂ al año mientras que las tierras cultivadas, los pastizales y los asentamientos constituyen una fuente de emisiones. Se espera que el calentamiento, acidificación y estratificación del agua tengan importantes consecuencias sobre los ecosistemas y recursos marinos.

Gestionar de una manera adecuada los ecosistemas, es decir, trabajar hacia la consecución de un territorio resiliente, contribuye a la adaptación generalizada al cambio climático.

Los hábitats más vulnerables al cambio climático son los pastizales de alta montaña y los ligados a los medios acuáticos e higróturbosos. En cuanto a las especies y respecto a este fenómeno climático, los endemismos que en la CAPV tienen el límite de su área de distribución son los más sensibles, así como otras especies ligadas a los hábitats señalados.

2.4.6. Especies exóticas invasoras

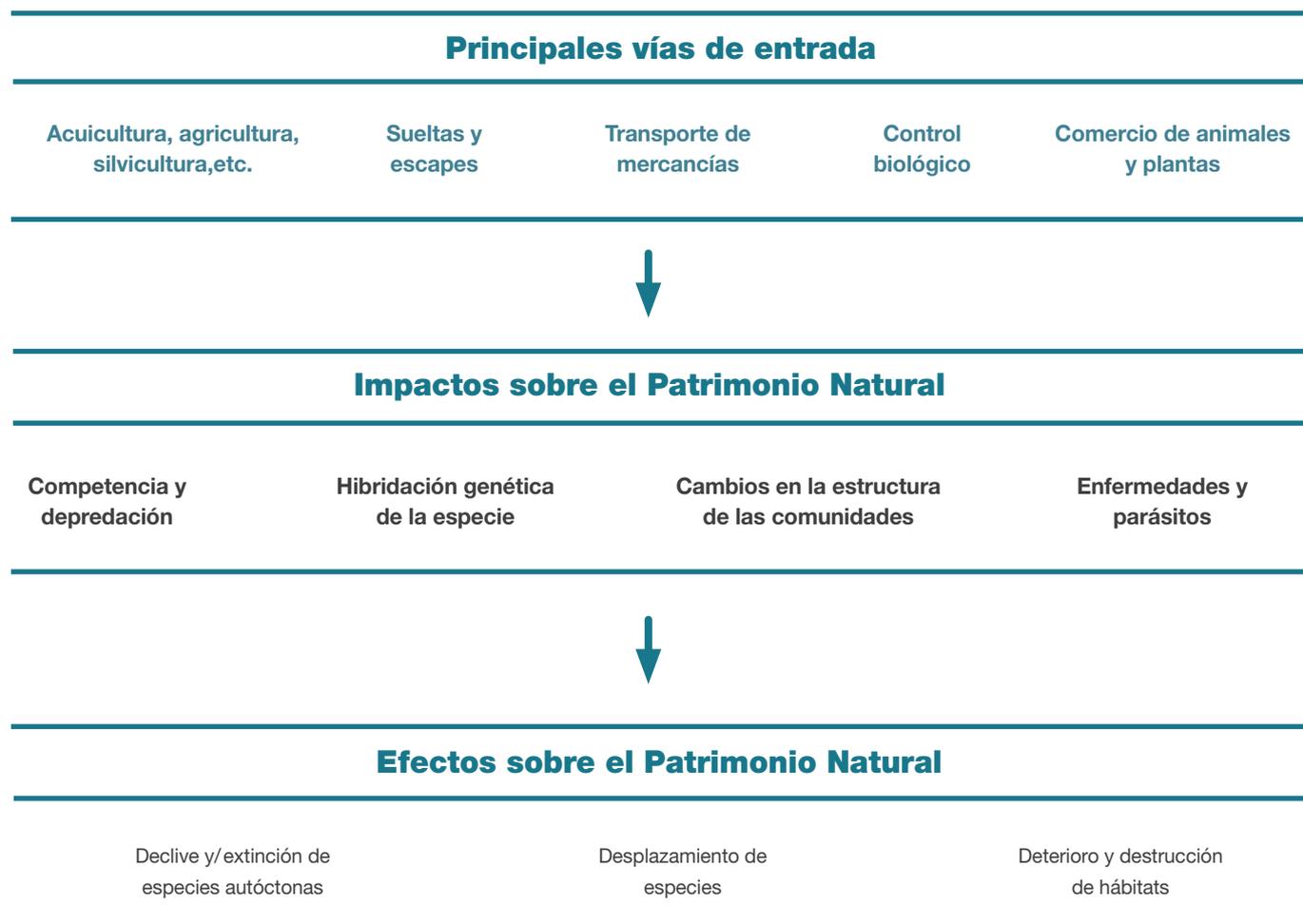
Este fenómeno es una de las mayores amenazas para la biodiversidad ya que se traduce en la pérdida paulatina de hábitats y especies por competencia y desplazamiento de las poblaciones autóctonas. El mapa conceptual de la Figura 79 relaciona las principales vías de entrada con los impactos y efectos que producen las especies exóticas invasoras sobre el medio natural.

