



ÉSNA
TURA

ESTRATÈGIA DEL PATRIMONI NATURAL
I LA BIODIVERSITAT DE CATALUNYA
2030



Generalitat
de Catalunya





ESTRATÈGIA DEL PATRIMONI NATURAL
I LA BIODIVERSITAT DE CATALUNYA
2030



**Generalitat
de Catalunya**



Estratègia del patrimoni natural i la biodiversitat de Catalunya 2030

Equip de treball:

Equip tècnic del Servei de Planificació de l'Entorn Natural. Direcció General de Polítiques Ambientals i Medi Natural. Secretaria de Medi Ambient i Sostenibilitat del Departament de Territori i Sostenibilitat

© 2018 Generalitat de Catalunya

Redacció: Eulàlia Comas, Santi Pérez, Sara Pont i Carles Castell

Disseny gràfic: Ombratorrada

Impressió: Viguera Editores, S.L.

Fotografia de la portada: Oriol Alamany

Dipòsit Legal: B 24917-2018

BIBLIOTECA DE CATALUNYA - DADES CIP

Estratègia del patrimoni natural i la biodiversitat de Catalunya 2030

Precedeix el títol: És natura

I. Catalunya. Servei de Planificació de l'Entorn Natural II. Títol: Precedeix el títol: És natura III. Títol: És natura

1. Biodiversitat - Conservació - Política governamental - Catalunya 2. Espais naturals - Política governamental - Catalunya 3. Catalunya - Política ambiental

502.1(460.23)

502.211:502.17(460.23)

502.14(460.23)



La pèrdua de biodiversitat és un fet global que també afecta Catalunya, com ho és el canvi climàtic. El *Living Planet Index* calculat per a Catalunya mostra que en només 14 anys s'han reduït almenys un 22% els efectius de les poblacions de 258 espècies de vertebrats i invertebrats. Diversos programes de seguiment corroboren aquesta pèrdua també en termes d'hàbitats naturals a casa nostra.

Per fer front a la pèrdua de riquesa biològica, i de capital natural, cal adoptar una perspectiva a llarg termini i d'espectre ampli, que, des de les polítiques de conservació de la natura, sigui capaç d'atènyer altres àmbits com el turisme, la ramaderia, l'energia o la salut. Aquesta Estratègia s'emmarca en el desenvolupament sostenible i la lluita contra el canvi climàtic entenent que és des de la conservació de la natura i els serveis ambientals que és possible fer front als reptes globals del desenvolupament sostenible i adaptar-se al canvi climàtic.

Complir els Objectius de Desenvolupament Sostenible proposats per Nacions Unides per al 2030, el Pla estratègic 2011-2020 per a la biodiversitat (concretat en els objectius d'Aichi) i el Pacte de Paris per al canvi climàtic depèn de la salut i la vitalitat del nostre entorn natural en tota la seva diversitat i complexitat.

Només els ecosistemes més rics i més diversos poden fer front a alteracions i situacions extremes. Són la nostra 'assegurança' davant de canvis imprevistos i, si se'n fa un ús responsable, ens proporcionen les solucions més efectives per als reptes més urgents.

Com exposa un informe recent de l'IPBES, la Plataforma Internacional sobre Biodiversitat i Serveis dels Ecosistemes, no hi ha una solució de 'talla única' per a tots els països que permeti fer front a la pèrdua de diversitat biològica, però les millors opcions per a les polítiques de conservació consisteixen a: millorar la governança del patrimoni natural; integrar la biodiversitat en les polítiques i les activitats sectorials (com l'agricultura o l'energia); aplicar els avenços en coneixement i tecnologia a la conservació i la gestió de la natura; incrementar la conscienciació ambiental i fomentar canvis de comportament.

El desenvolupament sostenible només és possible si es desacobla el creixement econòmic de la degradació de la biodiversitat i dels serveis ambientals –un desacoblament que requereix canvis en l'acció de govern amb visió de futur i en un escenari de canvi global. Amb la voluntat d'orientar aquests canvis, i de facilitar que es comencin a produir, aquesta Estratègia aporta 16 objectius estratègics amb visió 2030 i 85 línies d'actuació per millorar en els àmbits del coneixement i la informació, la conservació d'espècies i hàbitats, el model territorial, la integració de les polítiques sectorials, la governança i la fiscalitat, i la implicació social.

Marta Subirà i Roca

Secretària de Medi Ambient i Sostenibilitat



Taula de continguts

Preàmbul	11
-----------------	-----------

1. Introducció	18
1.1. El patrimoni natural i la biodiversitat: aclarint conceptes	18
1.2. Aturar la pèrdua de biodiversitat, una necessitat global	18
1.3. La conservació del patrimoni natural i la biodiversitat a Catalunya	24
Desplegament normatiu	25
Avenços generals en la conservació del patrimoni natural	26
Els actors clau en la conservació de la natura a Catalunya	27

2. Justificació	30
2.1. Antecedents de l'Estratègia	31
2.2. Per què Catalunya necessita aquesta Estratègia?	32
Per donar resposta als mandats internacionals i contribuir a frenar la pèrdua de biodiversitat global	32
Perquè Catalunya també perd biodiversitat i necessita un full de ruta propi per revertir la situació	32
Per raons econòmiques	33
Per donar resposta a les demandes de la societat	33
2.3. Principals mandats als quals es vincula l'Estratègia	33
Àmbit internacional	33
Estat espanyol	36
Catalunya	37

3. Visió i missió	38
--------------------------	-----------

4. Procés d'elaboració	40
4.1. Criteris de procediment	41
4.2. Principis rectors	41
4.3. Vigència de l'Estratègia	42
4.4. Procés participatiu	43
Participació interna	44
Participació pública	45
Incidència de la participació en els continguts	48
Evolució del document sotmès a participació	49



5. Diagnosi	50
5.1. Àmbit 1. Coneixement, informació i seguiment del patrimoni natural	51
La informació i el coneixement de la biodiversitat i el patrimoni natural de Catalunya	51
Bases de dades i seguiment del patrimoni natural	55
Tractament, accessibilitat i difusió de la informació	59
5.2. Àmbit 2. Conservació dels components del patrimoni natural en el context del canvi global	62
Els efectes del canvi climàtic	63
El Sistema d'espais naturals protegits: configuració i gestió	64
Recuperació i conservació d'espècies	71
Les espècies exòtiques invasores i les espècies plaga	76
Els hàbitats naturals i seminaturals	78
El patrimoni geològic: la geodiversitat	80
Gestió preventiva del patrimoni natural: l'avaluació ambiental	80
5.3. Àmbit 3. Model territorial	83
El canvi en els usos del sòl: la humanització i ocupació del territori	83
La planificació territorial	85
La qualitat dels ecosistemes aquàtics	89
La connectivitat ecològica	90
La infraestructura verda i els serveis dels ecosistemes	92
La restauració ambiental	94
5.4. Àmbit 4. Integració del patrimoni natural en les polítiques sectorials	97
Agricultura, ramaderia i gestió forestal	97
Activitat pesquera marítima	111
Sector empresarial i financer	118
Caça i pesca continentals	124
Les activitats turístiques, esportives i de lleure a l'aire lliure	129
5.5. Àmbit 5. Organització administrativa, marc legal i fiscalitat	137
Les estructures de govern del patrimoni natural a Catalunya	137
La conservació de la natura en l'àmbit local	140
El marc normatiu de Catalunya sobre el patrimoni natural i la biodiversitat	141
La vigilància i el control d'activitats a la natura	142
El finançament de la conservació de la natura i la fiscalitat	143
El pagament per serveis ambientals	144
5.6. Àmbit 6. Implicació de la societat en la conservació del patrimoni natural	146
La sensibilització social envers la conservació de la natura	146
L'educació ambiental i la formació sobre el patrimoni natural i la biodiversitat	150
La participació activa de la societat en la conservació de la natura	152
Conservació privada i custòdia del territori	153
Voluntariat ambiental i ciència ciutadana	154



6. Objectius estratègics 2030	159
6.1. Descripció dels objectius	159
6.2. Relació dels objectius de l'Estratègia amb els objectius d'Aichi	191

7. Objectius operatius i línies d'actuació	194
7.1. Descripció de les línies d'actuació	196
7.2. Priorització de les línies d'actuació	231
7.3. Relació entre les línies d'actuació i els objectius estratègics	235

8. Implantació, seguiment i avaluació	238
8.1. Governança de l'Estratègia	239
8.2. Sistema d'indicadors de seguiment i avaluació	240
8.3. Desplegament cronològic de l'Estratègia	243

9. Recursos econòmics	244
9.1. Necessitats pressupostàries i programació econòmica per al desplegament de l'Estratègia	245
9.2. Instruments d'anàlisi i avaluació dels beneficis econòmics de l'Estratègia	246

10. Glossari de termes	249
-------------------------------	------------

«Els humans som fràgils i vulnerables, com la resta d'espècies que habiten el planeta, i no podem viure sols i aïllats del nostre entorn natural. La biodiversitat, en el seu conjunt, actua com un escut que protegeix cadascuna de les espècies que la componen, nosaltres mateixos inclosos. La biosfera no pertany als humans, en formem part i depenem completament de les altres espècies, que són producte de 3.800 milions d'anys d'evolució. Com a éssers humans tenim el deure i l'oportunitat de protegir la resta de la vida amb la que compartim el planeta Terra.»

(Edward O. Wilson, *Half Earth*, 2016)



Els sistemes dunars són molt fràgils i han patit severament la pressió urbanística de la franja litoral. Són espais d'alta biodiversitat, reservori de sorra de les platges i una barrera natural front l'augment en el nivell del mar provocat pel canvi climàtic.

Fotografia d'Oriol Alamany. Matinada primaveral a les dunes litorals amb borró (*Ammophila arenaria*) a la platja de la Marquesa, Parc Natural del Delta de l'Ebre (Baix Ebre).

Preàmbul

L'Estratègia del patrimoni natural i la biodiversitat de Catalunya és el document marc per orientar l'acció del Govern de la Generalitat en matèria de conservació de la natura fins l'any 2030. L'objectiu final és frenar la degradació del patrimoni natural i la pèrdua de biodiversitat a Catalunya, garantir-ne l'ús sostenible i assegurar la provisió dels serveis dels ecosistemes de què depenem.

La conservació de la natura és una responsabilitat ètica de la societat, pel valor intrínsec que té, però també pel valor econòmic i social que suposa, en la mesura que aporta multitud de serveis i béns essencials per al benestar humà.

De la natura n'obtenim nombrosos beneficis i de forma majoritàriament gratuïta. Ens proporciona aliments de forma directa i constitueix la base per a la millora, entre d'altres, de la producció agrícola, forestal o ramadera. Els organismes edàfics són els principals responsables de mantenir la fertilitat del sòl, i els insectes garanteixen la fructificació de molts conreus amb la seva acció pol·linitzadora, mentre altres espècies actuen com a controladores naturals de plagues. La biodiversitat marina que s'aprofita com un recurs viu constitueix una part molt significativa de la proteïna que es consumeix al món, també a Catalunya, i té un paper clau en el manteniment de l'equilibri ecològic dels ecosistemes marins.

Utilitzada de forma sostenible, a banda de proporcionar aliments, la biodiversitat —o riquesa d'espècies— és una font permanent de matèries primeres renovables com per exemple fusta o fibres, i també està en la base de molts dels principis actius bàsics de les medicines. La biodiversitat és garant del benestar i l'equilibri en la biosfera. Els elements que la constitueixen són veritables unitats funcionals que aporten i asseguruen molts dels serveis bàsics per a la nostra supervivència. La nostra vida depèn del manteniment i l'equilibri d'uns ecosistemes vius i sans.

Els ecosistemes sans i que mantenen una alta diversitat d'espècies tenen més resiliència, regulen el clima i absorbeixen CO₂, contribuint a estabilitzar el clima i a mitigar el canvi climàtic, purifiquen l'aigua que bevem, ajuden a frenar l'erosió dels sòls i a esmorteir les avingudes i altres fenòmens meteorològics extrems.

La biodiversitat forma part de la cultura i de la identitat dels pobles. Els paisatges i espais naturals en són l'expressió més visible en el territori i constitueixen una part molt important del patrimoni natural i cultural. Són alhora font d'inspiració i recreació artística, dinamitzen el territori i proporcionen riquesa i llocs per a l'aprenentatge, el descobriment, el gaudi, l'esbarjo, la calma o el silenci.

Tot i que en les darreres dècades s'ha avançat en la conservació de la natura a escala global, la pèrdua de biodiversitat és una greu realitat. Molts dels factors que la provoquen no només continuen succeint sinó que en alguns casos s'han intensificat. Se sap que, per causa de l'activitat humana, la velocitat d'extinció d'espècies a la Terra actualment és entre 100 i 1000 vegades superior al nivell de base de qualsevol altra etapa en la història del planeta.

Catalunya no és una excepció en aquesta inèrcia global, i així ho demostren les dades de diversos seguiments de l'estat de conservació de la biodiversitat. Una de les evidències més concloents és la que aporta el càlcul per a Catalunya del *Living Planet Index* (LPI), un indicador sobre l'estat de la biodiversitat mundial adoptat pel Conveni de Nacions Unides sobre la Diversitat Biològica i els objectius d'Aichi. El LPI-CAT és un indicador basat en les tendències poblacionals de 258 espècies de vertebrats i invertebrats provinents de diversos projectes de seguiment que es duen a terme des de fa temps a Catalunya. Els resultats per al període 2002-2016 mostren una greu tendència regressiva, amb una disminució del 22% del conjunt de les poblacions analitzades, que inclouen papallones, ocells, mamífers, rèptils i amfibis. Les dades, aportades per l'Institut Català d'Ornitologia, el Museu de Granollers i la Societat



Espanyola d'Herpetologia, reflecteixen que les pèrdues més significatives s'estan produint amb especial incidència, però no únicament, en les papallones. Els factors que estan darrere d'aquests canvis són, d'acord amb els estudis que impulsen diversos grups de recerca del país, el canvi climàtic i els canvis en els usos del sòl.

Algunes de les dinàmiques territorials, econòmiques i socials que s'han succeït en les darreres dècades a Catalunya han generat importants pressions sobre els sistemes naturals. La industrialització i la intensificació del model productiu, i l'abandonament de les activitats agràries tradicionals, més extensives i respectuoses amb la biodiversitat; l'increment de la població en l'entorn urbà, sobretot en la franja costanera; l'expansió conseqüent de la urbanització i de les infraestructures de mobilitat i transport; l'augment de la contaminació del medi atmosfèric, terrestre i marí, i la sobreexplotació i l'aprofitament de recursos naturals sense una visió ecosistèmica són les principals causes de la degradació del patrimoni natural i la pèrdua de biodiversitat a Catalunya els darrers anys. La fragmentació d'hàbitats, la pèrdua d'espècies i l'alteració dels processos ecològics han estat les conseqüències principals d'aquestes dinàmiques territorials.

Paral·lelament, cal considerar també la pèrdua progressiva del vincle emocional de la societat amb la natura. El creixement i l'expansió de la societat urbana —i dels seus valors— ha provocat un cert allunyament del medi natural i ha afeblit la percepció sobre la nostra pròpia condició d'espècie, que depèn absolutament de l'entorn natural i els seus recursos per sobreviure. I en paral·lel s'han perdut coneixements i pràctiques tradicionals lligats a la natura.

A aquestes causes cal afegir-hi dues problemàtiques més recents, però que apunten a convertir-se en reptes cabdals per a la conservació de la biodiversitat a escala global i també a Catalunya: l'expansió de les espècies invasores i el canvi climàtic.

Per tot això, Catalunya ha d'afrontar amb urgència aquesta situació i treballar per revertir les tendències negatives de la pèrdua de biodiversitat que són ja una realitat. Cal promoure polítiques més actives i efectives de conservació del patrimoni natural, però també reorientar aquelles polítiques que hi tenen més incidència cap a una visió ecosistèmica i de sostenibilitat. Igualment, s'han d'incrementar els esforços en educació, conscienciació i sensibilització per augmentar la implicació de tots els sectors de la societat i aconseguir una major corresponsabilitat en la conservació de la natura. Els costos de conservar la biodiversitat són menors que les pèrdues econòmiques que provoca la seva degradació, però sense la implicació de la societat difícilment s'aconseguirà aquesta fita.

L'Estratègia del patrimoni natural i la biodiversitat estableix els objectius estratègics per orientar l'acció del Govern de la Generalitat de Catalunya en la conservació de la natura fins al 2030, identifica les prioritats que cal atendre els propers anys per revertir la degradació del patrimoni natural i estableix un marc general de referència per impulsar les iniciatives de conservació necessàries per al país.

El marc de treball per elaborar l'Estratègia del patrimoni natural i la biodiversitat de Catalunya ve marcat per:

- Les obligacions internacionals en conservació de la biodiversitat derivades del Conveni de Diversitat Biològica de les Nacions Unides, el seu Pla estratègic 2011-2020 i els objectius d'Aichi, l'Estratègia de la Unió Europea sobre biodiversitat fins l'any 2020 i els Objectius de Desenvolupament Sostenible de les Nacions Unides 2030.
- El treball conjunt i de concertació entre el departament promotor de l'Estratègia i la resta de departaments i unitats de la Generalitat de Catalunya amb incidència sobre el patrimoni natural i la biodiversitat.

- Les línies de treball que han definit la política de conservació de la natura fins el moment actual i els avenços que s'han assolit a Catalunya en els darrers anys.
- Els treballs previs per a l'elaboració de l'Estratègia, dels quals es disposa des de l'any 1999.
- El coneixement disponible sobre l'estat de conservació del patrimoni natural i la biodiversitat a Catalunya, i dels factors de canvi, les pressions i les amenaces que n'estan provocant la pèrdua i degradació
- El procés participatiu, de debat i concertació amb la societat i els diferents agents del territori implicats en la conservació del patrimoni natural i la biodiversitat —i de manera especial amb representants del sector agrari i forestal, com a gestors clau del territori.

El document de l'estratègia s'estructura en deu blocs.

En l'apartat introductori es descriu el marc conceptual i global de l'Estratègia, es resumeix el camí seguit per la política de conservació de la natura fins a l'actualitat i es fa un breu mapa dels principals actors clau de Catalunya que tenen un paper protagonista en la governança del patrimoni natural i la biodiversitat.

En segon lloc s'exposen els motius que justifiquen l'elaboració de l'Estratègia per, seguidament, descriure l'escenari ideal de la biodiversitat i el patrimoni natural de Catalunya per a l'any 2030 i quin ha de ser el camí per assolir-lo. Posteriorment, s'explica el procés que s'ha seguit per elaborar l'Estratègia i com s'estructuren jeràrquicament els objectius i les actuacions.

El bloc principal del document inclou la diagnosi per a cadascun dels sis àmbits temàtics en què s'estructura l'Estratègia (capítol 5), i la descripció dels objectius estratègics que es preveu assolir l'any 2030, amb els resultats esperats (capítol 6).

Posteriorment, es defineixen les principals línies d'actuació per assolir els objectius de l'Estratègia, i se seleccionen les que, a partir del procés participatiu i del treball intern de valoració, s'han considerat més prioritàries (capítol 7).

També es preveu fer una avaluació i un seguiment de l'Estratègia, que inclou una proposta de governança que en guii el desplegament, la valoració de com s'integra en altres instruments de planificació amb els quals s'incardina i un sistema d'indicadors. Per desplegar l'Estratègia i aconseguir que sigui un instrument realista, s'identifiquen les fonts per obtenir els recursos econòmics necessaris per desenvolupar les diverses línies d'actuació, i s'apunten els instruments d'anàlisi econòmica que s'aplicaran per calcular costos i beneficis que es preveu que se'n derivaran (capítols 8 i 9).

Finalment, també s'ha considerat necessari incorporar un glossari de termes per unificar el vocabulari i els conceptes tècnics que apareixen en el document.

Són moltes organitzacions que han participat en les sessions informatives i de participació i han fet aportacions per a l'elaboració dels continguts d'aquest document:

- Acústics Ambient, SL
- ADEFFA Associació de Defensa Estudi de la Fauna i Flora Autòctona
- AGBAR
- Agrupació Naturalista i Ecologista de la Garrotxa
- Aigües de Terrassa
- Ajuntament d'Alt Aneu
- Ajuntament d'Alcoletge



- Ajuntament de Cornellà de Llobregat
- Ajuntament de Girona
- Ajuntament de Granollers
- Ajuntament de la Pobla de Segur
- Ajuntament de Lleida
- Ajuntament de Montornès del Vallès
- Ajuntament de Sort
- Ajuntament de Terrassa
- Ajuntament de Torres de Segre
- Ajuntament de Vic
- Ajuntament de Vilanova i la Geltrú
- Ajuntament d'Horta de Sant Joan
- Ajuntament del Brull
- Amics de les illes Formigues
- Aprèn Serveis Ambientals
- Àrea Metropolitana de Barcelona
- ARTQUATIC
- Ass. Guies Intèrprets del Parc Nacional d'Aigüestortes i Estany Sant Maurici
- Associació Aurora - Salut Mental, Territori i Paisatge
- Associació de Pesca Cardós Tírvia
- Associació de Propietaris del Montseny
- Associació Eòlica de Catalunya - EolicCAT
- Associació Grup d'Acció Local Pesquer Costa Brava
- Associació Hàbitats
- Associació Mediambiental La Sínia
- Associació Naturalistes de Girona
- Associació Trenca
- Banc de Dades de la Biodiversitat de Catalunya
- BIOSCICAT
- Bosquerols SCCL
- CEN - Associació per a la Conservació dels Ecosistemes Naturals
- Centre de Fauna del Pont de Suert
- Centre de la Propietat Forestal
- Centre de Recursos de Biodiversitat Animal (Universitat de Barcelona)
- Centre Ecogestor Xarxa Natura 2000
- Centre per la Sostenibilitat Territorial
- Centre d'Estudis Avançats de Blanes, CEAB-CSIC
- Cincagroup - Raimat
- COAC Col·legi Oficial d'Arquitectes de Catalunya - Demarcació de l'Ebre
- COAMB Col·legi d'Ambientòlegs de Catalunya
- Col·legi d'Enginyers Agrònoms de Catalunya

- Col·legi de Biòlegs de Catalunya - Comissió de Medi Ambient
- Col·legi d'Enginyers Graduats i Enginyers Tècnics Industrials de Girona
- Col·legi d'Enginyers de Forests de Catalunya
- Col·legi Oficial de Geòlegs de Catalunya
- COMEI, SL, Consultoria ambiental
- Consell Comarcal del Baix Camp
- Consell Comarcal de la Conca de Barberà
- Consell Comarcal de la Noguera
- Consell Comarcal del Bages
- Consell Comarcal del Pallars Jussà
- Consell Comarcal del Pallars Sobirà
- Consell Comarcal d'Osona
- Consorci Alba-Ter
- Consorci Centre de Ciència i Tecnologia Forestal de Catalunya (CTFC)
- Consorci del Parc Natural Serra de Collserola
- Consorci del Ter
- Consorci Forestal de Catalunya
- Consorci Leader Pirineu Occidental
- Consorci Serra de Llaberia
- COPATE - Reserva de la Biosfera de Terres de l'Ebre
- CRAM Fundació per a la Conservació i Recuperació d'Animals Marins
- CREA Centre de Recerca Ecològica i Aplicacions Forestals
- DARP Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació
- DAUCAT, Serveis Turístics de Catalunya
- DCD Taller Ambiental S.L.
- DEPANA Lliga per la Defensa del Patrimoni Natural
- Diputació de Barcelona
- Diputació de Girona
- Diputació de Tarragona
- dnota medio ambiente, SL
- DTES Departament de Territori i Sostenibilitat
- Ecomuseu de les valls d'Àneu
- El Punt Avui
- ENVERS environmental services, SL
- Escola Forestal Casa Xifra
- Espai TReS Territori i Responsabilitat Social
- FCAL
- FEDAS y FECDas
- Federació Catalana d'Associacions de Propietaris Forestals (BOSCAT)
- Federació Catalana de Caça a Barcelona
- Federació Catalana de Pesca Esportiva i Càsting



- Federació d' Ecologistes de Catalunya (EdC)
- Forestal Catalana SA
- Fotografia i Biodiversitat / Biodiversitat Virtual
- Fundació Catalunya La Pedrera - Àrea de Territori i Medi Ambient
- Fundació ENT
- Fundació Miquel Agustí
- Fundació Món Rural
- Fundació Privada Vincles
- Fundació Privada World Nature
- Fundación Bancaria "la Caixa"
- Galanthus, Associació per a l'estudi i divulgació del medi ambient
- GENERA
- GEPEC, Grup d'Estudis i Protecció dels Ecosistemes Catalans
- Gestió Ambiental ENDESA
- Girbau Consultoria SLP
- Gremi d'Àrids de Catalunya
- Grup de Recerca BETA. Departament de Biociències. Universitat de Vic - Universitat Central de Catalunya
- Grup d'Ecologia i de Medi Ambient
- INSTA Serveis Jurídics Ambientals
- Institució Catalana d'Història Natural (ICHN)
- Institut Botànic de Barcelona (CSIC-ICUB)
- Institut Català d'Ornitologia
- Institut de Ciència i Tecnologia Ambientals (ICTA-UAB)
- IPCENA Institució de Ponent per a la Conservació i l'Estudi de l'Entorn Natural
- Institut de Recerca i Tecnologia Agroalimentària (IRTA)
- Jardí Botànic de Barcelona
- Joves Agricultors i Ramaders de Catalunya (JARC)
- La Llena Serveis i Projectes Ambientals
- La Petjada, Serveis Ambientals, S.L
- L'Era, Espai de Recursos Agroecològics
- Limonium SL
- Mas Tornamiva
- MEDPAN (Xarxa d'àrees marines protegides a la Mediterrània)
- Minuartia
- Museu de Ciències Naturals de Barcelona - Museu Blau
- Museu de Ciències Naturals de Granollers
- Museu de les Terres de l'Ebre
- Myrmex. Serveis tècnics a les ciències naturals SL
- OBAGA Activitats
- Paisatges Vius

- Parc de l'Alba
- Parc Natural de la Zona Volcànica de la Garrotxa
- Parc Natural de l'Alt Pirineu
- Parc Natural de les Capçaleres del Ter i del Freser
- Parc Natural del Cadí-Moixeró
- Patronat Muntanya Montserrat
- Projecte Boscos de Muntanya
- Projecte Sèpia
- Provital Group - Product Safety and Regulatory Affairs Manager
- Societat Catalana d'Herpetologia
- SEO / Bird Life
- Societat Catalana Educació Ambiental (SCEA)
- Societat de Pesca Sant Llorenç de Montgai
- Societat de pescadors Esportius de Lleida
- Universitat Autònoma de Barcelona - GRAMP
- Universitat de Barcelona - GEOVEG
- Universitat de Barcelona
- Unió de Pagesos
- Universitat Autònoma de Barcelona
- Universitat de Barcelona - Facultat de Biologia
- Universitat de Girona
- Universitat Rovira i Virgili
- Verd e Blu
- Xarxa de Custòdia del Territori (XCT)
- Xarxa de Voluntariat Ambiental de Catalunya

Cal destacar especialment la participació de diversos òrgans i unitats de l'administració de Generalitat de Catalunya que han revisat el document i hi han fet nombroses aportacions, entre els quals:

- Consell de Protecció de la Natura (CPN), que n'ha supervisat l'elaboració
- Institució Catalana d'Història Natural (ICHN) que ha contribuït a l'elaboració de la diagnosi
- Consell Assessor per al Desenvolupament Sostenible (CADS)

En record d'en Salvador Grau i Tort (1963 – 2016)

Aquesta Estratègia del patrimoni natural i la biodiversitat de Catalunya és fruit del treball de moltes persones durant els darrers anys, però en especial d'en Salvador Grau i Tort, qui durant molt temps va ser el cap del Servei de planificació de l'entorn natural, i que ens va deixar el 23 de juny de 2016. En Salvador va ser una persona cabdal per a impulsar les polítiques de conservació de la natura al país i va dedicar gran part del seu temps a dissenyar una planificació estratègica, com la que teniu a les mans, que posés el patrimoni natural i la biodiversitat en el centre de l'acció de govern de la Generalitat de Catalunya.

El patrimoni natural és el conjunt d'elements, recursos, processos i àmbits del medi natural als quals es reconeix un valor ecològic, ambiental, científic, paisatgístic o cultural. Inclou les espècies silvestres, les poblacions i els recursos genètics de la seva diversitat biològica, les comunitats biològiques, els hàbitats, els ecosistemes, la geodiversitat i el patrimoni geològic, juntament amb el patrimoni immaterial que hi està vinculat.



Durant les darreres dècades, la pèrdua d'hàbitats ha fet minvar molt la població de gaig blau a Catalunya, una espècie migratòria pròpia dels agroecosistemes de secà. Actualment, però, s'està establint gràcies a diverses accions de conservació.

Fotografia de Jordi Bas. Dos gaigs blaus (*Coracias garrulus*) fotografiats als secans de la Noguera.

1. Introducció

1.1. El patrimoni natural i la biodiversitat: aclarint conceptes

El terme «biodiversitat» és un neologisme, que apareix publicat per primer cop l'any 1988 en un text de l'ecòleg Edward O. Wilson, per referir-se a la diversitat biològica. Fa referència al conjunt de totes les formes de vida existents a la Terra i als sistemes biològics constituïts per la interacció dels components genètics, d'espècie i ecosistèmics. Nacions Unides, en el text del Conveni de Diversitat Biològica, la defineix com la variabilitat d'organismes vius de qualsevol origen, inclosos, entre altres, els ecosistemes terrestres, marins i aquàtics, i els complexos ecològics de què formen part; comprèn la diversitat dins de cada espècie, entre espècies i dels ecosistemes. La biodiversitat té una dimensió funcional: proporciona qualitats als sistemes ecològics, que es tradueixen en serveis ecosistèmics.

El «patrimoni natural» és el conjunt d'elements, recursos, processos i àmbits del medi als quals es reconeix un valor ecològic, ambiental, científic, paisatgístic o cultural, i inclou les espècies silvestres, les poblacions i els recursos genètics de la seva diversitat biològica, les comunitats biològiques, els hàbitats, els ecosistemes, la geodiversitat i el patrimoni geològic, amb inclusió del patrimoni immaterial que hi està vinculat. Aquesta Estratègia adopta una definició àmplia de «patrimoni natural» que inclou, doncs, tant la biodiversitat com la geodiversitat, ja que les formes de vida són inseparables de l'entorn físic que habiten, modifiquen i aprofiten.

La similitud d'aquests dos conceptes —patrimoni natural i biodiversitat— fa que en l'Estratègia s'utilitzin tots dos termes, tot i que el concepte de patrimoni natural afecta elements —biòtics i abiòtics— de valor reconegut, mentre que el de biodiversitat es refereix a la riquesa de formes de vida i sistemes biològics, més enllà dels hàbitats i les espècies protegits. La decisió d'utilitzar tots dos termes, tant en el títol com al llarg de tot el document, rau en el fet que en el context internacional s'ha promogut l'elaboració d'estratègies de biodiversitat, mentre que aquesta Estratègia inclou també els components no biòtics de la natura, com la geodiversitat. En ocasions les expressions «patrimoni natural» i «biodiversitat» també han estat substituïdes de forma sinònima per la paraula «natura», més àmpliament utilitzada i entenedora en un context comunicatiu no tècnic. Per això sovint s'utilitza en el text l'expressió «conservació de la natura» com equivalent a l'expressió «conservació del patrimoni natural i la biodiversitat».

1.2. Aturar la pèrdua de biodiversitat, una necessitat global

La biodiversitat és part essencial i constitutiva de l'ecosfera de la qual forma part i depèn completament l'espècie humana. Tots els components de la biodiversitat constitueixen aquesta xarxa interconnectada, i l'espècie humana també. Si la biodiversitat entra en crisi, la nostra salut i la vida tal com la coneixem també estarà en risc. La biodiversitat —terrestre i marina— té un paper clau per a la humanitat en la mitigació dels efectes del canvi climàtic i per a l'adaptació a un nou escenari. Per això des de Nacions Unides es fomenta la redacció d'estratègies i plans a totes les escales, des dels estats als ens locals, que assegurin la conservació de la biodiversitat, a través d'instruments com el Conveni de Diversitat Biològica i els objectius d'Aichi, o els Objectius de Desenvolupament Sostenible 2030; no obstant això, entitats conservacionistes estimen que menys del 5% dels països compliran el 2020 amb els Objectius d'Aichi¹.

1 <https://www.cbd.int/financial/doc/global-2016-targetsreport.pdf>

Els darrers estudis publicats calculen que en tot el planeta hi ha aproximadament 8,7 milions d'espècies. D'aquestes, es considera que fins al dia d'avui només se n'han arribat a identificar aproximadament 1,9 milions. I això comptant que les xifres totals de la biodiversitat global poden ser infravalorades, perquè, per exemple, poc es coneix encara sobre la diversitat biològica de microorganismes com les bactèries².

La transformació del planeta per causa de l'activitat humana ha estat tan intensa i extensiva, en els darrers segles, que la Unió Internacional de Ciències Geològiques (IUGS), l'organisme responsable de la datació geològica de la Terra, ha fet oficial durant l'any 2016 que el planeta ha canviat d'era. Ha quedat enrere l'Holocè per entrar en una nova època geològica, que s'ha convingut a anomenar Antropocè³. Per tant, ja és una evidència que els humans hem tingut, i continuem tenint si no aconseguim canviar alguns dels patrons de conducta, una influència determinant en l'estat i les dinàmiques actuals del sistema terrestre i que això condicionarà el futur de la Terra i, per tant, també el nostre com a espècie del planeta Terra.

En aquest escenari de canvi global, la pèrdua de biodiversitat representa una de les conseqüències més preocupants. D'acord amb estudis recents, la taxa d'extinció d'espècies actual és molt més elevada que en qualsevol altra època de la història de la Terra⁴. S'estima que actualment s'estan produint entre 100 i 1.000 extincions per cada 10.000 espècies només en un període de 100 anys. La pèrdua de biodiversitat efectiva a escala global afectaria el 50% de les espècies, i fins i tot sobrepassaria el 70% en alguns grups. Aquesta taxa és de l'ordre de centenars de vegades més alta que la de qualsevol altra època que ha viscut el planeta, i per causes atribuïbles exclusivament a l'activitat humana.

Els indicadors globals assenyalen que la tendència de pèrdua de biodiversitat no s'atura. Les darreres dades proporcionades pel Conveni de Diversitat Biològica de les Nacions Unides (CBD) indiquen que actualment unes 34.000 espècies de plantes i 5.200 espècies d'animals de tot el planeta estan a punt d'extingir-se. I a Europa, el 42% de les espècies de mamífers, el 15% dels ocells i el 45% dels rèptils i les papallones estan amenaçats.

L'Índex Planeta Viu (IPV)⁵, desenvolupat per l'organització internacional WWF, recull una perspectiva sobre la conservació de la biodiversitat global i compara l'estat actual dels indicadors i les seves projeccions fins l'any 2020 amb les fites de biodiversitat de les Nacions Unides. El darrer càlcul de l'IPV, de 2016, estima la disminució de les poblacions mundials de vertebrats en un 58% de mitjana des de l'any 1970. Si no es reverteix aquesta tendència, es preveu que aquesta disminució pugui arribar al 67% el 2020.

Un indicador representatiu àmpliament utilitzat per avaluar el canvi global, i de forma indirecta les tensions que està patint la biodiversitat a nivell planetari, és la petjada ecològica, que mesura l'impacte d'una persona o una comunitat sobre el medi ambient expressada com la quantitat de terra requerida per proveir els recursos naturals necessaris per viure. L'organització Global Footprint Network⁶, que la calcula i en fa el seguiment, situa el darrer càlcul de petjada ecològica mitjana (2012) en 2,8 hectàrees globals per càpita (HGC), quan la biocapacitat de la Terra és d'aproximadament 2 HGC. En el cas d'Espanya,

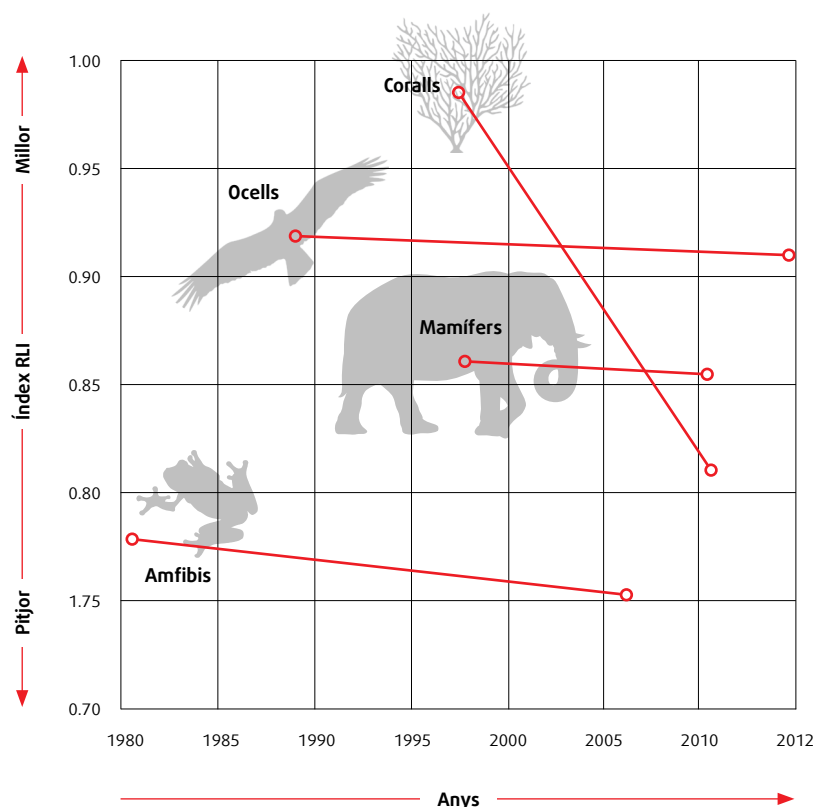
2 Camilo Mora, Derek P. Tittensor, Sina Adl, Alastair G. B. Simpson, Boris Worm. How Many Species Are There on Earth and in the Ocean? *PLoS Biology*, 2011; 9 (8): e1001127 DOI: 10.1371/journal.pbio.1001127

3 <http://quaternary.stratigraphy.org/workinggroups/anthropocene/>

4 J.H.Lawton and R.M.May. Extinction rates. Oxford University Press, Oxford, UK

5 WWF. 2016. Living Planet Report 2016. Risk and resilience in a new era

6 <http://www.footprintnetwork.org/en/index.php/GFN/>



Índex de supervivència d'espècies de la Llista Vermella d'UICN (RLI) per a coralls, ocells, mamífers i amfibis

El risc d'increment d'extinció més alt el presenten les espècies de corall, mentre que els amfibis són, de mitjana, el grup més amenaçat. El valor 1 de l'índex equival a espècies amb menys risc d'extinció (no s'estima que puguin extingir-se en un futur proper). El valor 0 equival a espècies ja extingides. Un valor de RLI constant al llarg del temps indica que el risc d'extinció es manté constant. Si la taxa de pèrdua de biodiversitat es redueix, l'índex mostraria una tendència ascendent.

Font: UICN, <https://www.iucn.org/theme/species/our-work/iucn-red-list-threatened-species/red-list-index>

L'any 2012 la petjada ecològica se situava en 3,7 HGC, tot i que entre els anys 1996 i 2008, època amb el major creixement econòmic, superava amb escreix les 4 HGC. L'única aproximació feta sobre la petjada ecològica a Catalunya data de 2005 (CADS)⁷, i era de 3,92 HGC. Els càlculs del Global Footprint Network evidencien que la petjada ecològica global ha anat en augment sobretot a partir de l'any 2001, assolint un increment mitjà d'un 80% en els darrers 40 anys, des que hi ha dades suficients per calcular-la. Malgrat que no és una mesura directa de l'estat de conservació de la biodiversitat, sí que serveix per fer palesos els factors i les pressions que estan provocant la pèrdua de biodiversitat, directament o indirecta. Per això, ha estat adoptada pel Conveni de Diversitat Biològica (CDB) i el Sistema d'Informació de la Biodiversitat per Europa (SIME) com un indicador vàlid per mesurar les pressions sobre la diversitat biològica.