Dentro de los objetivos de la Estrategia Ambiental Vasca de Desarrollo Sostenible 2002-2020¹³³ y en el marco de las orientaciones establecidas en la Ley 42/2007 de

Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, en la CAPV se elaboraron dos documentos: Diagnóstico de la flora alóctona invasora (Ihobe, 2008c) y Diagnóstico de la fauna exótica invasora (Ihobe, 2009f). Su objetivo era realizar una valoración de la situación de las especies exóticas invasoras en la CAPV, identificándolas y apuntando las necesidades de actuación prioritarias. Cabe destacar que no todas las especies incluidas en los documentos estaban presentes en la CAPV. Algunas fueron incluidas en este listado por considerarse invasoras potenciales a corto o medio plazo.

¹³³ http://www.ingurumena.ejgv.euskadi.eus/r49-5832/es/contenidos/plan_programa_proyecto/eavds_pma/es_9688/pma_2002_2006.html (último acceso 18-5-2016).

Figura 79.

Mapa conceptual de los efectos de las especies exóticas invasoras

En la Tabla 13 se puede ver el resumen por grupo taxonómico de las especies exóticas presentes y potenciales de la CAPV. Las especies presentes se refieren a aquellas que han sido detectadas y confirmadas como presentes en la CAPV a fecha de elaboración de los diferentes diagnósticos.

Las potenciales se refieren a especies invasoras no presentes a fecha de elaboración de los diagnósticos pero que se esperaba que pudieran llegar a corto-medio plazo.

Muchas de las especies exóticas son recientes en nuestra comunidad o se han descubierto hace poco tiempo, lo que implica que aún existan vacíos de información importantes sobre ellas.

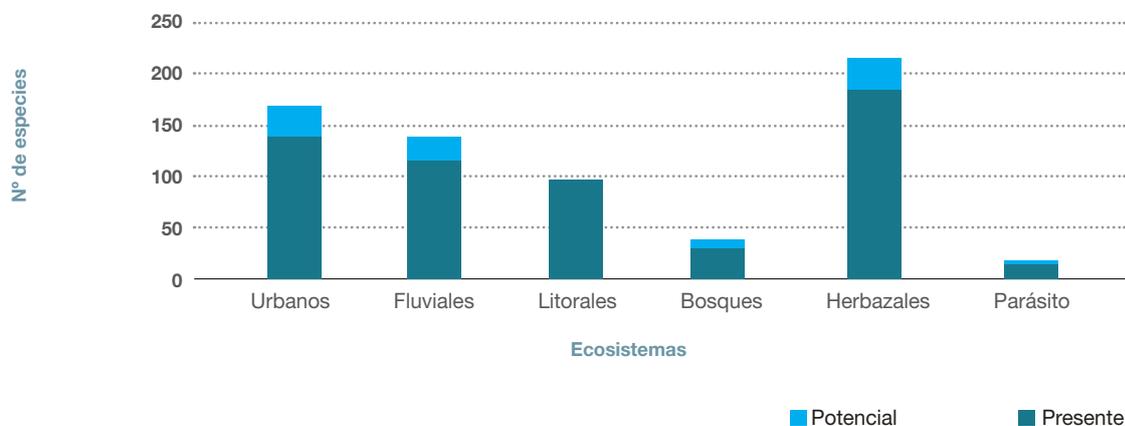
No obstante, tal y como muestra la Figura 80, las especies exóticas tienden a establecerse en ecosistemas alterados o abandonados, siendo los herbazales los medios con más especies exóticas, si bien son únicamente de especies de flora. Por su parte, los ecosistemas urbanos y fluviales también cuentan con un número significativo de especies exóticas invasoras, tanto de fauna como de flora.

Tabla 13.

Listado de especies exóticas invasoras

Grupo taxonómico	Especies presentes en la CAPV	Especies potenciales en la CAPV
Flora No Vascular	20	1
Flora Vascular	462	47
Invertebrados	85	16
Peces	11	4
Anfibios	0	0
Reptiles	7	2
Aves	11	3
Mamíferos	3	3
TOTAL	599	76

Figura 80.

Distribución de especies exóticas en la CAPV por ecosistemas

Las especies adscritas a las categorías de amenaza «Vulnerable» y «En peligro de extinción» del Catálogo Vasco de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestre y Marina la CAPV son las más afectadas por la aparición de especies exóticas, fenómeno que es común tanto para la fauna como para la flora.

Actualmente no existe un marco de gestión de especies exóticas invasoras para la CAPV. Por su parte, el Real Decreto 630/2013, de 2 de agosto,

regula el Catálogo español de especies exóticas invasoras¹³⁴ en el ámbito estatal.

En la CAPV existen varios ejemplos de buenas prácticas o de proyectos de manejo impulsados por diferentes agentes. En la senda de las acciones previstas en el Objetivo 5 de la Estrategia Europea de Biodiversidad, las administraciones vascas están dedicando esfuerzos relevantes como los que se citan en la Tabla 14.