⁷ Aproximació a la petjada ecològica de Catalunya. Consell Assessor del Desenvolupament Sostenible. Generalitat de Catalunya. Documents de recerca; 7. 2005



L'increment de la població mundial i en conseqüència de la pressió humana sobre els sistemes naturals és la font de les amenaces a la integritat dels recursos naturals dels que depèn la Humanitat, i a la mateixa biodiversitat com a recurs principal. Els factors essencials que provoquen la pèrdua global de biodiversitat són els següents:

- La pèrdua i degradació dels hàbitats naturals
- La sobreexplotació de les espècies
- La contaminació ambiental
- Les espècies invasores (i les bioinvasions)
- L'ús social de la natura
- El canvi climàtic

La pèrdua d'hàbitats, incloses la degradació i fragmentació, és la principal causa de pèrdua de diversitat biològica a escala mundial. Els hàbitats naturals es troben en continu declivi a gairebé tot el món, en extensió i integritat, malgrat que s'han aconseguit avenços significatius en algunes regions i hàbitats. Reduir el ritme de pèrdua d'hàbitats i finalment aturar-la és essencial per protegir la diversitat biològica i conservar els serveis ecosistèmics vitals per al benestar dels éssers humans.

Tradicionalment, la consideració de la biodiversitat pel seu valor existencial ha estat l'enfocament principal del discurs a l'hora d'explicar la necessitat de conservar-la. Tanmateix, en la darrera dècada s'han incorporat a l'argumentari altres elements rellevants, que ajuden a entendre tot el que suposa conservar la biodiversitat i invertir esforços per revertir-ne la pèrdua. El declivi de la biodiversitat no representa només una pèrdua irreversible per al planeta sinó una amenaça molt greu per al sistema que suporta la vida humana. Es redueix la productivitat dels ecosistemes i minva alhora la disponibilitat de béns i serveis ambientals dels quals depèn la nostra societat. Desestabilitza els ecosistemes i els n'afebleix la capacitat de mitigar els fenòmens climàtics extrems, com les inundacions o les sequeres, o els processos provocats o induïts per l'activitat humana, com la contaminació o el mateix canvi climàtic. La visió del Pla estratègic per a la biodiversitat 2011-2020 del Conveni de la Diversitat Biològica ressalta les vinculacions entre la biodiversitat i el benestar humà. La fita d'Aichi número 14 explicita el vincle amb els serveis dels ecosistemes que contribueixen a la salut humana i el benestar; i segons l'Agència Europea del Medi Ambient, molts dels serveis ecosistèmics dels que depenem a Europa es troben en un procés de degradació o en alt risc de no poder continuar sent proveïts per la natura, com la pol·linització dels conreus, l'aire i l'aigua nets i el control de l'erosió i les inundacions, tots ells serveis de regulació. Per això, l'objectiu número 5 de l'Estratègia Europea de Biodiversitat 2020 comina els estats membres a cartografiar i avaluar l'estat dels ecosistemes i dels serveis que proveeixen a cada territori, per poder dissenyar polítiques i accions que garanteixin el manteniment d'aquests serveis⁸.

La pèrdua de la biodiversitat, però, també és perjudicial en d'altres formes no tan mesurables o quantificables: la nostra identitat cultural està fortament vinculada al nostre entorn natural; i la pèrdua de gestió sostenible del medi natural és també una pèrdua cultural. Les plantes i els animals són símbols del nostre món, apareixen en banderes, escultures, pintures i en d'altres imatges que ens defineixen, a nosaltres i a la nostra societat. Observar la bellesa i el poder de la natura ens inspira i, sovint, els valors

8 <http://ec.europa.eu/environment/nature/info/pubs/docs/brochures/2020%20Biod%20brochure%20final%20lowres.pdf>

Serveis	Ecossistemes	Agroecosistemes	Bosc	Prats	Matollars	Zones humides	Rius i llacs
Proveïment	Conreus/fusta	↓	↑			↓	
	Bestiar	↓	=	=	=	↓	
	Aliments	=	↓	↓		=	
	Biomassa		=		=		
	Pesca					=	=
	Piscicultura					↓	↓
	Material genètic	=	↓	↓	=	=	
	Aigua dolça		↓			↑	↑
Regulació	Pol·linització	↑	↓	=			
	Regulació climàtica				=	=	=
	Control de plagues	↑		=			
	Control de l'erosió		=	=	=		
	Regulació de cabals		=		↑	↑	=
	Depuració de l'aigua					=	=
	Control de riscos					=	=
Cultural	Recreació	↑	=	↓	↑	↑	=
	Estètics	↑	=	=	=	↑	=

Estat del servei per al període 1990-actualitat. Tendència entre períodes

Degradat
 Intermedi
 Millorat
 Desconegut
 No mesurable

↑ Canvis positius entre els períodes 1950-1990 i des de 1990

↓ Canvis negatius entre els períodes 1950-1990 i des de 1990

= Sense canvis negatius entre tots dos períodes

Es calcula que a Europa la majoria dels serveis ecosistèmics estan «degradats» —són incapaçs de seguir aportant, en qualitat i quantitat, serveis bàsics com la pol·linització de conreus, la purificació de l'aire i l'aigua, el control d'inundacions i de l'erosió.

Font: RUBICODE project 2006-2009; <http://www.eea.europa.eu/themes/biodiversity/where-we-stand/ecosystem-services-in-the-eu>

del patrimoni immaterial són els que solen configurar els vincles d'identitat, simbòlics i de pertinença que conformen l'arrelament que uneix una determinada societat, especialment la població local, amb els espais naturals i la biodiversitat. La pèrdua de biodiversitat esdevé, per tant, també una pèrdua d'aquests valors simbòlics i immaterials⁹.

Un altre enfocament clau per entendre els vincles entre la biodiversitat i la nostra societat és el concepte de capital natural, que inclou tots els recursos naturals de la biosfera com a productors de béns i serveis essencials per la nostra supervivència. És l'estimació del valor productiu de tots els béns existents en el planeta -la geologia, el sòl, l'aigua, l'aire i totes les formes de vida i processos ecològics. És d'aquest capital natural del qual els éssers humans ens proveïm de l'ampli ventall de serveis que ens fan possible

9 <http://www.redeuroparc.org/system/files/shared/manual10.pdf>



la vida. Des d'aquesta perspectiva, la biodiversitat és la part essencial i constitutiva del capital natural i, per tant, la sustentació del sistema econòmic i financer. Es calcula que el 40% de l'economia mundial se sosté directament sobre la biodiversitat i els serveis ecosistèmics que proporciona. L'any 2012, durant la Cimera de la Terra «Rio+20» es va publicar la Declaració del Capital Natural¹⁰, una iniciativa del sector financer internacional, en què diverses institucions financeres es comprometien a desenvolupar mecanismes per entendre com es vincula la biodiversitat amb les estructures actuals de negocis i finançament. És des del coneixement i la protecció d'aquest capital natural, i del capital humà i social que es poden obrir nous camins cap a la conservació de la biodiversitat.

El concepte de capital, però, és un terme habitual en l'àmbit de l'economia, i hi ha veus crítiques amb l'intent de determinar el valor de la natura, partint de la màxima que és per se incalculable, perquè és insubstituïble. La natura, font de benestar, esquivia els mercats, queda al marge en la fixació de preus i s'escapa de les taxacions, però aquesta manca de valoració, per bé que comprensible, pot ser una causa subjacent del deteriorament dels ecosistemes i de la pèrdua de la biodiversitat. El projecte TEEB (The Economics of Ecosystems & Biodiversity)¹¹, promogut pel Programa de Medi Ambient de les Nacions Unides i altres organismes internacionals, és una iniciativa global enfocada a fer visibles els valors de la natura en termes econòmics per integrar-los en la presa de decisions a tots els nivells.

1.3. La conservació del patrimoni natural i la biodiversitat a Catalunya

Com en la resta de la conca mediterrània, el poblament humà mil·lenari de Catalunya ha estat íntimament vinculat a l'aprofitament dels recursos naturals, entre els quals hi ha molts recursos naturals vius. Això ha generat un vincle indissociable de les societats que s'han establert en aquest territori amb la natura. El desenvolupament extens de l'activitat agrícola, silvícola i pesquera ha modificat i modelat el paisatge natural de Catalunya al llarg dels segles. Més recentment, l'activitat industrial; les activitats agrícoles, forestals i ramaderes; l'expansió urbanística i la construcció d'infraestructures han continuat aquest procés d'incidència i transformació amb major intensitat i extensió.

Malgrat els intensos processos de transformació històrica que ha sofert el país, i gràcies a l'elevada diversitat i a la resiliència dels ecosistemes, el patrimoni natural i la biodiversitat de Catalunya són encara avui en dia molt rellevants. Una ubicació a cavall de dues regions biogeogràfiques i una orografia molt diversa confereixen al territori català unes condicions ambientals realment singulars, que s'expressen generant un elevada biodiversitat. Per això, Catalunya forma part d'un dels 34 territoris amb més biodiversitat del planeta i amb major grau d'amenaça, l'anomenat *hotspot* Mediterrani. La diversitat d'hàbitats i d'espècies que hi són presents és una de les més altes de l'àmbit europeu i també del Mediterrani. Al nostre territori s'hi han citat més de 33.000 espècies i més de 650 hàbitats naturals i seminaturals, caracteritzats per un alt grau d'endemicitat. I encara no s'ha pogut avaluar tota la biodiversitat del país, que s'estima que pot ser superior a les 42.700 espècies.

Les polítiques de conservació i totes les accions desenvolupades des de la Generalitat fins a data d'avui a Catalunya han permès aconseguir nombroses fites en benefici del patrimoni natural i la biodiversitat. A continuació se'n destaquen algunes de les més rellevants.

10 <http://www.naturalcapitaldeclaration.org/the-declaration>

11 http://www.teebweb.org/media/2008/05/TEEB-Interim-Report_Spanish.pdf

Desplegament normatiu

A banda d'integrar la conservació de la natura en la legislació sectorial (ja sigui en l'urbanisme, l'agricultura o el turisme), Catalunya ha desplegat normatives específiques per conservar la biodiversitat i el patrimoni natural. Les més rellevants han estat les següents, exposades de forma cronològica:

- Llei 12/1981, de 24 de desembre, per la qual s'estableixen normes addicionals de protecció dels espais d'especial interès natural afectats per activitats extractives.
- Llei 12/1985, de 13 de juny, d'espais naturals.
- Decret 148/1992, de 9 de juny, pel qual es regulen les activitats fotogràfiques, científiques i esportives que poden afectar les espècies de la fauna salvatge.
- Decret 328/1992, de 14 de desembre, pel qual s'aprova el Pla d'espais d'interès natural.
- Decret 172/2008, de 26 d'agost, de creació del Catàleg de flora amenaçada de Catalunya.
- Decret Legislatiu 2/2008, de 15 d'abril, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei de protecció dels animals.
- Acord de Govern GOV/176/2013, de 17 de desembre, pel qual es declaren les zones especials de conservació de la regió biogeogràfica alpina, integrants de la xarxa Natura 2000, i se n'aprova l'instrument de gestió.
- Acord de Govern GOV/166/2013, de 3 de desembre, pel qual es declaren zones especials de conservació de la regió biogeogràfica mediterrània, integrants de la xarxa Natura 2000, set llocs d'importància comunitària situats a la Plana de Lleida.
- Acord de Govern GOV/150/2014, de 4 de novembre, pel qual es declaren zones especials de conservació de la regió biogeogràfica mediterrània, integrants de la xarxa Natura 2000, se n'aprova l'instrument de gestió, i s'autoritza el conseller de Territori i Sostenibilitat per poder actualitzar els annexos 2, 3 i 4 de l'Acord GOV/176/2013, pel qual es declaren les zones especials de conservació de la regió biogeogràfica alpina, integrants de la xarxa Natura 2000, i se n'aprova l'instrument de gestió.

Complementàriament, també s'han publicat altres normatives de caràcter ambiental preventiu i amb incidència positiva sobre la biodiversitat, concretament:

- Llei 6/2009, del 28 d'abril, d'avaluació ambiental de plans i programes.
- Llei 20/2009, del 4 de desembre, de prevenció i control ambiental de les activitats.
- Llei 16/2017¹², de l'1 d'agost, del canvi climàtic

Per altra banda, també són aplicables a Catalunya diverses normatives estatals, entre les quals destaquen:

- Llei 30/2014, de 3 de desembre, de parcs nacionals.
- Llei 42/2007, de 13 de desembre, del patrimoni natural i de la biodiversitat.

12 Suspensa cautelarment pel Tribunal Constitucional el desembre de 2017



- Llei 41/2010, de 29 de desembre, de protecció del medi marí.
- Reial Decret 124/2017, de 24 de febrer, relatiu a l'accés als recursos genètics procedents de tàxons silvestres i al control de la utilització.
- Reial Decret 630/2013, de 2 d'agost, pel qual es regula el Catàleg espanyol d'espècies exòtiques invasores.
- Reial Decret 1274/2011, de 16 de setembre, pel qual s'aprova el Pla estratègic del patrimoni natural i de la biodiversitat 2011-2017, en aplicació de la Llei 42/2007, de 13 de desembre, del patrimoni natural i de la biodiversitat.

Avenços generals en la conservació del patrimoni natural

El desplegament normatiu i l'acció de Govern de la Generalitat de Catalunya en matèria de conservació de la natura han permès avançar en diversos àmbits. No és objectiu d'aquest apartat fer un recull sistemàtic i detallat dels avenços, però sí que es poden ressaltar algunes fites representatives:

- La generació d'un volum molt destacable d'informació sobre biodiversitat i patrimoni natural, l'elaboració de la cartografia dels hàbitats de Catalunya, la creació del Banc de Dades de Biodiversitat de Catalunya i la publicació de l'Inventari d'espais d'interès geològic de Catalunya.
- L'avaluació de nombrosos components del patrimoni natural i l'aprovació del Catàleg de flora amenaçada de Catalunya.
- La creació d'un sistema d'àrees protegides amb 184 espais, que inclou espais del Pla d'Espais d'Interès Natural de Catalunya, de la xarxa Natura 2000 i espais naturals de protecció especial, que garanteix la protecció dels valors ambientals de més del 30% del territori de Catalunya.
- La recuperació de les poblacions de diverses espècies amenaçades, com la gavina corsa, el trençalòs, el xoriguer petit, la llúdriga i l'os.
- La restauració d'alguns espais naturals degradats, com són la desconstrucció de l'antic ClubMed situat al Pla de Tudela dins el Parc Natural del Cap de Creus (Alt Empordà) i la recuperació de l'Estany d'Ivars i Vila-sana (Segrià).
- La creació i el desplegament del Cos d'Agents Rurals per a la informació, la vigilància i el control de les activitats que incideixen sobre el patrimoni natural, i de suport a la gestió.
- La reducció de la pèrdua de biodiversitat associada a l'execució de plans, programes i projectes mitjançant l'aplicació de l'avaluació ambiental estratègica, l'avaluació d'impacte ambiental i la gestió preventiva.
- La recuperació i millora de l'estat ecològic dels sistemes fluvials mitjançant l'aplicació de plans de sanejament successius, i de la Directiva Marc de l'Aigua, des de la creació de l'Agència Catalana de l'Aigua l'any 2000.
- La integració de la conservació de la natura en les polítiques sectorials, com ara en l'agricultura, l'ordenació territorial o l'ordenació i gestió forestals.

Els actors clau en la conservació de la natura a Catalunya

Si bé l'Estatut de Catalunya atorga la competència de la planificació i gestió del patrimoni natural i la biodiversitat a la Generalitat de Catalunya, la realitat és que el desplegament efectiu de les mesures i accions definides en el marc de les polítiques de conservació de la natura implica a tota la societat.

Dins el Govern de la Generalitat de Catalunya, amb la configuració actual de competències, cal destacar el paper de diversos departaments responsables de polítiques sectorials que tenen una relació directa o interaccionen amb les polítiques de conservació de la natura:

- El Departament de Territori i Sostenibilitat lidera l'acció ambiental del Govern en matèria d'aigua, residus, planificació i ordenació del territori, canvi climàtic, avaluació ambiental i qualitat ambiental, i és el responsable principal de desplegar la política de conservació de la biodiversitat, a través de la planificació, ordenació i gestió d'espais naturals protegits, la protecció de la flora i la fauna, i el desplegament i la implantació d'aquesta Estratègia.
- El Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació és el que agrupa competències sectorials més directament vinculades a la conservació del patrimoni natural, en la mesura que és el responsable de les polítiques agràries, forestals, de desenvolupament rural, de pesca marítima, i de caça i pesca recreativa i alimentació, i que en conjunt té un paper clau en la gestió del medi natural. El Centre de la Propietat Forestal, una entitat de dret públic adscrita al departament de la Generalitat amb competències sobre forests, és un exemple d'instrument de governança entre l'administració i la propietat forestal.
- El Departament d'Empresa i Coneixement, per les responsabilitats que té, entre d'altres, sobre les polítiques de consum, empresa, energia i mines, indústria, turisme i universitats i recerca – aspectes clau relacionats amb el model de consum i aprofitament de recursos naturals, amb la importació i exportació de béns i amb la promoció empresarial, que pot tenir efectes notables sobre la biodiversitat dins i fora de Catalunya.
- El Departament de la Vicepresidència i d'Economia i Hisenda, de qui depenen les competències en matèria de tributs, finances públiques, economia, finançament d'empreses, fons europeus, tresoreria i pressupostos, entre altres, en la mesura que les polítiques de biodiversitat depenen d'una dotació pressupostària adequada i d'una fiscalitat favorable a la conservació de la natura.
- Altres departaments, com el d'Afers i Relacions Institucionals i Exteriors i Transparència, el de Cultura i el d'Ensenyament, perquè les competències que tenen són rellevants, per exemple, per a la conservació de la natura des del punt de vista de la participació en xarxes i entitats internacionals dedicades a la conservació de la natura (UICN, CBD, etc.), per a la vinculació del patrimoni natural amb el cultural o per a l'educació i la formació en aspectes relacionats amb la sostenibilitat i la conservació de la natura.
- Òrgans com el Consell de Protecció de la Natura (CPN), creat el 1985 com a òrgan consultiu en matèria de protecció de la natura i del paisatge, que té per objectiu la conservació i la millora de la diversitat, la riquesa i la productivitat dels sistemes naturals de Catalunya, en el marc de la protecció del medi ambient i de l'ordenació racional i equilibrada del territori; i el Consell Assessor per al Desenvolupament Sostenible (CADS), creat el 1998 com a òrgan d'assessorament estratègic del Govern de la Generalitat de Catalunya en l'àmbit de la sostenibilitat. Tots dos compten amb la participació d'experts i de la societat civil.



Per altra banda, a Catalunya hi ha un gran nombre d'organitzacions públiques i privades que tenen un paper clau en la governança i la gestió del patrimoni natural i, en conseqüència, és necessari que s'impliquin en el desplegament d'aquesta Estratègia:

- Els propietaris de terres, pagesos, ramaders, silvicultors i pescadors, en la mesura que la seva activitat incideix directament en la conservació i l'ús sostenible de la natura, en la configuració del paisatge, en els components del patrimoni natural (espècies de fauna i flora, ecosistemes naturals i seminaturals, processos ecològics), en el grau de sostenibilitat de l'aprofitament de recursos naturals i en el proveïment de serveis ambientals; i que en molts casos reben directament la pressió de l'ús social creixent que es fa de la natura i l'entorn rural.
- Organitzacions ambientals i entitats del Tercer Sector Ambiental sense ànim de lucre, com a entitats que comparteixen la preocupació per a la salvaguarda dels valors naturals, i que mobilitzen voluntaris arreu del país, contribuint decisivament a incrementar la implicació social en la conservació de la natura.
- Empreses privades, representades per les seves confederacions empresarials, per l'aprofitament de recursos naturals, la incidència ambiental de les activitats que duen a terme o promouen, i per la capacitat de mecenatge que poden exercir.
- Les universitats, instituts, centres de recerca i documentació, i els museus de ciències naturals, com a fonts d'informació, coneixement i formació, que poden contribuir decisivament a nodrir els fons d'informació i a transformar la informació en coneixement aplicable a la gestió.
- Els ens locals, que per proximitat al territori, agilitat administrativa —i en alguns casos com a titulars de sòls forestals—, poden ser agents actius en la conservació del patrimoni natural.
- La societat en general, a través dels usuaris del medi com excursionistes, esportistes, pescadors i caçadors, o usuaris del motor, l'activitat dels quals s'ha intensificat en els darrers anys, generant una pressió significativa sobre l'entorn natural i sobre les activitats de l'entorn rural, però que poden esdevenir agents aliats de la conservació de la natura.



Amb l'Estratègia del patrimoni natural i la biodiversitat de Catalunya es dona resposta als mandats internacionals sobre conservació de la natura i contribuïm a frenar la pèrdua de biodiversitat global, perquè Catalunya també perd biodiversitat i necessita un full de ruta per revertir la situació. Cal també per raons socials i econòmiques —la natura i els béns i serveis dels ecosistemes són font de salut, benestar i riquesa— i per respondre a les demandes d'una societat cada vegada més urbanitzada.



L'orografia de Catalunya és molt diversa i accidentada. Des dels cims més alts de Pirineu fins als deltes i zones de plana, dona lloc a una gran riquesa paisatgística, d'hàbitats i espècies.

Fotografia d'Adriana Olsina. Des del cim del Perafita, a la Cerdanya.

2. Justificació

La pèrdua de biodiversitat es considera actualment un problema global, i les seves causes estan condicionades per un canvi, també global, que afecta el planeta sencer. En aquest nou marc, dominat pel canvi climàtic, l'enfocament de les polítiques de conservació de la natura ha evolucionat, condicionat pels canvis en les realitats socials i econòmiques. I per tant ha canviat també la manera de fer front als nous reptes ambientals i ecològics que se'n deriven.

Aquest nou enfocament es defineix, en primer lloc, per l'evolució del concepte d'ús dels recursos naturals cap al de provisió de béns i serveis dels ecosistemes. En segon lloc, per considerar l'ús sostenible de la biodiversitat i el patrimoni natural de forma integrada en totes les polítiques sectorials, evitant centrar-se únicament en la gestió d'espais i espècies singulars. En tercer lloc, perquè la responsabilitat de conservació de la natura s'ha ampliat i estès a tota la societat, abandonant la idea que l'administració és l'única responsable d'articular accions i mesures per conservar la biodiversitat i el patrimoni natural.

2.1. Antecedents de l'Estratègia

- **1997.** Una Resolució del Parlament de Catalunya insta la Generalitat a elaborar una estratègia de conservació del patrimoni natural i la biodiversitat.
- **2000.** La Institució Catalana d'Història Natural elabora una proposta d'**Estratègia per a l'ús i conservació de la diversitat biològica**.
- **2007.** L'aleshores Departament de Medi Ambient de la Generalitat de Catalunya encarrega diversos treballs de diagnosi de l'estat de la conservació de la biodiversitat a Catalunya, dels quals surt un primer esborrany d'estratègia, acompanyat d'un pla d'acció de gairebé 300 accions. Aquesta proposta és revisada a fons el 2008, i contrastada amb els plans, les estratègies i els estudis locals i internacionals més rellevants en la matèria fins el moment. Aquest primer esborrany d'estratègia s'organitza en 4 eixos i 22 objectius.

Eixos temàtics de l'esborrany d'Estratègia catalana per a la biodiversitat (2007)

Eix 1. Coneixements sobre la diversitat biològica i avaluació i seguiment dels seus components

Eix 2. Conservació de la diversitat biològica

Eix 3. Ús sostenible de la diversitat biològica

Eix 4. Marc legal, administratiu, econòmic i social amb incidència sobre la diversitat biològica

- **2008-2010.** Durant l'elaboració de l'avantprojecte de Llei de la biodiversitat i el patrimoni natural, i en el marc del Pla interdepartamental de participació ciutadana 2008-2010, elaborat per Govern



de la Generalitat l'any 2009, es fan 4 sessions de debat¹³, a diferents llocs de Catalunya, per discutir aspectes clau de l'avantprojecte de Llei, i de l'estratègia de biodiversitat que preveu.

- **2010.** El mes d'abril es treu a informació pública l'**avantprojecte de Llei de la biodiversitat i el patrimoni natural**, que finalment no s'aprova perquè es dissol el Parlament de Catalunya; l'avantprojecte preveia l'aprovació d'una estratègia de biodiversitat de Catalunya.
- **2016.** El Pla de Govern de la XI Legislatura recull la necessitat de protegir i restaurar els ecosistemes terrestres i marins i promoure l'ús sostenible del patrimoni natural, per convertir-lo en font de riquesa per al territori.
- **2017.** Es publica l'Acord de Govern GOV/77/2017, de 13 de juny, pel qual s'aproven els continguts mínims i els principis rectors de l'Estratègia del patrimoni natural i la biodiversitat de Catalunya, promogut pels Departaments de Territori i Sostenibilitat, i d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació.

2.2. Per què Catalunya necessita aquesta Estratègia?

Per donar resposta als mandats internacionals i contribuir a frenar la pèrdua de biodiversitat global

En la situació de pèrdua de biodiversitat global, Catalunya té l'obligació de fer-hi front; i a més té la responsabilitat moral de contribuir a frenar la pèrdua de biodiversitat més enllà de les seves fronteres. Tots els documents de referència internacionals, des del Conveni sobre la Diversitat Biològica de Nacions Unides (1992) fins a l'Estratègia de la Unió Europea sobre Biodiversitat 2020 (2011), apunten a la necessitat d'elaborar estratègies i plans d'acció per a la conservació de la biodiversitat per orientar, planificar i programar les accions necessàries per revertir aquesta pèrdua. Aquests instruments s'han de desplegar en cascada des de l'àmbit estatal fins al local, de manera que la seva aplicació sigui coherent i efectiva.

Perquè Catalunya també perd biodiversitat i necessita un full de ruta propi per revertir la situació

Catalunya, com altres països i regions del món, perd biodiversitat, i fins al dia d'avui no ha disposat d'un guió propi i específic per assolir la fita de conservar el patrimoni natural i la biodiversitat, adaptat a la realitat catalana, i amb uns objectius estratègics que identifiquin les prioritats. Són moltes les polítiques públiques que afecten el patrimoni natural i la biodiversitat, en sentit favorable o desfavorable, i no han comptat amb una referència clara i unívoca que orienti l'acció. En aquest sentit, l'Estratègia és una referència adoptada pel Govern, no només per a les polítiques de conservació específiques de la natura, sinó també per a altres polítiques sectorials de la Generalitat de Catalunya, que d'aquesta manera poden

13 http://territori.gencat.cat/web/.content/home/01_departament/atencio_a_la_ciudadania/participacio_ciudadana/Processos_Finalitzats/llei_biodiv/sessio1_implicacio_social_girona_acta_vdef.pdf

http://territori.gencat.cat/web/.content/home/01_departament/atencio_a_la_ciudadania/participacio_ciudadana/Processos_Finalitzats/llei_biodiv/sessio2_politiques_sectorials_manresa_acta_vdef.pdf

http://territori.gencat.cat/web/.content/home/01_departament/atencio_a_la_ciudadania/participacio_ciudadana/Processos_Finalitzats/llei_biodiv/sessio3_politiques_agraries_tortosa_acta_vdef.pdf

http://territori.gencat.cat/web/.content/home/01_departament/atencio_a_la_ciudadania/participacio_ciudadana/Processos_Finalitzats/llei_biodiv/informe_sintetic_participacio_bd-pn_vdef_ecl.pdf

contribuir a millorar la integració de la biodiversitat en el seu disseny i aplicació. L'Estratègia també vol ser un document de referència inspirador per a tots els actors públics i privats de Catalunya, per promoure l'acció conjunta de tota la societat a favor de la conservació del patrimoni natural i la biodiversitat.

Per raons econòmiques

Conservar la natura i garantir els serveis ecosistèmics que li són inherents —i que estan a la base del benestar de les persones— té repercussions econòmiques favorables, i contribueix al desenvolupament social i econòmic d'escala local. Ho demostren diversos estudis: a Europa, per exemple, la pol·linització de conreus s'estima que val 14 bilions d'euros¹⁴, i es calcula que les zones humides aporten serveis per valor de 6 bilions d'euros anuals. A Catalunya s'ha avaluat el benefici social i econòmic associat als espais naturals protegits: un estudi basat en l'anàlisi de 16 espais naturals amb gestió activa estima els beneficis en 5.110 llocs de treball i 192 milions d'euros bruts a l'any, de manera que cada euro invertit en espais naturals d'especial protecció té un retorn econòmic i social de més de 8 euros¹⁵. Els beneficis de la biodiversitat sobre la salut humana són difícils de quantificar però van des del proveïment de substàncies actives per a medicaments, la recerca mèdica o la seguretat alimentària fins al control de malalties infeccioses.

Per donar resposta a les demandes de la societat

Històricament, moltes entitats, centres de recerca i organitzacions ambientals han reclamat regularment que Catalunya disposi d'un document estratègic que fixi els objectius i el camí a seguir en matèria de conservació de la natura. L'Estratègia del patrimoni natural i la biodiversitat de Catalunya, que s'ha elaborat comptant amb la participació de la societat civil, a més de fixar aquest full de ruta, estableix mecanismes i instruments per obrir nous canals de participació i millorar la implicació de la societat i dels agents del territori en la governança del patrimoni natural.

2.3. Principals mandats als quals es vincula l'Estratègia

Àmbit internacional

Hi ha dos documents que recullen la necessitat d'elaborar estratègies nacionals de conservació de la biodiversitat, tots dos relacionats amb el Conveni sobre Diversitat Biològica (CBD) de Nacions Unides adoptat el 1992 a la Cimera de Río, avui ratificat per 193 països:

- **Pla estratègic 2011-2020 del CBD i Objectius d'Aichi**
Marc d'acció adoptat a la desena conferència de les parts contractants (COP10) del CBD per salvaguardar la biodiversitat i millorar els beneficis que té sobre la societat. Conté 20 objectius (les fites d'Aichi) agrupades en 5 objectius estratègics
- **Estratègia de la Unió Europea sobre la Biodiversitat fins 2020**
Estratègia adoptada per la UE en consonància amb el Pla d'Acció del CBD i els Objectius d'Aichi per aturar la pèrdua de biodiversitat. Es basa en 6 objectius principals, orientats a fer efectiu el desplegament de la xarxa Natura 2000 per revertir la pèrdua de diversitat biològica

14 http://www.cost.eu/COST_Actions/fa/FA1307

15 Institut Cerdà, 2015. Impacte social i econòmic dels espais naturals protegits de Catalunya, http://premsa.lacaixa.es/obrasocial/show_annex.html?id=46973

D'acord amb el **Pla estratègic 2011-2020**, les estratègies nacionals de biodiversitat han d'incidir transversalment en l'acció de govern dels països, perquè les causes subjacents a la pèrdua de biodiversitat només es poden resoldre incorporant la conservació de la biodiversitat en les polítiques governamentals i en la societat. El Pla estratègic 2011-2020 agrupa les 20 fites d'Aichi sota 5 objectius estratègics:

Objectius del Pla estratègic 2011-2020 del CBD
A/ Abordar les causes subjacents de la pèrdua de biodiversitat biològica, incorporant-la en tots els àmbits governamentals i de la societat (fites 1 a 4)
B/ Reduir les pressions directes sobre la diversitat biològica i promoure l'ús sostenible dels recursos naturals (fites 5 a 10)
C/ Millorar l'estat de la diversitat biològica salvaguardant els ecosistemes, les espècies i la diversitat genètica (fites 11 a 13)
D/ Augmentar per a tothom els beneficis de la diversitat biològica i els serveis dels ecosistemes (fites 14 a 16)
E/ Garantir l'aplicació del Pla mitjançant la planificació participativa, la gestió dels coneixements i la creació de capacitat (fites 17 a 20)

L'elaboració d'estratègies nacionals de biodiversitat dona compliment a la fita 17 d'Aichi: «**OBJECTIU 17.** *Per al 2015, cada Part haurà elaborat, adoptat com a instrument polític i començat a posar en pràctica una estratègia i un pla d'acció nacionals en matèria de biodiversitat que siguin eficaços, participatius i actualitzats*».

La previsió de transposició d'aquest objectiu a l'escala regional o subestatal es va aprovar en la Decisió X/22, adoptada a Aichi el 2010: «Pla d'acció dels governs subnacionals, les ciutats i altres autoritats locals per a la biodiversitat». La decisió insta els estats membres a promoure que els governs subnacionals, les ciutats i altres autoritats locals intervinguin en el compliment del CBD i del Pla estratègic 2011-2020. Amb aquesta intenció estableix la data del 2020 per:

- comptar amb instruments, directrius i programes de creació de capacitat, i amb mecanismes financers innovadors que facilitin la sinergia entre els diferents nivells de govern per aplicar el Pla estratègic 2011-2020;
- fer que les estratègies i plans d'acció nacionals comptin amb el suport d'estratègies subnacionals i locals;
- dur a terme campanyes de conscienciació sobre la biodiversitat i els serveis ambientals, a escala local, amb participació d'ONGs, sector empresarial, comunitats locals, etc., i
- aplicar sistemes de supervisió i avaluació per part dels governs subnacionals i autoritats locals, per notificar als governs nacionals el progrés aconseguit.

La Decisió estableix aquests 4 grans objectius i una vintena d'accions per aconseguir-los, entre elles la creació d'un Comitè Assessor de Governos Subnacionals per a la Diversitat Biològica, del qual la Generalitat de Catalunya és membre.

L'Estratègia de la UE sobre biodiversitat fins a 2020 es va aprovar el 2011 i conté 6 objectius principals i 20 accions. L'avaluació intermèdia que el 2015 en va fer el Consell de Ministres posa de manifest que no s'ha pogut aturar la pèrdua de biodiversitat, i recomana als estats membres augmentar l'esforç en la matèria, alhora que destaca la importància d'integrar la biodiversitat en polítiques com l'agrícola, la forestal i la pesquera; també apunta la necessitat de disposar d'un instrument de finançament que permeti aplicar les directives europees amb incidència sobre la conservació de la natura.

Fites principals de l'Estratègia 2020 de la UE
<p>1/ Aplicació completa de les directives d'Aus i d'Habitats Per al 2020, el seguiment d'espècies i aus protegides per la UE demostra la millora o l'estabilitat del grau de conservació per al 100% més d'habitats i per al 50% més d'espècies. <i>(Avaluació intermèdia: hi ha hagut avenços, però a ritme insuficient)</i></p>
<p>2/ Mantenir i restaurar els ecosistemes i els seus serveis Per al 2020, es mantenen els ecosistemes i els serveis que presten, gràcies al desplegament de la infraestructura verda i a la restauració d'almenys el 15% dels hàbitats degradats. <i>(Avaluació intermèdia: hi ha hagut avenços, però a ritme insuficient)</i></p>
<p>3/ Augmentar la contribució de l'agricultura i la silvicultura al manteniment i la millora de la biodiversitat La conservació de les espècies i els hàbitats que depenen de o estan afectats per l'agricultura i la silvicultura, i el proveïment de serveis que generen, mostren una millora mesurable. <i>(Avaluació intermèdia: sense avenços significatius per aconseguir l'objectiu)</i></p>
<p>4/ Assegurar l'ús sostenible dels recursos pesquers Per al 2015, la pesca és sostenible. Per al 2020, els estocs pesquers i els mars europeus estan en més bon estat. La pesca no té efectes adversos significatius sobre les espècies o els ecosistemes. <i>(Avaluació intermèdia: hi ha hagut avenços, però a ritme insuficient)</i></p>
<p>5/ Combatre les espècies exòtiques invasores Per al 2020, s'han identificat les espècies exòtiques invasores, s'han controlat o erradicat les espècies prioritàries, i gestionat les vies d'entrada per evitar que noves espècies invasores malmetin la biodiversitat europea. <i>(Avaluació intermèdia: en procés d'implementació)</i></p>
<p>6/ Contribuir a la lluita contra la pèrdua de biodiversitat global Per al 2020, la UE ha incrementat la seva contribució per evitar la pèrdua de biodiversitat global. <i>(Avaluació intermèdia: hi ha hagut avenços, però a ritme insuficient)</i></p>

A banda d'aquests dos documents clau, l'**Agenda Global 2030 de Nacions Unides** per al Desenvolupament Sostenible ha proposat 17 objectius mundials (els anomenats ODS), dos dels quals —el 14 i el 15— fan referència directa a la conservació de la biodiversitat. Altres objectius de desenvolupament sostenible hi

fan referència indirecta a través de la crida a l'acció climàtica (13), al consum i la producció responsables (12), o a les ciutats i comunitats sostenibles (11).

Objectius de desenvolupament sostenible (ODS) relacionats amb la conservació de la natura

ODS 14: Vida marina. Conservar i utilitzar de manera sostenible els oceans, els mars i els recursos marins per al desenvolupament sostenible.

ODS 15: Vida a la terra. Protegir, restablir i promoure l'ús sostenible dels ecosistemes terrestres, efectuar una ordenació sostenible dels boscos, lluitar contra la desertificació, aturar i revertir la degradació de les terres i aturar la pèrdua de diversitat biològica.

Estat espanyol

La Llei 42/2007, del patrimoni natural i la biodiversitat, recull les normes i recomanacions que els organismes i règims ambientals internacionals, com el CBD, han anat establint, a més de transposar la normativa comunitària a escala de l'estat espanyol. Constitueix el marc legal de referència en matèria de biodiversitat i patrimoni natural.

L'any 2011, amb el Reial Decret 1274/2011, es va aprovar el **Pla estratègic del patrimoni natural i de la biodiversitat 2011-2017** (PEPNB). És l'instrument fonamental per a la conservació i l'ús sostenible de la diversitat biològica, i representa l'aplicació del Pla estratègic del CBD a l'estat espanyol. El PEPNB inclou 8 fites que inclouen 39 objectius i 281 d'accions per complir-les:

Fites del Pla estratègic del patrimoni natural i la biodiversitat (2011-2017) de l'estat espanyol

- 1/ Disposar dels millors coneixements per a la conservació i l'ús sostenible de la biodiversitat i els serveis dels ecosistemes
- 2/ Protegir, conservar i restaurar la natura i reduir les principals amenaces que l'afecten
- 3/ Fomentar la integració de la biodiversitat en les polítiques sectorials
- 4/ Conservar la biodiversitat global i contribuir a l'alleujament de la pobresa al món
- 5/ Promoure la participació de la societat en la conservació de la biodiversitat i fomentar la presa de consciència i el compromís
- 6/ Millorar la governança ambiental per a la conservació de la biodiversitat
- 7/ Contribuir al creixement verd
- 8/ Mobilitzar els recursos financers necessaris per aconseguir els objectius de conservació de la biodiversitat

Aquest Pla estratègic estatal supera l'Estratègia espanyola per a la conservació i l'ús sostenible de la diversitat biològica aprovada el 1998. Els informes anuals sobre l'estat del patrimoni natural i la biodiversitat a Espanya¹⁶ reporten l'evolució de diversos indicadors, però no es relacionen amb els

16 http://www.mapama.gob.es/es/biodiversidad/temas/inventarios-nacionales/iepnb_2015_tcm7-443010.pdf

objectius d'Aichi. La mesura del compliment del CBD, estimada a partir dels objectius d'Aichi és, segons un estudi d'Ecologistes en Acció, poc satisfactori, ja que només en 5 dels 19 objectius avaluable s'ha aconseguit un compliment parcial¹⁷.

Catalunya

A Catalunya l'Estratègia s'emmarca en tres documents de referència principals:

- Estratègia de Desenvolupament Sostenible de Catalunya (**EDSCAT**), 2010. Articulada en set eixos fonamentals, desenvolupats en 15 línies estratègiques que es concreten en 101 objectius, ha de garantir l'evolució de Catalunya cap a escenaris de major sostenibilitat social, econòmica i ambiental sota l'horitzó del 2026.
- Estratègia Catalana d'Adaptació al Canvi Climàtic (**ESCACC**), 2013-2020. L'objectiu estratègic de l'Estratègia és que Catalunya esdevingui un territori menys vulnerable als impactes del canvi climàtic; per aconseguir-ho, caldrà generar i transferir tot el coneixement necessari sobre aquest fenomen i augmentar la capacitat adaptativa de sectors i sistemes.
- Pla nacional per a la implementació de l'Agenda 2030 a Catalunya, en procés d'elaboració. Catalunya està treballant per integrar els 17 Objectius de Desenvolupament Sostenible (**ODS**) de la nova agenda per al desenvolupament sostenible de Nacions Unides a la realitat catalana. Aquest pla, de caràcter interdepartamental, té per objectiu estimular l'acció en cinc esferes d'importància crítica (conegudes com «les 5 P»): les persones, el planeta, la prosperitat, la pau i el partenariat.