¹³⁴ <http://www.boe.es/buscar/pdf/2013/BOE-A-2013-8565-consolidado.pdf> (último acceso 18-5-2016).

Tabla 14.

Acciones de control sobre especies exóticas invasoras en la CAPV

Detección y eliminación de ejemplares de Neovison vison, galápagos exóticos, nidos de *Vespa velutina*, *Cortaderia selloana*, *Fallopia japonica*, *Dreissena polymorpha*, etc. por Gobierno Vasco, Diputaciones Forales, URA-Agencia Vasca del Agua y Entidades locales.

Principales Proyectos LIFE con acciones relevantes sobre especies exóticas:

- Proyecto LIFE + ESTUARIOS DEL PAÍS VASCO
- Proyecto LIFE LUTREOLA
- Proyecto LIFE + TREMEDAL
- Proyecto LIFE + IREKIBAI

Elaboración de materiales técnicos para detectar necesidades en el conocimiento, experimentación, legislación, gestión y sensibilización de *Fallopia japonica* y *Neovison vison*.

En lo que respecta al visón americano, tal y como se ha indicado anteriormente, desde la entrada en vigor de los Planes de gestión de la especie autóctona (visón europeo), las tres Diputaciones Forales han realizado un considerable esfuerzo de descaste de este carnívoro invasor, siendo estas iniciativas reforzadas por el Proyecto LIFE LUTREOLA que incluye acciones de erradicación y control.

Las especies de galápagos exóticos también son objeto de control por parte de las administraciones, tanto forales como municipales, destacando los esfuerzos realizados en Bolue o en Salburua.

En lo que respecta a la avispa asiática, Gobierno Vasco, junto a las Diputaciones Forales de Álava, Bizkaia y Gipuzkoa y diversas entidades locales y comarcales, ha puesto en marcha un protocolo para la destrucción de nidos, de manera que se trabaje de manera coordinada y ordenada¹³⁵.

Por su parte, en 2006 se constituyó la Comisión de Seguimiento y Coordinación para el control del mejillón cebra en la CAPV, integrada por los

organismos y entidades que tienen competencias relacionadas con la gestión de esta especie y de los elementos que pueden ser afectados por su presencia. Dentro de esta Comisión se proponen, coordinan y llevan a cabo actuaciones cuyo objetivo es reducir el impacto que la especie pueda generar. Así, URA-Agencia Vasca del Agua ha llevado a cabo un importante trabajo de seguimiento de las poblaciones de mejillón cebra en la CAPV. En 2014 se confirmó la expansión y presencia de las larvas de este molusco invasor en los embalses de Urrunaga, Mendikosolo, Ullibarri-Gamboa, Gorostiza y Lekubaso, así como en los ríos Arratia y Undabe (Anbiotek y Ekolur, 2014). Por su parte, Asensio (2014) determina la presencia temprana en los siguientes ríos: Nerbión, Arratia, Ibaizabal, Lekubaso, Santa Engracia.

En lo que respecta a los cangrejos alóctonos, las Diputaciones Forales y algunos ayuntamientos han llevado a cabo campañas de descaste, destacando las realizadas bajo el Proyecto LIFE «Tremedal»¹³⁶ en el lago de Arreo.

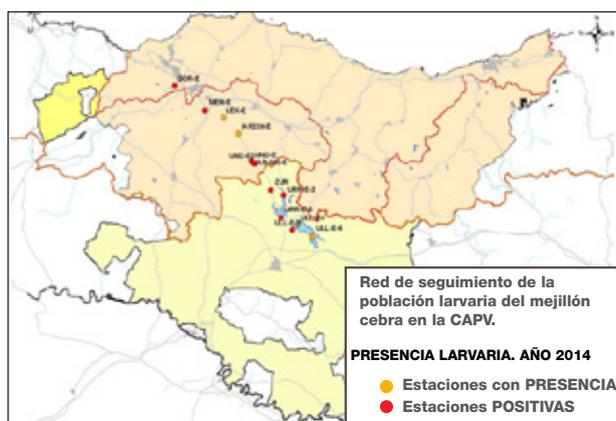
¹³⁵ http://www.ingurumena.ejgv.euskadi.eus/r49-u95/es/contenidos/informacion/vespa_velutina/es_bio/destruccion_nidos.html (último acceso 18-5-2016).

¹³⁶ <http://www.lifetremedal.eu/> (último acceso 18-5-2016).

Así mismo, diversas administraciones han llevado a cabo importantes esfuerzos de control de especies invasoras de flora, destacando el Proyecto LIFE «Restauración de hábitats de interés comunitario en estuarios del País Vasco»¹³⁷ llevado a cabo en Urdaibai, Txingudi y el río Lea, y en el que se ha eliminado *Baccharis halimifolia* en casi 200 ha.

URA-Agencia Vasca del Agua ha llevado a cabo importantes campañas de eliminación de ejemplares de flora invasora ligados a los medios acuáticos como *Fallopia japonica*, publicando un código de recomendaciones prácticas al respecto de esta especie (URA, 2010).