Si bé fins ara no hi ha hagut una avaluació sistematitzada del compliment dels objectius d'Aichi a Catalunya, com a mesura del compliment del CBD, l'entitat Ecologistes en Acció estima que dels 52 indicadors seleccionats, 6 presenten un compliment satisfactori; 23 presenten un compliment parcial i 23 més nul o quasi nul. Uns altres 20 indicadors presenten tendències de millora significativa¹⁸.

Càlcul del percentatge de compliment dels objectius estratègics d'Aichi a Catalunya	
Objectiu	Compliment
A/ Incorporar la biodiversitat en àmbits de govern i socials	42,8%
B/ Reduir les pressions directes sobre la biodiversitat i promoure l'ús sostenible dels recursos naturals	22,2%
C/ Salvaguardar els ecosistemes, les espècies i la diversitat genètica	46,1%
D/ Augmentar els beneficis de la biodiversitat i els serveis dels ecosistemes	50%
E/ Promoure la planificació participativa, la gestió dels coneixements i la creació de capacitats	25%

Font: Ecologistes en Acció, 2016

17 https://www.ecologistasenaccion.org/IMG/pdf/informe_biodiversidad_a_examen.pdf

18 <http://www.ecologistasenaccion.org/IMG/pdf/info-aichi-catalunya.pdf>

Amb la mirada posada al 2030, l'Estratègia ha de contribuir a enfortir les polítiques de conservació de la natura, a frenar les pressions sobre el medi natural i a fer de la conservació de la natura una preocupació compartida, en què s'impliqui el guix de la societat.



Al llarg de les últimes dècades, l'abandonament de l'activitat agrària ha propiciat la renaturalització i la recuperació de la superfície forestal, afavorint l'expansió d'espècies d'herbívors com el cabirol, que pràcticament s'havien extingit.

Fotografia de Marta Bretó. Cabirol (*Capreolus capreolus*) fotografiat a la Vall d'Aran.

3. Visió i missió

Visió

El 2030, Catalunya haurà aconseguit, tot complint els mandats i acords internacionals, frenar la pèrdua de biodiversitat i conservar de forma efectiva i adaptativa el patrimoni natural, garantint un ús sostenible dels recursos naturals i la provisió dels serveis dels ecosistemes. També haurà iniciat la restauració dels ecosistemes degradats, recuperant-los i augmentant les capacitats d'adaptació al canvi climàtic. La conservació del patrimoni natural i la biodiversitat s'haurà integrat suficientment en les polítiques sectorials amb la coresponsabilitat dels sectors públics i privats implicats.

Missió

Per assolir aquest repte, la Generalitat de Catalunya ha de:

- Enfortir les polítiques de conservació del patrimoni natural i la biodiversitat per millorar-ne l'estat actual d'acord amb els objectius de l'Estratègia.
- Orientar la política del Govern per frenar les pressions sobre el patrimoni natural i la biodiversitat, controlar els factors que en causen la degradació, i facilitar que la conservació de la natura s'incorpori en tots els processos de decisió.
- Implicar en l'acció de govern els diferents actors i agents del territori —públics i privats— que hi juguen un paper clau, per desplegar coordinadament les polítiques de conservació de la natura.



Eficiència, transversalitat, participació i visió a llarg termini són els criteris que inspiren aquesta Estratègia. A banda d'un intens treball interdepartamental per definir objectius i línies d'actuació compartides, gairebé 300 persones i un centenar d'entitats han participat en el procés públic de consulta.



La pol·linització és un servei ambiental clau per al manteniment dels ecosistemes i també per a l'activitat agrícola. La feina silenciosa de milers d'espècies la fan possible.

Fotografia de Martin Gallego. Dues papallones argentades comunes (*Argynnis paphia*) sobre una flor de saüc (*Sambucus nigra*), fotografiades a Arbúcies (La Selva).

4. Procés d'elaboració

Si bé des de la dècada de 1990 hi ha treballs de referència i propostes de documents estratègics per a la conservació de la biodiversitat i el patrimoni natural, que s'han analitzat i tingut en compte, aquesta Estratègia es va començar a elaborar a mitjans de l'any 2016.

4.1. Criteris de procediment

S'ha treballat sota els criteris d'eficiència, transversalitat, participació i visió a llarg termini:

- **Eficiència** en el tractament i generació d'informació, ja que hi ha molts referents generals, molta documentació específica i molt analitzada des de 1999, per la qual cosa s'ha dut a terme un treball intern d'anàlisi de la informació jeràrquic i especialitzat, i també de consulta a experts en temes concrets de rellevància per als continguts de l'Estratègia. Escau destacar les aportacions de la Institució Catalana d'Història Natural (ICHN) per a les dades de diagnosi i indicadors; d'experts de l'Institut català d'Ornitologia (ICO), del Centre de Recerca Ecològica i Aplicacions Forestals (CREAF), i del Centre Tecnològic Forestal de Catalunya (CTFC) per a la definició d'indicadors; i de l'empresa Insta Serveis Jurídics Ambientals, per a la proposta metodològica d'anàlisi econòmic de l'Estratègia;
- **Transversalitat**, per elevar la proposta a escala de Govern i fer-ne un full de ruta, per a la qual cosa s'han dut a terme reunions bilaterals amb altres departaments;
- **Participació**, com a garantia de consens, per la qual cosa s'ha articulat un procés participatiu intern (dins de l'administració) i extern (per sectors d'interès i territoris), i
- **Visió a llarg termini**, tenint com a fita temporal l'any 2030, coincidint amb el període de vigència de l'Agenda de Nacions Unides 2030 per al Desenvolupament Sostenible, i preveient la reorientació, si escau, de les línies d'actuació de l'Estratègia en etapes quadriennals.

4.2. Principis rectors

S'han acordat les grans directrius en què es fonamenta l'Estratègia, en base a sis àmbits temàtics clau: el coneixement; la conservació; el model territorial; les polítiques sectorials; l'organització administrativa, legal i fiscal, i la implicació social.

Els objectius de l'Estratègia, i les directrius d'actuació es vinculen a aquests sis àmbits, definits pels principis rectors següents:

ÀMBIT 1. Coneixement, informació i seguiment del patrimoni natural

El patrimoni natural és un actiu insubstituïble, un valor en si mateix, del qual depenen el benestar i el progrés de la societat: és necessari tenir-ne més coneixement i més ben organitzat per gestionar-lo millor, avaluar-ne l'estat de conservació i identificar tendències.

ÀMBIT 2. Conservació dels components del patrimoni natural en el context del canvi global

La conservació del patrimoni natural fa front a la pèrdua de biodiversitat i contribueix a l'adaptació i la mitigació del canvi climàtic: és necessari protegir espais, recuperar espècies, restaurar ecosistemes, gestionar els espais humanitzats i aturar la pèrdua de biodiversitat associada a algunes activitats humanes. I alhora avançar en el vincle entre conservació i gestió sostenible del medi, i en la planificació i gestió de les activitats que s'hi desenvolupen.

ÀMBIT 3. Model territorial

Implantar un model territorial i econòmic compatible amb la conservació del patrimoni natural garanteix la provisió dels serveis dels ecosistemes, vitals per a la salut i el benestar de la societat: cal incorporar la infraestructura verda a la planificació territorial, superar la fragmentació d'hàbitats i conservar i restaurar la connectivitat ecològica.

ÀMBIT 4. Integració del patrimoni natural en les polítiques sectorials

La natura és motor de desenvolupament local i de dinamització econòmica i amplifica els beneficis i les oportunitats econòmiques en tots els sectors: aprofundir en la integració dels objectius de conservació de la natura en les polítiques sectorials disminueix les tensions sobre el patrimoni natural, dona coherència a l'acció de govern, i millora la qualitat de vida de les persones.

ÀMBIT 5. Organització administrativa, marc legal i fiscalitat

Adaptar els instruments de govern del patrimoni natural a la realitat social i econòmica actual augmenta l'eficàcia de les polítiques de conservació: és necessari optimitzar els recursos, facilitar la relació de l'Administració amb la ciutadania, tenint en compte els agents del territori, millorar l'estructura administrativa i establir un nou marc legal i fiscal favorable a la conservació.

ÀMBIT 6. Implicació de la societat

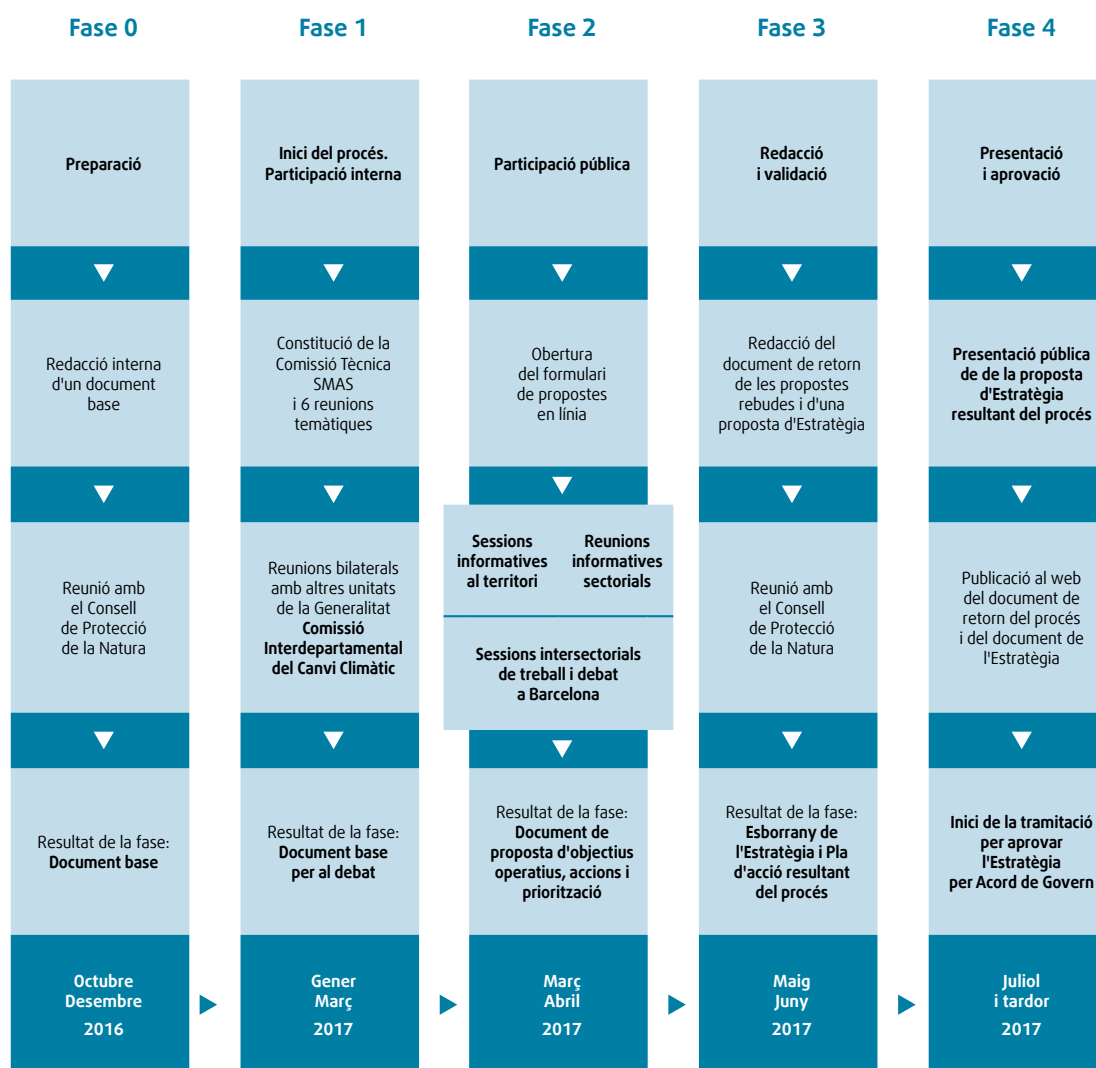
El patrimoni natural, més enllà dels valors productius, té valors històrics, culturals, socials i espirituals que el vinculen estretament a les persones. Reconèixer el vincle emocional amb la natura i implicar la societat en la conservació del patrimoni natural la converteix en l'agent protagonista i corresponsable del repte d'aturar la pèrdua de biodiversitat i millorar l'estat de conservació de l'entorn: és necessari fer-ne un agent actiu i compromès.

4.3. Vigència de l'Estratègia

Amb l'horitzó temporal de 2030, per al qual es mantindran vigents els principis rectors i els objectius estratègics, es faran revisions quadriennals dels objectius operatius i les línies d'actuació. Un informe anual de seguiment recollirà dades de desenvolupament i implantació de l'Estratègia, i la programació d'actuacions a curt termini (v. Apartat de «Seguiment i avaluació de l'Estratègia»).

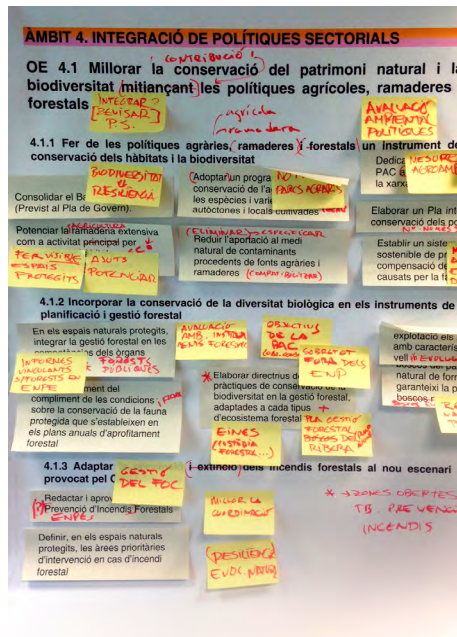
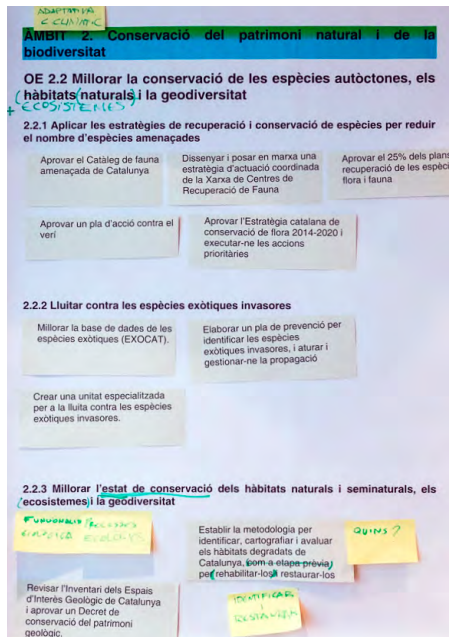
4.4. Procés participatiu

Articulat en dues vessants, interna i pública, el procés de participació vinculat a l'Estratègia s'estén des del mes de novembre de 2016 fins a setembre de 2017, d'acord amb l'esquema següent i sota l'objectiu d'enriquir una proposta inicial d'objectius estratègics i operatius de l'Estratègia, i de les línies d'actuació:



L'Informe de resultats i retorn del procés de participació ciutadana recull en detall tot el procés participatiu i es pot descarregar al web del DTES¹⁹.

19 http://territori.gencat.cat/web/.content/home/01_departament/participacio_ciutadana/processos/estrategia_bio/informe-resultats-proces.pdf



Imatges de les sessions de treball de la Comissió Tècnica de la Secretaria de Medi Ambient i Sostenibilitat (CTSMAS), en què es van debatre a fons els sis àmbits temàtics de l'Estratègia

Participació interna

Es du a terme a dues escales: dins el Departament de Territori i Sostenibilitat (DTES), amb la creació de la Comissió Tècnica de Seguiment de la Secretaria de Medi Ambient i Sostenibilitat (CTSMAS); i dins el Govern, treballant amb altres departaments i òrgans del Govern.

La CTSMAS, integrada per 25 membres de la Secretaria de Medi Ambient i Sostenibilitat, es reuneix 7 vegades entre el 20 de gener i el 10 de març de 2017. En les reunions, de periodicitat setmanal i d'unes 4 hores de durada, es debaten en detall els objectius estratègics i operatius de cada àmbit, i les actuacions que se n'han de desprendre.

Les reunions bilaterals amb altres departaments i unitats del Govern es duen a terme simultàniament amb les reunions de la CTSMAS, per avançar en la proposta d'Acord de bases de l'Estratègia (aprovat el mes de juny de 2017) i compartir els continguts i l'orientació de l'Estratègia. Entre altres, s'organitzen reunions amb unitats d'altres secretaries del DTES (direccions generals de Politiques de Muntanya; d'Ordenació Territorial i Urbanisme, i de Transports i Mobilitat); amb les direccions generals del Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació (Agricultura i Ramaderia, Agents Rurals, Desenvolupament Rural, Ecosistemes Forestals i Gestió del Medi, i Pesca i Afers Marítims); i amb representants dels departaments d'Empresa i Coneixement, d'Interior, d'Afers i Relacions Institucionals i Exteriors i Transparència, i de Vicepresidència i Economia; a més de la Comissió Interdepartamental de Canvi Climàtic i del Consell Assessor per al Desenvolupament Sostenible (CADS). El Consell de Protecció de la Natura (CPN), com a òrgan consultiu de referència, és informat periòdicament dels avenços de la proposta i s'incorpora a les reunions de la CTSMAS.

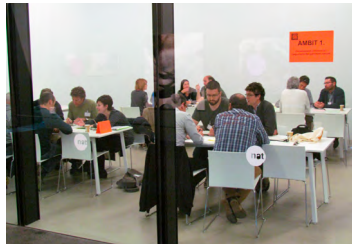
La proposta resultant d'aquesta etapa de participació interna es dona a conèixer públicament, a través del web del DTES, el mes d'abril de 2017.

Participació pública

L'etapa de participació pública s'inicia el 16 de març de 2017, en dues modalitats: presencial i virtual. S'elabora un mapa d'actors amb més de 1.200 agents socials del territori: acadèmia i consultores ambientals, entitats, administracions locals, i empreses, i se'ls convoca directament a participar en el procés d'elaboració de l'Estratègia. En total hi participen **263 persones d'un total de 150 entitats diferents, i 18 persones ho fan a títol particular.**

La participació presencial consisteix en **4 reunions sectorials, 6 sessions territorials i 3 sessions de debat**, com recull l'esquema següent. Les sessions sectorials i territorials són informatives: tenen per objectiu explicar el procés d'elaboració de l'Estratègia i la primera proposta de continguts. Les sectorials s'adrecen a col·lectius específics, i les territorials són obertes a tothom. A les sessions de debat, convocades a Barcelona, amb la col·laboració del Museu Blau, es posen a disposició del participants mecanismes per fer aportacions i prioritzar actuacions.

Resum de l'etapa pública del procés participatiu vinculat a l'Estratègia de patrimoni natural i biodiversitat de Catalunya		
4 reunions informatives sectorials 15 a 31 de març de 2017	6 sessions informatives territorials 4 a 10 d'abril de 2017	3 sessions informatives i de debat 24 i 25 d'abril de 2017
<ul style="list-style-type: none"> – Parlamentaris i grups polítics – Sector productiu – Entitats ambientals – Acadèmia i consultories ambientals 	<ul style="list-style-type: none"> – Alt Pirineu i Aran – Catalunya Central – Girona – Lleida – Tarragona – Terres de l'Ebre 	<i>En col·laboració amb el Museu de Ciències Naturals de Barcelona</i> Sessió 1: àmbits 1 i 3 Sessió 2: àmbits 2 i 6 Sessió 3: àmbits 4 i 5
81 participants 50 entitats	128 participants 78 entitats	88 participants 64 entitats 64 propostes



Imatges de les sessions informatives i de debat dels dies 24 i 25 d'abril de 2017

A més, s'estableix un marc de treball específic entre la Direcció General de Polítiques Ambientals i Medi Natural i representants del sector productiu i forestal –amb diverses reunions tècniques i amb representants polítics, dos debats al Centre de la Propietat Forestal, i una reunió amb representants de l'Associació d'Entitats Locals Propietàries Forestals a Catalunya (ELFOCAT).