Figura 81.

Distribución de las larvas de mejillón cebra en la CAPV

¹³⁷ <http://www.ingurumena.ejgv.euskadi.eus/r49-life55/es/> (último acceso 18-5-2016).

3. Bibliografía



- ACEBI, Asociación para la Conservación y el Estudio de la Biodiversidad (2006) *Estatus y distribución de las poblaciones de náyades (bivalvos dulceacuícolas) en el Territorio Histórico de Álava*. 92 pp.
- Agencia Vasca del Turismo (2010) *Ibiltur 2010*. Departamento de Industria, Innovación, Comercio y Turismo de Gobierno Vasco. 105 pp.
- Aihartza, J.R. (2004) *Quirópteros de Araba, Bizkaia y Gipuzkoa: Distribución, ecología y conservación*. Serie Tesis Doctorales. Universidad del País Vasco. 346 pp.
- Aihartza, J.R., Garin, I. y Goiti, U. (2002) *Propuesta de plan de acción de los murciélagos de la CAPV*. 23 pp.
- Alcalde, J.T. y Martínez, I. (2010) *Análisis de la ocupación por murciélagos de los refugios artificiales instalados en el Parque de Salburua (Vitoria-Gasteiz)*. Centro de Estudios Ambientales. Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz. 19 pp.
- Anbiotek (2011) *Establecimiento de prioridad de actuaciones de revegetación de riberas en la CAPV*. Agencia Vasca del Agua (URA).
- Anbiotek y Cimera (2015) *Red de seguimiento del estado biológico de los ríos de la Comunidad Autónoma del País Vasco. Informe de resultados. Campaña 2014*. Agencia Vasca del Agua. 449 pp.
- Anbiotek y Ekolur (2014) *Red de seguimiento de la población larvaria del mejillón cebra en la Comunidad Autónoma del País Vasco. Informe final 2014*. Agencia Vasca del Agua. Gobierno Vasco. 70 pp.
- Asensio, R. (2014) *Detección temprana y seguimiento de colonias de adultos de mejillón cebra (*Dreissena polymorpha*) en la Comunidad Autónoma del País Vasco (2014)*. Agencia Vasca del Agua. Gobierno Vasco. 62 pp.
- AZTI-Tecnalia (2009) *Propuesta de Catálogo Vasco de Especies Marinas Amenazadas*. Departamento de Medio Ambiente, Planificación Territorial y Agricultura y Pesca de Gobierno Vasco. 75 pp.
- (2014) *Establecimiento de un sistema de recogida sistemática de datos sobre pesca recreativa*. Departamento de Medio Ambiente, Planificación Territorial, Agricultura y Pesca de Gobierno Vasco. 56 pp.
- Azti-Tecnalia, Ekolur y Universidad del País Vasco (2010) *Plan de gestión para la recuperación de la Anguila europea en el País Vasco*. Gobierno Vasco, Diputación Foral de Bizkaia y Diputación Foral de Gipuzkoa. 141 pp.
- Basquetour (2013) *Ibiltur 2012-2013*. Departamento de Industria, Innovación, Comercio y Turismo de Gobierno Vasco. 230 pp.
- Bolue Estudios Ambientales (2006) *Galápagos acuáticos en la Reserva de la Biosfera de Urdaibai*. Departamento de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio. Gobierno Vasco. 52 pp.
- (2008) *Caracterización de las poblaciones de galápagos autóctonos y control de las poblaciones de galápagos exóticos del Parque de Salburua. Año 2008*. Centro de Estudios Ambientales. Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz. 49 pp.
- (2011) *Cuarta campaña para la caracterización de las poblaciones de galápagos autóctonos y control de los galápagos exóticos en el Parque de Salburua. Año 2011*. Centro de Estudios Ambientales. Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz. 41 pp.
- (2014) *Caracterización de las poblaciones de galápagos autóctonos y control de galápagos exóticos dentro de los espacios de la Red Natura 2000 de Salburua y Río Zadorra, dentro del municipio de Vitoria-Gasteiz. Año 2011*. Centro de Estudios Ambientales. Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz. 53 pp.
- Buenetxea, X. y Paz, L. (2012) *Situación de los galápagos de agua dulce en Vizcaya/Bizkaia y Álava/Araba*. *Foresta* 55: 92-99.
- Cátedra UNESCO sobre Desarrollo Sostenible y Educación Ambiental de la UPV/EHU (2014) *Cartografiado de los servicios de los ecosistemas*. Departamento de Medio Ambiente y Política Territorial de Gobierno Vasco. 100 pp.
- Centro de Estudios Ambientales (2014) *La infraestructura verde urbana de Vitoria-Gasteiz. Documento de propuesta*. Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz. 94 pp.