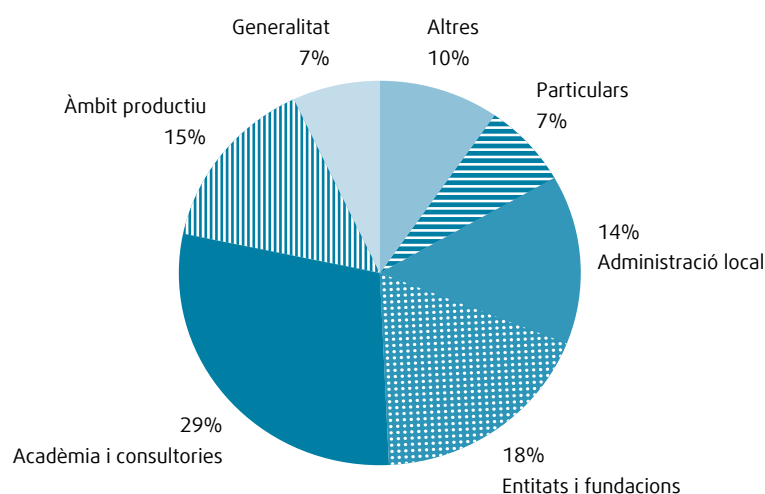
La participació virtual es desenvolupa a través de 3 vies diferents: a) dos formularis en línia -un sobre objectius estratègics i un sobre objectius operatius i actuacions; b) el portal participa.gencat.cat, i c) les trameses per correu electrònic a tècnics del Servei de Planificació de l'Entorn Natural.

Les xifres de participació pública reflecteixen una major participació no formal (per correu electrònic), en termes de nombre d'aportacions rebudes: de 707 aportacions totals, 414 (58%) arriben per correu electrònic

Tipus de participació		PARTICIPANTS		APORTACIONS
		Persones	Entitats	
Presencial	Sessions informatives sectorials	81	50	-
	Sessions informatives territorials	128	78	-
	Sessió de debat 1, àmbits 1 i 3	35	26	64*
	Sessió de debat 2, àmbits 2 i 6	33	22	
	Sessió de debat 3, àmbits 4 i 5	20	16	
Virtual	Formulari en línia 1: OE	20	15	147
	Formulari en línia 2:OO i accions	21	16	184
	Correu electrònic	31	25	414
	Portal participa.gencat.cat	3		3
Total		**	**	707

* Aquestes propostes s'han generat després d'un debat sectorial en grups petits i s'han contrastat en un debat plenari intersectorial

** Les persones i les entitats participants no se sumen, atès que algunes participen a diferents sessions i per vies diferents



Perfil dels participants



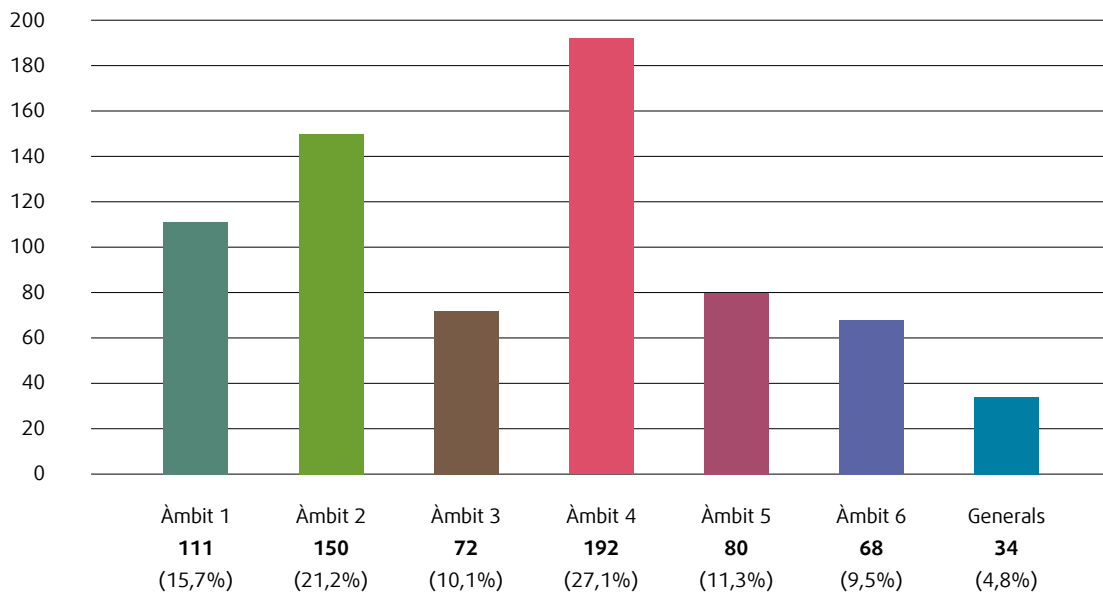
Incidència de la participació en els continguts

S'analitzen i valoren les 707 aportacions rebudes. A resultes d'aquesta valoració, s'elabora una segona versió d'objectius i línies d'actuació de l'Estratègia, publicada al web del DTES a finals d'agost de 2017 i presentada en públic al Palau Robert de Barcelona a finals de juliol de 2017. Per àmbits temàtics, el gruix de les aportacions se centren en els àmbits 2 (conservació) i 4 (polítiques sectorials).

Per a la valoració de les aportacions se segueixen els criteris de a) encaix temàtic en l'Estratègia (que les aportacions, per abast i contingut, siguin compatibles amb la missió i la visió de l'Estratègia); b) relació amb actuacions similars (quan les aportacions estan relacionades amb actuacions o objectius existents, es fusionen continguts); c) capacitat d'acció (assumibles per part del DTES, el DARP o altres departaments), d) viabilitat (han de tenir encaix temàtic en l'Estratègia o hi ha d'haver capacitat d'acció); i e) urgència (es valora si poden ser incorporables a les línies d'actuació a horitzó 2021).

De les 707 aportacions se n'incorporen un 75,38%. La incorporació és total en un 61,81% (437 propostes) i parcial en un 13,57% (96 propostes). La resta, un 24,60% (174 propostes) no s'incorporen. El document resultant manté els 6 àmbits i els 16 objectius estratègics proposats, i passa de 111 línies d'actuació a 85 (se n'eliminen 16, se'n fusionen 16 i se n'afegeixen 6).

Distribució de les aportacions per àmbits temàtics de l'Estratègia



Quant a continguts, els canvis generals més destacables, fruit de la participació, es resumeixen en:

- compartir la diagnosi en què es basa la proposta d'objectius i accions;
- afegir un glossari, indicadors i la prioritització d'accions;
- programar les actuacions;
- reflectir més acuradament la rellevància del sector productiu agrari i pesquer en la consecució dels objectius de l'Estratègia i de les polítiques de conservació en general;
- fer més visible l'escenari del canvi climàtic com a condicionant de les polítiques de conservació;
- incloure la geodiversitat com a part del patrimoni natural;
- considerar l'ús sostenible dels recursos naturals com a part de la conservació del patrimoni natural;
- no circumscriure els objectius estratègics només als espais naturals protegits;
- fer visibles les connexions entre actuacions, objectius i àmbits, i
- preveure la valoració dels costos i beneficis de la conservació.

Evolució del document sotmès a participació

Les dues versions sotmeses al procés participatiu, penjades al web del DTES a l'abril i l'agost de 2017 respectivament, contenen la proposta d'objectius i línies d'actuació, que són els capítols troncal de l'Estratègia. Aquesta versió, ampliada, conté, a més, els capítols de justificació, diagnosi i seguiment. És el document que es tramita per ser aprovat per Acord de Govern.



Els objectius de l'Estratègia responen als reptes que es desprenen de la diagnosi sobre l'estat de la biodiversitat a Catalunya; una diagnosi orientada als 6 àmbits clau de l'Estratègia: 1. Coneixement, informació i seguiment del patrimoni natural, 2. Conservació dels components del patrimoni natural, 3. Model territorial, 4. Integració de les polítiques sectorials, 5. Organització administrativa, marc legal i fiscalitat, i 6. Implicació social.



Les aigües continentals, vitals per a la nostra supervivència, donen lloc a paisatges molt diversos, des de gorgs i amplex planes al·luvials fins a estanys amb sorprenents paisatges submergits.

Fotografia de Pere Soler. La punta Freixenet, a l'Estany de Banyoles (Pla de l'Estany).

5. Diagnosi

La diagnosi de l'estat actual es presenta en sis apartats, un per a cadascun dels 6 àmbits temàtics en què s'estructura l'Estratègia. Així es fa més visible el vincle entre els fets diagnosticats en aquest capítol i els objectius estratègics descrits al següent, que són els reptes a llarg termini. Al final de cada apartat de la diagnosi, un quadre resum relaciona els fets observats (la situació actual) amb els objectius estratègics (reptes de futur a assolir).

5.1. ÀMBIT 1. Coneixement, informació i seguiment del patrimoni natural

La informació i el coneixement de la biodiversitat i el patrimoni natural de Catalunya

Obtenir informació sobre la biodiversitat és fonamental per a la presa de decisions en la planificació i la gestió del patrimoni natural. La informació ens permet conèixer la riquesa natural de Catalunya, avaluar l'estat de conservació dels diversos components del patrimoni natural (espècies, hàbitats, geòtops, sistemes i espais naturals) i orientar i prioritzar adequadament els esforços de gestió. En una realitat ambiental canviant, incorporar la dimensió temporal en la informació permet detectar les tendències i d'aquesta manera adaptar els objectius de conservació a les necessitats i els reptes de cada moment.

El coneixement actual que tenim de la biodiversitat de Catalunya es pot considerar molt ampli. Després de dècades de prolífica recerca biològica i naturalística, es disposa d'un notable coneixement de bona part dels grups de flora i fauna, dels ecosistemes i dels elements d'interès del patrimoni geològic presents al país. Una de les característiques d'aquest coneixement és que s'obté en àmbits diferents i no està centralitzat. A Catalunya hi ha 37 unitats als centres de recerca i universitats dedicats a recerca, desenvolupament i innovació que generen dades sobre la biodiversitat i el patrimoni natural. La major part d'aquesta informació es recull en bases de dades, de les quals una part són compartides i, una part més petita, de lliure accés.

A Catalunya el nombre d'espècies conegudes és de 33.059 (dades fins l'any 2015). Anualment es va incrementant la xifra de noves espècies citades d'invertebrats artròpodes i no artròpodes terrestres, sobretot pel que fa als insectes. S'espera que, a mesura que es realitzen treballs en grups poc coneguts o en hàbitats poc mostrejats, aquesta xifra augmenti com a mínim fins a 42.700 espècies. Es tracta, en qualsevol cas, d'un coneixement molt gran de la biodiversitat.

Amb les dades actuals, se sap que aquest volum d'espècies identificades a Catalunya representa un 36% de la riquesa total d'espècies presents a l'estat espanyol i un 26% de la biodiversitat total coneguda de la Unió Europea. Aquesta xifra es pot considerar molt elevada si es té en compte que Catalunya representa només el 0,7% del territori de la Unió Europea.

	Nombre d'espècies a Catalunya		Espanya	Europa
	Conegudes	Mínim probable	Conegudes	Conegudes
Algues d'aigua dolça	2.163	4.000	-	-
Algues marines bentòniques	483	530	925	1.702 ⁽⁴⁾
Algues marines planctòniques	574	700	-	-
Fongs	5.681	>10.000	23.000	-
Líquens	1.672	1.800	2.794 ⁽³⁾	3.500
Briòfits	808	900	1.100	1.687
Flora vascular	3.600	3.700	7.069	12.500
Invertebrats no artròpodes	2.988	5.000		-
Mol·luscs (continentals)	312	-	57.000	3.560
Artròpodes	13.704	>15.000		>100.000 ⁽⁵⁾
Peixos (continentals)	41	-	85	381
Peixos (marins)	456	-	744	1.349 ⁽⁴⁾
Amfibis	16	-	39	84
Rèptils (continentals)	34	-	84	141
Rèptils (marins)	3	-	11	5 ⁽⁴⁾
Ocells	415 ⁽¹⁾	-	569 ⁽²⁾	886
Mamífers (continentals)	95	-	115	179
Mamífers (marins)	14	-	75	41

⁽¹⁾ Llista Patró dels ocells de Catalunya, 2015. Institut Català d'Ornitologia

⁽²⁾ Lista de las aves de España, 2012. Sociedad Española de Ornitología (SEO/BirdLife)

⁽³⁾ Xavier Llimona & Néstor L. Hladun. Checklist of the Lichens and lichenicolous Fungi of the Iberian Peninsula and Balearic Islands. *Bocconea* 14, 2001.

⁽⁴⁾ Costello, MJ, et al. European marine biodiversity inventory and taxonomic resources: state of the art and gaps in knowledge, 2006. *Marine Ecology Progress Series*.

⁽⁵⁾ Fauna Europaea 2004. Web Service 2004. Fauna Europaea version 1.1. Consulta feta el juny de 2017.

Fonts: Dades de Catalunya extretes del Banc de dades de biodiversitat de Catalunya. UB i DTES. Consulta feta el juny de 2017. Dades d'Espanya extretes de l'Informe anual sobre l'estat de patrimoni natural i de la biodiversitat, 2015. Dades d'Europa extretes de The Biodiversity Information System for Europe (BISE). Consulta feta el juny de 2017.

Malgrat tot el coneixement que fins ara s'ha aconseguit de la biodiversitat present a Catalunya, existeixen encara importants mancances i llacunes en el coneixement de l'estat de conservació de moltes espècies, sobre les quals no es fa cap seguiment sistematitzat, com per exemple en invertebrats, fongs o algues, i caldria elaborar nous llibres vermells.

També manca informació sobre alguns grups d'espècies que formen part de la biodiversitat funcional i que tenen un paper clau en el funcionament dels ecosistemes i la provisió de serveis, com ara les comunitats microbianes dels sòls o dels cultius, o els pol·linitzadors. Igualment existeix informació genètica de molt poques espècies i poblacions en el conjunt global de la biodiversitat de Catalunya.

Per desplegar la planificació i gestió de la biodiversitat, conèixer les espècies és indissociable de conèixer els hàbitats amb els quals es vinculen. A Catalunya s'ha aconseguit identificar 680 hàbitats terrestres, litorals i marins diferents. Com en el cas de les espècies, es tracta d'una riquesa d'hàbitats també molt elevada. Per tipologies, se sap que la major diversitat es dona en els hàbitats arbustius i herbacis, seguits dels hàbitats marins, litorals i salins, i en tercer lloc dels boscos.

Tipus d'hàbitats agrupats per ambients	Nombre d'hàbitats identificats
1. Ambients marins, litorals i salins	133
2. Aigües continentals	65
3. Vegetació arbustiva i herbàcia	217
4. Boscos	117
5. Molleres	45
6. Roques, tarteres	35
7. Terres agrícoles i àrees antròpiques	68
Total	680

Font: Llista dels Hàbitats de Catalunya. DTES.

El coneixement dels hàbitats no s'ha aconseguit només amb un treball botànic de caracterització ecològica, sinó també amb un procés de cartografia dels polígons que els defineixen i la ubicació geogràfica. Amb aquest treball, que ha durat gairebé 20 anys, actualment es disposa d'una cartografia d'hàbitats terrestres a escala 1:50.000 que abasta tot el territori de Catalunya, actualitzada entre els anys 2008 i 2012. Actualment aquesta tasca també s'està concretant amb una escala de major detall (1:10.000) en alguns espais naturals de protecció especial.

Aquest treball ha permès estendre la recerca i l'obtenció d'informació també als hàbitats litorals, dels quals ja s'ha elaborat una cartografia lineal dels 900 quilòmetres de la costa catalana a escala 1:1.500, en un projecte pioner a Europa. També es disposa actualment d'una cartografia d'hàbitats fluvials a escala 1:5.000 per a 8 conques del Districte de conca fluvial de Catalunya i pel Baix Ebre. Ara bé, malgrat aquests avenços substancials en el coneixement dels hàbitats continentals i litorals de Catalunya, encara hi ha grans dèficits pel que fa a la informació i el coneixement del medi marí i dels seus hàbitats, dels



quals no es disposa de cap cartografia equivalent a l'existent en el medi terrestre, amb l'excepció de zones puntuals amb presència de fanerògames marines, grapissars i coral·lígens, que són considerats hàbitats d'interès comunitari i també hàbitats d'interès pesquer, i també d'alguns espais naturals de protecció especial d'àmbit marí.

No obstant aquests avenços, cal tenir en compte les llacunes de coneixement de les espècies incloses en la Directiva Hàbitats, tal com mostren les avaluacions periòdiques de l'estat de conservació d'hàbitats i espècies d'interès comunitari. En la darrera avaluació s'evidencia un desconeixement de pràcticament el 75% de les espècies marines.

Des del punt de vista de la planificació i recuperació de la infraestructura verda, també cal conèixer els hàbitats degradats per poder impulsar-hi projectes de restauració, i és una informació de què no es disposa encara.

Molta de la informació que ha obtingut l'administració ambiental sobre les espècies i els hàbitats a Catalunya s'ha traduït geogràficament en cartografia consultable, fet clau perquè en els darrers anys s'incrementés substancialment el coneixement de la biodiversitat i del patrimoni natural i s'hagin pogut organitzar millor les tasques de planificació i gestió.

Principals informacions cartogràfiques generades per l'administració ambiental sobre espècies i hàbitats a Catalunya
Àrees d'interès faunístic
Arbres monumentals
Àrees de gestió cinegètica
Pla de recuperació del trençalòs
Pla de recuperació de la gavina corsa
Pla de conservació de la llúdriga
Pla de recuperació del fartet
Pla de recuperació del samaruc
Àrees d'interès florístic
Zones de protecció per a l'alimentació d'espècies d'ocells necròfags d'interès comunitari
Zones de protecció per a l'avifauna amb la finalitat de reduir els riscos d'electrocució
Àrees prioritàries de reproducció, alimentació, dispersió i concentració local d'espècies d'aus amenaçades
Hàbitats 1:50.000 (versió 1 de 1998-2003 i versió 2 de 2008-2012)
Hàbitats d'interès comunitari 1:50.000 (versió 1 de 1998-2003 i versió 2 de 2008-2012)
Hàbitats i hàbitats d'interès comunitari de diversos espais naturals protegits 1:10.000
Hàbitats litorals 1:1.500
Hàbitats fluvials 1:5.000
Herbassars

Font: DTES

Aconseguir un coneixement detallat de tot el patrimoni natural i la biodiversitat de Catalunya és un repte de llarg recorregut i probablement un objectiu inabastable per a les properes dècades. Per això, per aconseguir una planificació i una gestió del patrimoni natural i la biodiversitat més efectives, és necessari focalitzar les prioritats en ampliar i millorar el coneixement dels components clau del patrimoni natural. És a dir, avaluar i conèixer l'estat de conservació d'aquells components sobre els quals Catalunya té més responsabilitat de conservació. Es considera que aquests components preferents són els següents:

- les espècies i els hàbitats amenaçats a Catalunya o amb alta representativitat en l'àmbit geogràfic europeu;
- les espècies endèmiques o amb una alta representativitat a Catalunya en l'àmbit geogràfic europeu;
- els elements clau de la xarxa Natura 2000;
- les espècies fonamentals per la seva funcionalitat en els processos ecològics;
- les espècies particularment vulnerables als efectes del canvi climàtic a Catalunya;
- les espècies i els hàbitats que es troben al límit de distribució natural dins de Catalunya;
- els elements de la geodiversitat especialment rellevants, i
- els processos ecològics fonamentals dels ecosistemes: cicle de l'aigua, els cicles biogeoquímics o de nutrients, el flux d'energia i la dinàmica de comunitats.

Caracteritzar aquests components del patrimoni natural i convertir-los en l'objecte prioritari de la recerca i el seguiment és un repte que cal atendre si es vol incrementar l'efectivitat de les polítiques de conservació. També és necessari actualitzar i ampliar molta de la valuosa informació sobre espècies i hàbitats de què ja es disposa, a fi i efecte d'identificar canvis i tendències al llarg del temps que alertin de noves amenaces per a la conservació de la biodiversitat, i poder actuar en conseqüència.

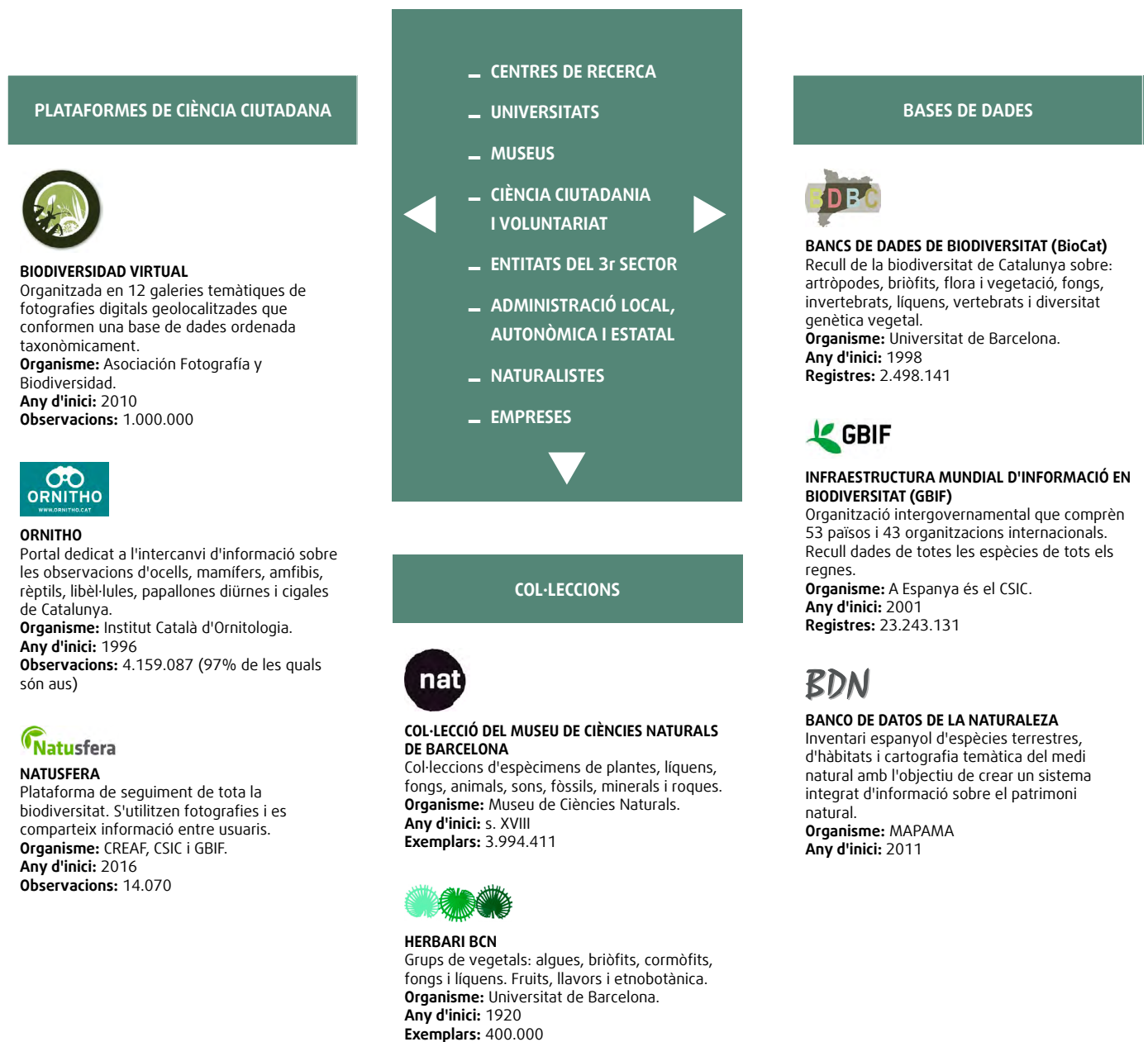
Bases de dades i seguiment del patrimoni natural

La informació sobre patrimoni natural necessita sistemes que la compilin i difonguin. Un dels pilars de què es disposa és el Banc de Dades de Biodiversitat de Catalunya (BDBC), que recopila informació sobre distribució, grau d'amenaça, raresa o endemicitat d'unes 30.000 espècies. S'ha fet un esforç molt important per recollir les dades bàsiques de la biodiversitat a través d'aquest banc i incloure-les a la plataforma internacional GBIF, sobretot pel que fa a dades publicades.

Tot i que l'objectiu inicial quan es va iniciar el BDBC va ser generar una plataforma única de compilació d'informació sobre la biodiversitat, amb la irrupció de noves plataformes d'accés públic, com *Biodiversidad Virtual* o *Ornitho*, el model de generació, recull i gestió de dades sobre biodiversitat està canviant molt ràpidament. El BDBC conté informació bàsicament provinent de publicacions científiques i dades històriques, però no hi ha un protocol sistematitzat d'actualització amb dades recents provinents d'altres fonts d'informació. Manquen per tant moltes dades de biodiversitat provinents de l'administració i la ciència ciutadana.

Es requereix doncs fer evolucionar el BDBC per aconseguir una estructura sòlida i actualitzada que permeti integrar, avaluar i compartir la informació obtinguda de manera coordinada i eficient.

Mapa de les principals plataformes, col·leccions i bases de dades sobre biodiversitat existents a Catalunya



Fonts: Mapa d'Actors de Recerca i Innovació Ambiental a Catalunya. Mapa sobre les unitats de recerca existents a Catalunya: grups de recerca reconeguts, centres de recerca (CERCA i CSIC) i centres tecnològics (TECNIO). 2017. DTES, Generalitat de Catalunya.

Sigles: CSIC Consejo Superior de Investigaciones Científicas; MAPAMA Ministeri d'Agricultura, Pesca, Alimentació i Medi Natural; CREA Centre de Recerca Ecològica i Aplicacions Forestals

Els programes de seguiment de la biodiversitat permeten obtenir dades de forma sistematitzada al llarg del temps, i alhora identificar les tendències de la biodiversitat i les causes associades als problemes de conservació, i també dissenyar possibles solucions per resoldre'ls.

D'una banda, els seguiments serveixen per conèixer l'evolució d'una espècie o una comunitat i planificar les mesures de gestió o conservació necessàries. Un exemple seria el Programa de seguiment de mamífers (PSMAMIF) que realitza des de l'any 1996 el Cos d'Agents Rurals, mitjançant el qual es registren diferents variables poblacionals, sanitàries, biològiques i ecològiques d'espècies cinegètiques i dels seus depredadors. D'una altra, es fan seguiments per utilitzar una espècie o un conjunt d'espècies, o variables d'aquestes, com a bioindicadors. N'és un exemple el Programa de seguiment de la biodiversitat dels espais naturals de la Fundació Catalunya - La Pedrera, que es realitza des de l'any 2009 per avaluar la gestió dels espais que tenen en propietat.

Així mateix, cal destacar especialment els seguiments sobre els ocells comuns a Catalunya (SOCC), actiu des de l'any 2002 i coordinat per l'Institut Català d'Ornitologia, i el seguiment de papallones diürnes de Catalunya (Butterfly Monitoring Scheme - BMS), actiu des de l'any 1994 i coordinat pel Museu de Ciències Naturals de Granollers. Tots dos programes de seguiment estan impulsats des de la Generalitat de Catalunya i han proporcionat una informació i un coneixement molt valuosos per avaluar les tendències poblacionals d'ocells i papallones, com a grups d'espècies indicadores de l'estat de conservació del patrimoni natural a Catalunya.

En el medi aquàtic, s'ha posat en marxa el Programa de seguiment i control de l'estat de les masses d'aigua al Districte de conca fluvial de Catalunya (Acord GOV/139/2013, de 15 d'octubre) mitjançant el qual s'obtenen dades de les comunitats biològiques aquàtiques usades en la diagnosi de l'estat dels ecosistemes aquàtics.

Sense tenir en compte els que es fan des dels centres de recerca i universitats amb finalitat acadèmica, actualment a Catalunya es desenvolupen fins a 65 programes diferents de seguiment de la biodiversitat. Tot i ser un nombre molt elevat, cal avaluar l'efectivitat d'aquests programes des de la perspectiva d'una planificació integrada de conservació de la biodiversitat. Sovint, la informació generada en els programes de seguiment, així com en altres procediments que impliquen la recollida de dades sobre el patrimoni natural, com l'avaluació ambiental, no s'ha integrat suficientment per la inexistència d'un mecanisme de transferència adequat. Tot i havent-hi iniciatives orientades a compartir i integrar la informació, actualment la dispersió de la informació entre fonts diverses esdevé una de les principals dificultats per incrementar l'efectivitat de la planificació i la gestió del patrimoni natural.

Pel que fa a la recerca científica sobre el patrimoni natural de Catalunya que es du a terme per part d'universitats i centres de recerca, cal destacar diversos acords de col·laboració per tal d'assessorar l'administració i proporcionar-li eines tècniques i coneixement d'avantguarda. Tanmateix, en general es pot dir que existeix un buit molt important en la transferència de coneixement entre el món de la recerca científica i l'administració, que no permet integrar adequadament els resultats de la producció científica en la gestió i la planificació del patrimoni natural. No existeix una agenda compartida o un programa en el qual es comparteixin els objectius i necessitats de les polítiques de conservació de la Generalitat de Catalunya que pugui ser aprofitat pels grups de recerca per endegar projectes d'investigació que proporcionin nova informació útil per a la gestió i la planificació.

Per altra banda i gràcies a la nova tecnologia mòbil i al desenvolupament de les xarxes socials, l'impuls de nombroses plataformes de ciència ciutadana ha permès incrementar l'obtenció de dades sobre biodiversitat, obrint la porta a la implicació activa de la ciutadania en la recerca científica i,

Programes de seguiment

Medi	
Terrestre	35
Aigües continentals	15
Marí	11

Organisme responsable	
Generalitat	39
Universitats i centres de recerca	6
Entitats conservacionistes	12
Museus	3

Nivell de seguiment	
Espècie	21
Comunitat	26
Hàbitat	10
Diversos paràmetres	4

Període d'inici	
Anterior al 1976	3
Entre 1976 i 1990	2
Entre 1990 i 2000	12
Entre 2000 i 2017	44

Element biològic	
Diversos	11
Espècies arbòries i flora	6
Algues	1
Fanerògames marines	2
Mamífers	7
Ocells	23
Peixos	2
Insectes terrestres	5
Insectes aquàtics	2

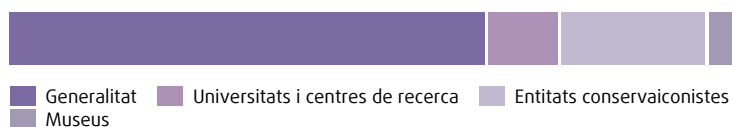
Escala	
Estat	12
Catalunya	42
Espais naturals protegits	12

Integració en altres programes	
Internacionals	5
Europeus	10
Mediterranis	3
Estatals	7
No integració	33

Programes de seguiment per medi ⁽¹⁾



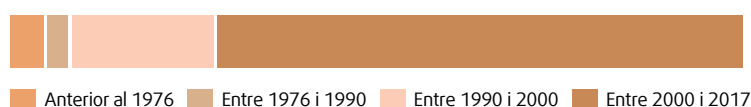
Organismes responsables ⁽²⁾



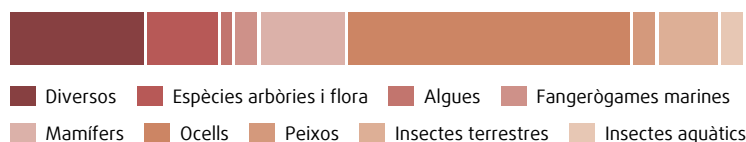
Nivell de seguiment ⁽³⁾



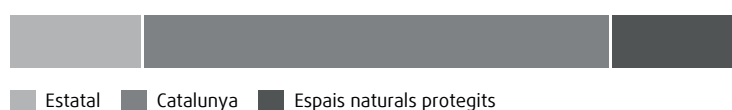
Període d'inici



Element biològic ⁽⁴⁾



Escala ⁽⁵⁾



Integració en altres programes ⁽⁶⁾



Fonts: (1) Dades aproximades. (2) Molts programes de seguiment es fan en coordinació i col·laboració entre universitats-Generalitat i entitats conservacionistes-Generalitat. (3) S'entén per seguiment a nivell de comunitat-hàbitat/espècie-població aquells seguiments que preveuen diversos paràmetres d'estudi. S'entén per seguiment de l'hàbitat aquells seguiments que integren el funcionament i l'evolució de l'ecosistema. (4) "Diversos" inclou variables i paràmetres diversos en un mateix programa de seguiment. (5) En l'àmbit 'Espais naturals protegits' només s'inclouen els parcs naturals. (6) S'entén per abast si el programa de seguiment comparteix i forma part d'un programa marc d'àmbit internacional, ja sigui de la conca mediterrània, europeu, estatal o bé que no formi part de cap tipus de programa més ampli. Dades obtingudes per la ICHN, 2017.

de forma directa, en el coneixement del patrimoni natural. No obstant això, aquest increment de la participació ciutadana requereix instruments per supervisar, organitzar, validar i dirigir l'obtenció de la informació sobre patrimoni natural a través d'aquestes noves plataformes, i facilitar-ne la integració, la difusió i l'anàlisi. Sense aquests instruments es corre el risc de disposar de molta informació que no s'ajusti als objectius de conservació que s'estableixin com a prioritaris o a les espècies o hàbitats que es consideren clau.

En aquest sentit, l'Estratègia representa una oportunitat en establir objectius clars a curt i mig termini, amb els quals es poden alinear les iniciatives públiques i privades de seguiment de la biodiversitat.

Aquestes dades palesen que a Catalunya es genera una gran quantitat d'informació sobre el patrimoni natural, però alhora manca una coordinació dels programes de seguiment de la biodiversitat que es realitzen. Per poder-los considerar part d'un sistema integrat de seguiment de la biodiversitat, cal establir quins criteris mínims han de complir, i a quina escala de treball han d'operar.

De l'anàlisi dels programes existents s'intueix un esforç considerable en el seguiment de fauna, i concretament de mamífers i també d'avifauna, en detriment d'altres grups biològics com per exemple els insectes. Es troben a faltar programes de seguiment del grup funcional dels descomponedors, així com també programes centrats més en el funcionament i la dinàmica dels ecosistemes. Hi ha un nombre elevat de programes de seguiment en els ecosistemes terrestres, molts orientats a la detecció i el seguiment d'espècies concretes. Els programes de seguiment de les aigües continentals, per exemple, destaquen per adoptar en general una visió d'hàbitat a partir de la integració i l'anàlisi de diferents paràmetres (físicoquímics, biològics i hidrològics).

Hi ha mancances de coordinació entre les diferents xarxes de seguiment de la biodiversitat, i no es té constància de programes de seguiment a nivell genètic i microbiològic. En general es genera informació que no està centralitzada i que resulta de difícil accés (a nivell públic). Finalment, en el context de l'avaluació ambiental es generen dades derivades de seguiments específics vinculats a determinats projectes o plans, però normalment no s'integren en bases de dades específiques del patrimoni natural.

Recentment, el Departament de Territori i Sostenibilitat, en col·laboració amb el CREAL, ha engegat un projecte (el Programa Global de Seguiment de la Biodiversitat SISEBIO) que pot començar a posar llum sobre algunes d'aquestes mancances assenyalades en els programes de seguiment de la biodiversitat a Catalunya.

Tractament, accessibilitat i difusió de la informació

El volum d'informació generada sobre biodiversitat i patrimoni natural a Catalunya ha anat en augment en els darrers anys, així com la difusió que se'n fa, gràcies als canvis tecnològics associats a internet i els avenços en el desenvolupament dels espais virtuals. Els formats digitals permeten reduir els temps de consulta, descàrrega i disponibilitat de la informació, tot i que això també comporta nous reptes, com haver de destinar cada cop més recursos a la gestió de la informació digital i dels espais web. Amb tot, aquest volum d'informació elevat contrasta amb la manca d'una organització eficient i uns recursos de personal adequats per tal de tractar i analitzar tota la informació que es genera i obtenir-ne el coneixement necessari per a la presa de decisions en la planificació i la gestió del medi natural.

Des de 2014 el Departament de Territori i Sostenibilitat (DTES) i la Diputació de Barcelona s'han proposat liderar la xarxa de centres de documentació ambiental (DocAmbCat), amb l'objectiu de formar, coordinar i donar visibilitat a aquests centres per tal que esdevinguin un suport de referència per a la recollida, el tractament, la difusió i la dinamització de la documentació ambiental a Catalunya. L'horitzó 2020



per a dades obertes és la data que la Comissió Europea ha fixat per obligar a posar en obert la recerca científica finançada amb fons públics, tant en l'àmbit europeu com nacional, amb l'objectiu d'optimitzar l'impacte de la recerca científica, augmentar el rendiment econòmic i millorar la competitivitat. Malgrat que l'horitzó 2020 es coneix molt i s'ha difós molt en l'àmbit universitari, enfocat a articles de revista, la Comissió Europea també ho proposa per a llibres, comunicacions de congressos i literatura grisa, per compartir i crear nou coneixement. Des del DTES, a més, s'està duent a terme la digitalització de fons antics de recerca, per fer-los accessibles digitalment, i s'està contribuint al repositori digital que està posant a punt el Departament de Cultura, en què els centres de documentació del DTES seran prova pilot.

Organitzar bé la informació sobre biodiversitat i patrimoni natural és fonamental per poder detectar les tendències i fer seguiment de l'estat de conservació d'espècies i hàbitats. Però aquesta tasca no és completa si no es reporten les tendències, es calculen indicadors sobre l'estat de conservació del patrimoni natural i es fan públics.

El DTES publica periòdicament informes sobre l'estat del medi ambient a Catalunya: anualment en publica un amb indicadors d'estat, conjuntural, i cada 4 anys en publica un altre, amb dades de pressió i resposta, que analitza l'evolució de l'estat del medi ambient. Tots dos informes inclouen un capítol específic amb informació sobre l'estat del patrimoni natural i la biodiversitat, amb dades dels components per als quals es disposa de seguiments periòdics: espècies, de les quals es reflecteix el nombre d'espècies amenaçades i les tendències resultants del seguiment poblacional d'ocells i papallones; i espais naturals protegits, dels quals es mostra l'evolució en nombre i superfície total protegida.

Les polítiques de conservació no disposen actualment d'un sistema d'avaluació del patrimoni natural efectiu per poder identificar les tendències reals de l'estat de conservació de la biodiversitat i del patrimoni natural a Catalunya, i que serveixi per retre comptes de la seva efectivitat a la societat. En el cas específic del Sistema d'espais naturals protegits de Catalunya només hi ha una avaluació publicada fins el moment, de l'any 2008, amb dades de l'any 2002, i que no s'ha tornat a repetir.