- Comisión Europea (2011) *Estrategia de la UE sobre la biodiversidad hasta 2020: nuestro seguro de vida y capital natural*. COM (2011) 244 final.
- (2013) *Infraestructura verde: mejora del capital natural de Europa*. COM (2013) 249 final.
- Consultora de Recursos Naturales (2007) *Mejoras en tendidos eléctricos para la Conservación de la Avifauna en la Reserva de la Biosfera de Urdaibai (Bizkaia)*. Ente Vasco de la Energía (EVE).
- (2016a) *Gestión piscícola en Araba/Álava. Temporada 2015*. Servicio de Montes. Departamento de Agricultura. Diputación Foral de Álava. 98 pp.
- (2016b) *Comedero-Muladar de aves necrófagas de Karrantza-Ordunte. Informe anual de seguimiento*. Año 2015. Diputación Foral de Bizkaia. 46 pp.
- Diputación Foral de Álava (2004) *Experiencia: Corrección de tendidos eléctricos con riesgo para el Águila de Bonelli en Álava*. Proyecto LIFE-Naturaleza (LIFE00NAT/E/7336). 7 pp.
- Doadrio, I. (Ed.) (2002) *Atlas y Libro Rojo de los peces continentales de España*. Dirección General de Conservación de la Naturaleza. Museo Nacional de Ciencias Naturales. 376 pp.
- Equinoccio Natura (2015) *Revisión de las cajas refugio para lirón gris en el municipio de Vitoria-Gasteiz (Montes de Vitoria)*. Año 2015. Departamento de Medio Ambiente y Salud Pública. Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz. 25 pp.
- Ekolur (2013) *Estudio de la eficacia de las obras de permeabilización realizadas en 3 azudes del Alto Oriá (Gipuzkoa)*. Agencia Vasca del Agua. 40 pp.
- (2014) *Estudio de la afección de una central hidroeléctrica en la migración descendente de la anguila plateada*. Agencia Vasca del Agua. Gobierno Vasco. 52 pp.
- Ekos Estudios Ambientales (2012) *Seguimiento de los anfibios y reptiles de la CAPV*. Departamento de Medio Ambiente y Política Territorial de Gobierno Vasco. 51 pp.
- Eustat (2015) *Panorama de la Industria Vasca 2015*. 56 pp.
- Fernández, J.M. (2006) *Censo de aves acuáticas nidificantes en la Comunidad Autónoma del País Vasco. Temporada 2005*. Departamento de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio. Gobierno Vasco. 17 pp.
- Fernández, C. y Azkona, P. (2013) *Censo y productividad del buitre leonado (Gyps fluvus) en Álava-Araba (2013). Censo de las colonias piloto*. Servicio de Medio Ambiente y Biodiversidad. Diputación Foral de Álava. 23 pp.
- Gainzarain, J.A. (2010) *Odonatos del Parque Natural de Izki*. Sección de Parques Naturales. Departamento de Medio Ambiente. Diputación Foral de Álava. 132 pp.
- Garilleti, R. y Albertos, B. (Coord.) (2012) *Atlas y Libro Rojo de los Briófitos Amenazados de España*. Organismo Autónomo Parques Nacionales. 288 pp.
- Garin, I., Jiménez-Bujanda, L., Salsamendi, E., Goiti, U., Alberdi, A., Aizpurua, O., Arrizabalaga, A., Napal, M. y Aihartza, J. (2012) *Actualización de la situación de los quirópteros en el Catálogo Vasco de Especies Amenazadas*. Universidad del País Vasco. 40 pp.
- Gobierno Vasco (2010) *Plan de Competitividad e Innovación del Turismo Vasco 2010-2013. Documento ejecutivo*. 104 pp.
- (2013a) *Informe sobre los principales resultados de la vigilancia en virtud del artículo 17 para los tipos de hábitats del anexo I (Anexo D)*. Departamento de Medio Ambiente y Política Territorial. 381 pp.
- (2013b) *Evaluación continua del Programa de Desarrollo Rural del País Vasco 2007-2013*. 76 pp.
- (2014a) *Plan Estratégico de Turismo Vasco 2020*. Departamento de Industria, Innovación, Comercio y Turismo. 150 pp.
- (2015a) *Programa de Desarrollo Rural Euskadi 2015-2020*. Dirección de Desarrollo Rural y Litoral y Políticas Europeas del Departamento de Desarrollo Económico y Competitividad. 715 pp.

- (2015b) *Plan Estratégico de Pesca y Acuicultura de Euskadi*. Departamento de Desarrollo Económico y Competitividad. 131 pp.
- (2015c) *Estrategia de Cambio Climático 2050 del País Vasco*. Departamento de Medio Ambiente y Política Territorial. 112 pp.
- Goiti, U. (2013) *Claves de la gestión forestal para la conservación de los murciélagos*. Universidad del País Vasco.
- Gosá, A. (2007a) *Áreas importantes para los Anfibios y Reptiles en el País Vasco*. Sociedad de Ciencias Aranzadi. 50 pp.
- (2007b) *Presencia y distribución de los galápagos exóticos en Gipuzkoa. Campaña 2007*. Sociedad de Ciencias Aranzadi. 48 pp.
- (2011) *Situación del sapillo pintojo meridional en los parques naturales de Izki y Valderejo. Campaña 2011*. Diputación Foral de Álava. 31 pp.
- Gosá, A. e Iraola, A. (2010) *Estudio preliminar de los efectos del ganado extensivo sobre los anfibios en el Parque Natural de Izki*. Diputación Foral de Álava. 56 pp.
- Gurrutxaga, M. (2005) *Red de Corredores Ecológicos de la Comunidad Autónoma de Euskadi*. Departamento de Medio Ambiente y Ordenación del Terrotorio. Gobierno Vasco. 145 pp.
- Hazi (2012) *Inventario de obstáculos en las cuencas de los ríos Purón, Omecillo y Baia*. Agencia Vasca del Agua. Gobierno Vasco. 59 pp.
- (2014a) *Censos de aves acuáticas nidificantes en la Comunidad Autónoma del País Vasco*. Departamento de Medio Ambiente y Política Territorial. Gobierno Vasco. 26 pp.
- (2014b) *Censos de aves acuáticas nidificantes en la Comunidad Autónoma del País Vasco. Año 2013*. Departamento de Medio Ambiente y Política Territorial. Gobierno Vasco. 28 pp.
- (2014c) *Resumen del censo de aves acuáticas invernantes en la CAPV. Años 1992-2014*. Departamento de Medio Ambiente y Política Territorial. Gobierno Vasco.
- (2015a) *Resultados del programa de seguimiento de mariposas diurnas en el País Vasco*. Departamento de Medio Ambiente y Política Territorial de Gobierno Vasco. 57 pp.
- (2015b) *Censos de aves acuáticas nidificantes en la Comunidad Autónoma del País Vasco*. Departamento de Medio Ambiente y Política Territorial. Gobierno Vasco. 26 pp.
- IAN (2010) *Áreas reproductivas para los anfibios en la Sierra de Cantabria-Toloño*. Diputación Foral de Álava. 95 pp.
- IAN (Instituto Alavés de la Naturaleza) y Sociedad de Ciencias Aranzadi (1997) *Propuesta de Catálogo Vasco de Especies Amenazadas*. Departamento de Medio Ambiente, Planificación Territorial, Agricultura y Pesca. Gobierno Vasco. 402 pp.
- Ihobe (2008a) *Oxygastra curtisii (Dale, 1834) (Insecta: Odonata: Corduliidae) en la Reserva de la Biosfera de Urdaibai. Estudio de las poblaciones y medidas de conservación de una libélula de interés comunitario*. Departamento de Medio Ambiente, Planificación Territorial, Agricultura y Pesca de Gobierno Vasco. 48 pp.
- (2008b) *Tendencias recientes de las poblaciones de peces continentales en la Comunidad Autónoma del País Vasco (1994-2008)*. Departamento de Medio Ambiente, Planificación Territorial, Agricultura y Pesca de Gobierno Vasco. 52 pp.
- (2008c) *Diagnosia de la flora alóctona invasora de la CAPV*. Departamento de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio de Gobierno Vasco. 296 pp.
- (2009a) *Europar Batasunean garrantzizko diren Euskal Autonomia Erkidegoko larre eta sastrakadien 17 habitaten metodologia eta konstserbazio-egoeraren ebaluaketa*. Eusko Jaurlaritzako Ingurumen, Lurralde Plangintza, Nekazaritza eta Arrantza Sailaren. 36 orr.
- (2009b) *Líquenes y hongos liquenícolas del País Vasco. Catálogo del año 2009*. Departamento de Medio Ambiente, Planificación Territorial, Agricultura y Pesca de Gobierno Vasco. 58 pp.

- (2009c) *Avance hacia una propuesta de inclusión de libélulas (Insecta: Odonata: Anisoptera) en la futura ampliación del Catálogo Vasco de Especies Amenazadas a los invertebrados*. Departamento de Medio Ambiente, Planificación Territorial, Agricultura y Pesca de Gobierno Vasco. 50 pp.
- (2009d) *Oxygastra curtisii (Dale, 1834) (Insecta: Odonata: Corduliidae) en la Reserva de la Biosfera de Urdaibai. Estudio de las poblaciones y medidas de conservación de una libélula de interés comunitario*. Departamento de Medio Ambiente, Planificación Territorial, Agricultura y Pesca de Gobierno Vasco. 70 pp.
- (2009e) *Diagnóstico del estado de conocimiento y conservación y aproximación a la distribución de las poblaciones de Náyades (Bivalvos Dulceacuículas) en los Territorios Históricos de Bizkaia y Gipuzkoa*. Departamento de Medio Ambiente, Planificación Territorial, Agricultura y Pesca de Gobierno Vasco. 34 pp.
- (2009f) *Diagnosis de la fauna exótica invasora de la CAV*. Departamento de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio de Gobierno Vasco. 165 pp.
- (2009g) *Resultados del censo de aves acuáticas nidificantes en la Comunidad Autónoma del País Vasco. Temporada 2019*. Departamento de Medio Ambiente, Planificación Territorial, Agricultura y Pesca. Gobierno Vasco. 22 pp.
- (2010a) *Primera evaluación del estado de conservación de los hábitats costeros de interés comunitario en el País Vasco*. Departamento de Medio Ambiente, Planificación Territorial, Agricultura y Pesca de Gobierno Vasco. 72 pp.
- (2010b) *Lista Roja de la Flora Vasculare de la CAPV*. Departamento de Medio Ambiente, Planificación Territorial, Agricultura y Pesca de Gobierno Vasco. 350 pp.
- (2010c) *Líquenes y Hongos Liquenícolas de la Comunidad Autónoma del País Vasco Catálogo del año 2010*. Departamento de Medio Ambiente, Planificación Territorial, Agricultura y Pesca de Gobierno Vasco. 90 pp.
- (2010d) *Evaluación Del Grado De Amenaza De 21 Macromicetos De La Lista Roja Preliminar Del País Vasco (Fase I)*. Departamento de Medio Ambiente, Planificación Territorial, Agricultura y Pesca de Gobierno Vasco. 20 pp.
- (2010e) *Check-list de los briófitos de la Comunidad Autónoma del País Vasco*. Departamento de Medio Ambiente, Planificación Territorial, Agricultura y Pesca de Gobierno Vasco. 34 pp.
- (2010f) *Resultados del censo de aves acuáticas nidificantes en la Comunidad Autónoma del País Vasco. Temporada 2010*. Departamento de Medio Ambiente, Planificación Territorial, Agricultura y Pesca. Gobierno Vasco. 22 pp.
- (2010g) *Estudio de la extensión y calidad del hábitat del Desmán de los Pirineos *Galemys pyrenaicus* en la CAPV*. Departamento de Medio Ambiente, Planificación Territorial, Agricultura y Pesca. Gobierno Vasco. 32 pp.
- (2011a) *Primera evaluación del estado de conservación de los hábitats hidroturbosos de interés comunitario en el País Vasco*. Departamento de Medio Ambiente, Planificación Territorial, Agricultura y Pesca de Gobierno Vasco. 60 pp.
- (2011b) *Primera evaluación del estado de conservación de los hábitats de bosques de interés comunitario en el País Vasco*. Departamento de Medio Ambiente, Planificación Territorial, Agricultura y Pesca de Gobierno Vasco. 58 pp.
- (2011c) *Evaluación del grado de amenaza de los macromicetos de la Lista Roja preliminar del País Vasco (Fase II)*. Departamento de Medio Ambiente, Planificación Territorial, Agricultura y Pesca de Gobierno Vasco. 42 pp.
- (2011d) *Elaboración del catálogo de los briófitos de la Comunidad Autónoma del País Vasco*. Departamento de Medio Ambiente, Planificación Territorial, Agricultura y Pesca de Gobierno Vasco. 12 pp.

- (2011e) *Bases técnicas para la redacción de los Planes de recuperación de la flora considerada «en peligro crítico de extinción» en la lista roja de la flora vascular de la CAPV*. Departamento de Medio Ambiente, Planificación Territorial, Agricultura y Pesca de Gobierno Vasco. 150 pp.
- (2011f) *Resultados del censo de aves acuáticas nidificantes en la Comunidad Autónoma del País Vasco. Temporada 2011*. Departamento de Medio Ambiente, Planificación Territorial, Agricultura y Pesca. Gobierno Vasco. 22 pp.
- (2012) *Censo de aves acuáticas nidificantes en la Comunidad Autónoma del País Vasco*. Departamento de Medio Ambiente, Planificación Territorial, Agricultura y Pesca. Gobierno Vasco. 25 pp.
- (2013) *Aproximación al área de distribución potencial y ocupación del lirón gris en la CAPV*. Departamento de Medio Ambiente y Política Territorial de Gobierno Vasco. 40 pp.
- (2014a) *Estrategia de Geodiversidad de la Comunidad Autónoma del País Vasco 2020*. Departamento de Medio Ambiente y Política Territorial. Gobierno Vasco. 136 pp.
- (2014b) *Perfil Ambiental de Euskadi 2013*. Departamento de Medio Ambiente y Política Territorial de Gobierno Vasco. 79 pp.
- IKT (2006) *Censo de aves acuáticas nidificantes en la Comunidad Autónoma del País Vasco. Temporada 2006*. Departamento de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio. Gobierno Vasco. 14 pp.
- (2007a) *Propuestas para la revisión del Catálogo Vasco de Especies Amenazadas en relación con taxones de vertebrados sometidos a programas de vigilancia en la CAPV durante 2004-2006*. Departamento de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio. Gobierno Vasco. 37 pp.
- (2007b) *Censo de aves acuáticas nidificantes en la Comunidad Autónoma del País Vasco. Temporada 2007*. Departamento de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio. Gobierno Vasco. 15 pp.
- (2008) *Censo de aves acuáticas nidificantes en la Comunidad Autónoma del País Vasco. Temporada 2008*. Departamento de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio. Gobierno Vasco. 15 pp.
- IKT (Coord.) (2011) *Estrategia de Calidad para la Red de Espacios Naturales Protegidos de la CAPV*. Gobierno Vasco, Diputación Foral de Álava, Diputación Foral de Bizkaia y Diputación Foral de Gipuzkoa. 106 pp.
- IKT, Geo Patrimonio Geológico y Akimu (2011) *Geoturismo sostenible en la Red de Espacios Naturales Protegidos de la Comunidad Autónoma del País Vasco*. Departamento de Medio Ambiente, Planificación Territorial, Agricultura y Pesca. Gobierno Vasco.
- Madroño, A., González, C. y Atienza, J.C. (Eds.) (2004) *Libro Rojo de las Aves de España*. Dirección General para la Biodiversidad. SEO/BirdLife. 452 pp.
- Mallarach, J.M. (2005) *Conectividad ecológica y paisajística del Territorio Histórico de Álava. Delimitación de espacios y elaboración de una estrategia de conservación y restauración*. Diputación Foral de Álava. 53 pp.
- Marcos, J.M. y Olano, I. (2011) *Estudio de los insectos saproxílicos de interés de conservación de los Montes de Vitoria (Álava)*. Centro de Estudios Ambientales. Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz. 115 pp.
- Murua, J.R., Eguia, B., Malagón, E. y Albiac, J. (2006) *Coste de la no agricultura en el País Vasco*. Departamento de Agricultura, Pesca y Alimentación. Gobierno Vasco. 19 pp.
- Naturesfera (2007) *Puesta a punto de un método de censo para la nutria (Lutra lutra), mediante el análisis molecular de excrementos en Álava*. Departamento de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio. Gobierno Vasco. 32 pp.
- Parlamento Europeo (2010) *La pesca en el País Vasco*. Dirección General de Políticas Interiores. 54 pp.

- Pleguezuelos, J.M., Márquez, R. y Lizana, M. (Eds.) (2002) *Atlas y Libro Rojo de los Anfibios y Reptiles de España*. Dirección General de Conservación de la Naturaleza. Asociación Herpetológica Española. 587 pp.
- Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (2010) *El Plan Estratégico para la Diversidad Biológica 2011-2020 y las Metas de Aichi para la Diversidad Biológica*. UNEP/CBD/COP/DEC/X/2.
- SEO/Birdlife (2014) *Obtención de indicadores del estado de la biodiversidad en el País Vasco a través del programa de seguimiento de aves comunes reproductoras*. Departamento de Medio Ambiente y Política Territorial de Gobierno Vasco. 66 pp.
- Tecnologías y Servicios Agrarios (2013) *Nuevos enfoques en la conservación del visón europeo en España*. LIFE LUTREOLA SPAIN. 357 pp.
- Tejado, C. y Potes, M.E. (2007) *Áreas reproductivas para los anfibios en Amurrio, Ayala (Álava) Orduña (Bizkaia)*. 59 pp.
- Telur (2014) *Mantenimiento de la Red de Control de Aguas subterráneas de la Comunidad Autónoma del País Vasco. Informe 2014*. URA. 77 pp.
- Ugarte, I., Pagola, S. y Zabalegui, I. (2002) *Estado actual (distribución, biología y conservación) en la Comunidad Autónoma del País Vasco de cuatro coleópteros (Insecta: Coleoptera) incluidos en la Directiva de Hábitats (92/43/CEE) de la Comunidad Económica Europea*. Departamento de Ordenación del Territorio y Medio Ambiente. Gobierno Vasco. 205 pp.
- UICN (2013) *Directrices. Gran Conector Ecológico: Sierra del Norte de Portugal-Cordillera Cantábrica-Pirineos-Macizo Central-Alpes Occidentales*. 86 pp.
- Unión Europea (2010) *El papel de la naturaleza en el cambio climático*. 4pp.
- URA (2010) *Gestión de la especie exótica invasora Fallopija japonesa. Código de recomendaciones prácticas*. Gobierno Vasco. 12 pp.
- (2015a) *Trabajos de mantenimiento, conservación, recuperación, restauración y mejora medioambiental de cauces y márgenes de ríos y arroyos en la Comunidad Autónoma del País Vasco. Cuencas de Euskadi*. 475 pp.
- (2015b) *Estado de las masas de agua de la CAPV. Campaña 2014. Documento divulgativo resumen*. 75 pp.
- Verdú, J.R., Numa, C. y Galante, E. (Eds.) (2011) *Atlas y Libro Rojo de los Invertebrados amenazados de España*. Dirección General de Medio Natural y Política Forestal. Ministerio de Medio Ambiente, Medio Rural y Marino. 1.318 pp.
- Zuberogoitia, I., Zabala, J., Castillo, I., Burgos, G. y Larrea, M. (2016) *Desentrañando los secretos del halcón peregrino: veinte años de seguimiento en Vizcaya*. *Quercus* 362: 16-23.