FETS I REPTES DE L'ÀMBIT 1 Coneixement, informació i seguiment del patrimoni natural	
Els FETS	Els REPTES
<ul style="list-style-type: none"> ■ El coneixement sobre molts dels components del patrimoni natural és ampli però insuficient. Hi ha grans llacunes de coneixement sobre la biodiversitat microbiana de sòls i cultius, els pol·linitzadors, la informació genètica d'espècies i poblacions, i el medi marí, entre altres. ■ Els esforços per obtenir informació no sempre s'han centrat específicament en espècies, hàbitats o processos clau sobre els quals Catalunya té més responsabilitat de conservació. ■ La manca de sèries de dades històriques sobre espècies i hàbitats dificulta la identificació de canvis i tendències, i la detecció d'amenaques per a la conservació de la biodiversitat. ■ L'administració responsable de les polítiques de conservació i el món acadèmic i de la recerca no tenen una agenda comuna que permeti transferir coneixement d'avantguarda útil per a la gestió i la planificació del patrimoni natural i estimular la recerca aplicada. 	<p>Incrementar la informació i el coneixement dels components del patrimoni natural i del seu estat de conservació</p> <p>(Objectiu estratègic 1.1)</p>
<ul style="list-style-type: none"> ■ La informació sobre el patrimoni natural és molta però dispersa i està organitzada heterogèniament. No està suficientment integrada per emprar-la amb efectivitat en la planificació i la gestió. ■ Les plataformes i els projectes de ciència ciutadana sobre biodiversitat són un fenomen en creixement. Poden ser de gran utilitat si la informació que generen s'organitza, es valida i es processa adequadament. ■ La informació disponible és més descriptiva que valorativa, i no prou orientada a la generació de coneixement útil per a la presa de decisions. ■ No es disposa d'un sistema d'avaluació del patrimoni natural prou ampli com per identificar les tendències de la biodiversitat i el patrimoni natural a Catalunya, i que serveixi per retre comptes a la societat de l'efectivitat de les polítiques de conservació. ■ Els recursos humans destinats al tractament de les dades sobre biodiversitat són del tot insuficients tenint en compte la importància de la gestió de la informació per a la presa de decisions. 	<p>Millorar la integració, el tractament i l'accessibilitat de la informació sobre el patrimoni natural</p> <p>(Objectiu estratègic 1.2)</p>

5.2. ÀMBIT 2. Conservació dels components del patrimoni natural en el context del canvi global

Per la seva ubicació biogeogràfica, la diversitat geològica i el mosaic d'usos que s'hi ha desenvolupat secularment, Catalunya constitueix un territori amb una riquesa d'espècies, hàbitats i patrimoni geològic molt destacable en comparació amb d'altres regions similars a Europa. Forma part d'un dels 34 territoris amb més biodiversitat del planeta i amb més alt grau d'amenaça (els anomenats *biodiversity hotspots*). La diversitat d'hàbitats i d'espècies que hi són presents és una de les més altes de l'àmbit europeu i també del Mediterrani. Al nostre territori s'hi han citat més de 33.000 espècies i més de 650 hàbitats naturals i seminaturals diferents, caracteritzats per un alt grau d'endemicitat. I encara no s'ha pogut avaluar tota la biodiversitat del país, que s'estima que pot ser superior. Catalunya, però, no és aliena a la problemàtica global de les bioinvasions per espècies exòtiques i invasores, ni a les pressions d'origen humà que afecten la conservació de les espècies, els ecosistemes i els processos ecològics que integren el capital natural del país. Aquest apartat resumeix l'estat de la qüestió pel que fa a la riquesa biològica i natural, i a les accions empreses per conservar-la, i per aturar la pèrdua de biodiversitat.

L'adaptació de l'indicador *Living Planet Index* (LPI), un indicador sobre l'estat de la biodiversitat mundial, a Catalunya i per al període 2002-2016 mostra una greu tendència regressiva, amb una disminució del 22% de les poblacions de 258 espècies de vertebrats i invertebrats avaluades. Les dades, aportades per l'Institut Català d'Ornitologia, el Museu de Granollers i la Societat Espanyola d'Herpetologia mitjançant els projectes de seguiment SOCC, CBMS, SEMICE i SARE²⁰, reflecteixen que les pèrdues més significatives s'estan produint amb especial incidència sobre les papallones, i diversos grups de recerca relacionen la pèrdua amb el canvi climàtic i el canvi d'usos del sòl. Cal tenir en compte que els dos grups que aporten el gruix de la informació del LPI-CAT (papallones i ocells) mostren tendències força diferents, amb un declivi molt important en el cas de les papallones (-45%) i una situació de lleuger increment en el cas dels ocells (+6%).

Les accions de conservació dels components de patrimoni natural orientades a revertir aquesta situació es despleguen actualment a diferents escales territorials, i es promouen des d'organismes i entitats diferents, en un model de governança molt més ric i divers que en dècades anteriors, en què la iniciativa i responsabilitat de la conservació s'atribuïa quasi únicament a l'administració pública. Avui hi ha experiències de gestió per a la conservació vinculades a la custòdia del territori, a l'execució de projectes LIFE i altres projectes amb finançament comunitari, a la compra i gestió de terrenys per part de fundacions privades, a través de la creació de consorcis de gestió d'espais naturals protegits i mitjançant la protecció a escala de planejament municipal i territorial. Alguns d'aquests aspectes de coordinació, governança i implicació en la conservació es tracten en els àmbits 5 (organització administrativa, marc legal i finançament) i 6 (implicació social).

20 SOCC, Seguiment dels Ocells Comuns de Catalunya (<http://www.ornitologia.org/ca/quefem/monitoratge/seguiment/socc/index.html>)
CBMS, Catalan Butterflies Monitorig Scheme (<http://www.catalanbms.org/es/>)
SEMICE, Seguiment dels Petits Mamífers Comuns d'Espanya (<http://www.semice.org/inici/>)
SARE, Seguimiento de Anfibios y Reptiles de España (<http://siare.herpetologica.es/sare>)

Aquest apartat de diagnosi analitza el Sistema d'espais naturals protegits, l'estat de conservació de les espècies de fauna i flora, i del patrimoni geològic, i resumeix els avenços i l'estat de la qüestió en relació amb l'avaluació ambiental, com a instrument de control i mitigació d'impactes derivats dels projectes, plans i programes que s'implanten al territori. I tot, sota l'escenari global canviant, dominat pel canvi climàtic.

Els efectes del canvi climàtic

D'acord amb el Tercer informe sobre el canvi climàtic a Catalunya (2016), a Catalunya hi ha una gran quantitat d'evidències observacionals i experimentals del lligam que existeix entre el canvi climàtic i els processos biològics i fisicoquímics dels ecosistemes. L'augment de les temperatures i les noves pautes de precipitacions ja afecten els ecosistemes i la societat: per exemple, l'inici de la primavera s'ha avançat i l'arribada de l'hivern s'ha endarrerit, motiu pel qual el període vegetatiu s'ha perllongat, de mitjana, entre 3 i 4 dies cada decenni en els darrers 50 anys. Les evidències registrades van des de canvis genètics fins a canvis en el conjunt del país, tot passant per canvis en el metabolisme dels organismes, la demografia de les poblacions vegetals i animals, la composició de les comunitats, i l'estructura i el funcionament dels ecosistemes.

Aquestes alteracions comprometen els serveis ambientals, productius i socials que els ecosistemes proporcionen. Per això les polítiques de gestió ambiental han de tenir en compte tant les característiques pròpies dels ecosistemes com les condicions climàtiques, ambientals i socials que s'estan projectant per als anys i decennis vinents, per adaptar-se a un escenari canviant. En aquest sentit, l'Estratègia catalana d'adaptació al canvi climàtic (ESCACC 2013-2020) i la Llei 16/2017, de l'1 d'agost²¹, de canvi climàtic, són els documents estratègics que marquen la pauta per aconseguir atenuar els efectes del canvi climàtic.

L'informe 2017 de seguiment i avaluació de l'ESCACC²² ressalta el fet que a Catalunya ha augmentat significativament el coneixement sobre els impactes del canvi climàtic, i que la majoria de les mesures adoptades s'estan complint. Els avenços més satisfactoris són els de les mesures de generació i transferència del coneixement (gestió forestal, salut, i urbanisme i habitatge); i només en dos sectors es considera que la feina encara ha de començar (indústria, serveis i comerç, i turisme). Quant al coneixement sobre els efectes del canvi climàtic, es remarca com aspecte endarrerit la traducció del coneixement en capacitat adaptativa, és a dir, en accions concretes que redueixen la vulnerabilitat del territori i de les activitats socioeconòmiques que s'hi desenvolupen. La causa no rau tant en la incertesa associada a les projeccions dels impactes del canvi climàtic —que és ja una realitat contrastada— com en el temps que es necessita des de la transferència del coneixement a la implicació dels sectors, per una banda, i als diferents horitzons de prioritat entre el sector privat i el públic, per l'altra. L'augment de la capacitat adaptativa mostra uns avenços clarament insuficients malgrat els centenars d'accions concretes de moltes de les mesures, en part perquè manca la implicació del sector privat en la implementació de mesures d'adaptació (especialment del turisme, del sector energètic, d'indústria, serveis i comerç, i de mobilitat i infraestructures). La crisi econòmica i financera, i també la prioritització de línies d'actuació més adreçades a la mitigació, s'interpreta que estan a la base d'aquest comportament, però hi concorren altres causes determinants com l'existència d'una indústria agroalimentària que no internalitza suficientment els costos ambientals que genera, les restriccions pressupostàries en les polítiques de conservació dels espais naturals, i factors de canvi global com la sobreexplotació pesquera.

21 Suspensa cautelarment pel Tribunal Constitucional el desembre de 2017

22 http://canviclimatic.gencat.cat/web/.content/home/politiques/politiques_catalanes/ladaptacio_al_canvi_climatic/ESCACC/docs/Resum-executiu_cat.pdf

L'objectiu estratègic de l'ESCACC a l'horitzó de l'any 2020, d'esdevenir menys vulnerables als impactes del canvi climàtic, roman, malgrat tot, inalterable perquè si bé la capacitat adaptativa de Catalunya necessita millorar, el coneixement adquirit en els darrers anys entorn els impactes del canvi climàtic, i la multitud de mesures i accions iniciades fins a l'actualitat no fan sinó confirmar la validesa d'aquest instrument de planificació.

El Sistema d'espais naturals protegits: configuració i gestió

Els espais naturals protegits són una peça clau de les polítiques de conservació del patrimoni natural, i en la majoria de països són un emblema nacional i alhora un actiu econòmic notable, com elements dinamitzadors del territori, pels serveis ambientals que aporten i com a signes identitaris.

Catalunya compta des del segle XX amb una avançada política de protecció dels espais naturals: inicialment, als anys setanta, es van aprovar els primers plans especials de protecció a càrrec de la Diputació de Barcelona; posteriorment, ja amb el restabliment de la Generalitat de Catalunya, el Parlament va declarar els primers parcs naturals; l'any 1985 es va aprovar la Llei 12/1985, d'espais naturals, que estableix les categories de protecció; el 1992 es va aprovar el Pla d'espais d'interès natural (PEIN) i, més recentment, el 2006, la xarxa Natura 2000.

La primera, i fins ara única, avaluació del Sistema d'espais naturals protegits (SENP) de Catalunya (ICHN, 2008)²³ conté dades relatives a l'estat de conservació dels espais d'interès natural protegits, sobre la base de 86 indicadors relatius a estat i context; legislació i planificació; mitjans; funcionament; activitats i serveis, i resultats. A mode de conclusió l'estudi recomana: reformar, simplificar i actualitzar el marc legal vigent, dotar i fer més efectiva l'estructura de l'administració responsable i elaborar un pla d'acció dels espais naturals protegits de Catalunya.

a) El PEIN i la xarxa Natura 2000

Catalunya compta amb un sistema d'espais naturals protegits resultat d'un intens procés de reconeixement i declaració de diverses figures de protecció establertes al llarg de més de 35 anys, que cobreix més del 30% del país. Acull una notable representació dels hàbitats, espècies i paisatges més rellevants del país.

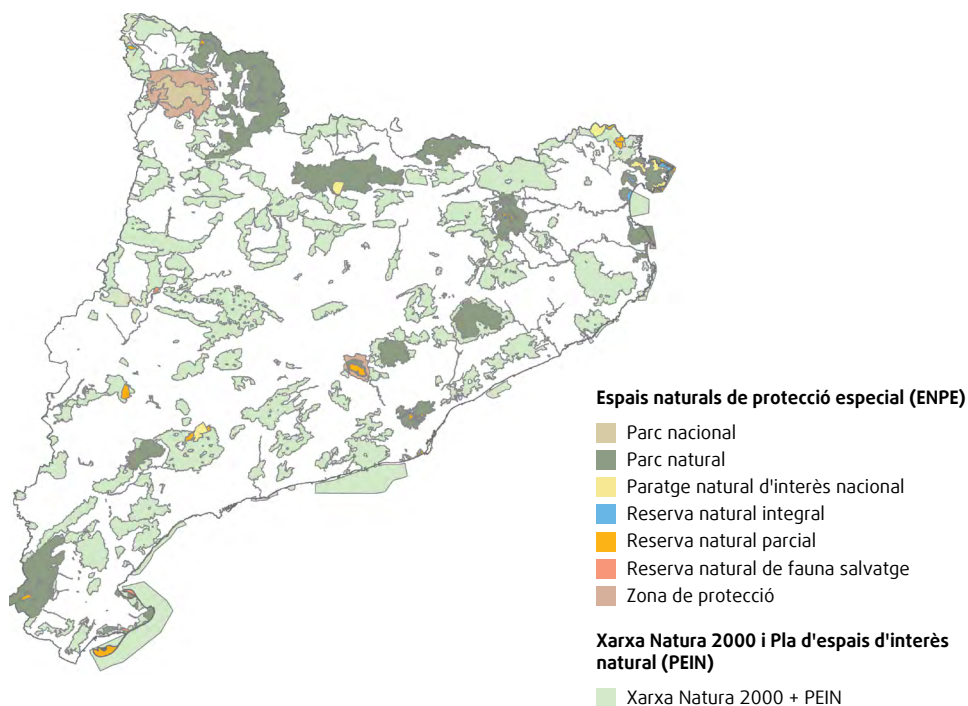
El SENP està format pels espais del Pla d'espais d'interès natural (PEIN), que des de l'any 2006 inclou també els espais de la xarxa europea Natura 2000, en gran mesura superposats al PEIN preexistent. La Llei 12/1985, d'espais naturals, distingeix entre aquells espais del PEIN que tenen protecció especial (els ENPE) i els que no la tenen. Els ENPE, al seu torn, inclouen 5 categories: els parcs nacionals (PNac) els paratges naturals d'interès nacional (PNIN), els parcs naturals (PN) i les reserves naturals integrals (RNI) i les parcials (RNP).

El percentatge total de superfície dels espais naturals protegits és de gairebé el 32% de Catalunya. Els 19 espais naturals de protecció especial (ENPE) ocupen gairebé el 10% de Catalunya. Un 23% de la superfície d'aquests ENPE té un pla de protecció específic aprovat (sigui pla especial de protecció del medi natural i el paisatge derivat de la Llei 12/1985²⁴ o un altre instrument derivat del planejament urbanístic), i quasi el 5% compta amb pla rector d'ús i gestió.

23 http://ichn.iec.cat/Avaluacio_Espais.htm

24 Amb la Llei 5/2017 l'instrument de gestió bàsic dels espais del PEIN passa a ser el pla de protecció

Localització del Sistema d'espais naturals protegits (SENP)



	Nombre d'espais	Superfície (ha)		% de la superfície terrestre de Catalunya	Amb instrument de planificació		Amb instrument de gestió ²	
		Terrestres	Marines		Nombre d'espais	% Superfície	Nombre d'espais	% Superfície
PEIN	184	1.019.922	85.629	31,77	39	18,0	-	-
ENPE¹	19	313.591	5.529	9,77	8	23,4	3	4,84
Parc nacional	1	13.900	-	0,43	-	-	1	100,0
Parc natural	14	256.352	5.529	7,98	7	35,4	-	-
PNIN	7	12.032	-	0,37	4	41,9	-	-
RNI	6	1.830	20	0,06	5	99,8	-	-
RNP	58	12.879	933	0,40	34	41,2	-	-
Natura 2000³	117	979.904	85.614	30,52	-	-	-	-
ZEC	115	956.537	85.614	29,79	-	-	115	100,00
ZEPA	73	834.422	76.715	25,99	-	-	9	5,90

¹ Inclou les reserves naturals de fauna salvatge i les zones perifèriques de protecció. Tots els ENPE s'inclouen al seu torn dins del PEIN, i la xarxa Natura 2000 també

² Per als ENPE fa referència a plans d'ús i gestió (en espais gestionats per la Generalitat). Per a la xarxa Natura 2000 fa referència als instruments de gestió per a les ZEC i als plans de gestió per a les ZEPA

³ La xarxa Natura 2000 està formada per espais ZEC (zones especials de conservació) i ZEPA (zones especials per a la protecció de les aus), en gran part superposades. 71 de les 73 ZEPA són també ZEC

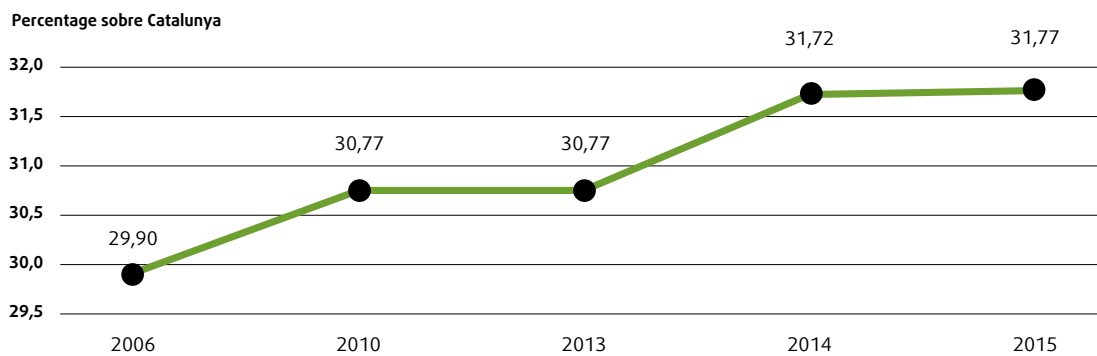
Font: Servei de Planificació de l'Entorn Natural (situació a 31.12.2017)

Un 75,5% de la superfície d'espais d'interès natural, de protecció bàsica, comptava l'any 2006 amb pla de delimitació o de protecció aprovat. Amb l'aprovació de la xarxa Natura 2000 l'any 2006 molts dels límits es van refer i moltes de les delimitacions estan pendents de revisió; per això només un 18% de la superfície del PEIN té instrument de planificació. Pel que a la xarxa Natura 2000, integrada per espais ZEC (zones d'especial conservació) i ZEPA (zones d'especial protecció per a les aus), tota la superfície que cobreix té algun instrument de gestió aprovat.

Dels 117 espais de la xarxa Natura 2000, 71 són alhora ZEC i ZEPA, 44 són només ZEC i 2 són només ZEPA. Per comprendre les dades de gestió de la xarxa Natura 2000 cal tenir en compte aquest alt grau de superposició i el fet que, a Catalunya, els instruments de gestió de les ZEC i les ZEPA difereixen. Els 115 espais ZEC (71+44) tenen tots instrument de gestió aprovat; dels 73 espais ZEPA (71+2), en canvi, només 9 tenen pla específic de gestió per a les aus. D'aquests 9 espais ZEPA amb pla de gestió (quasi el 6% de la superfície ZEPA), 2 són espais ZEPA i 7 són alhora ZEPA i ZEC -la resta d'espais ZEPA i ZEC (64) tenen instrument de gestió com a ZEC però no fa les funcions de pla de gestió específic per a les aus. En l'àmbit marí, majoritàriament en aigües exteriors, cal tenir en compte que a més dels espais designats per la Generalitat de Catalunya, existeixen 3 espais ZEPA i un espai LIC (encara no declarat com a ZEC) designats i gestionats per l'Administració general de l'Estat (MAPAMA).

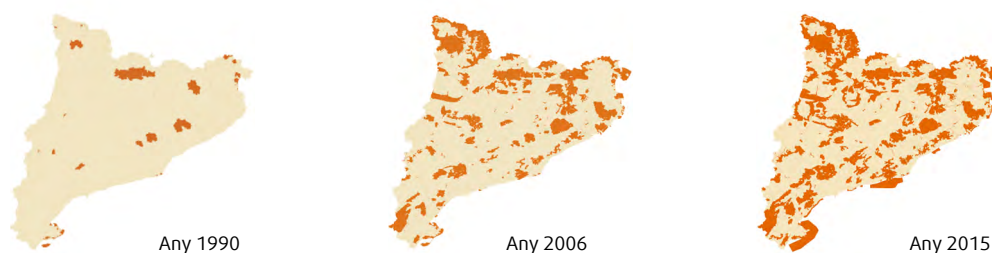
D'acord amb el document tècnic «La planificació estratègica dels espais natural protegits de Catalunya»²⁵, i en relació amb l'extensió de la superfície protegida, la proposta per completar la xarxa de parcs naturals de Catalunya en el període 2014-2024 considerava finalitzada l'etapa de disseny del Sistema d'espais naturals protegits, en termes quantitius, i donava pas a una nova etapa de protecció del patrimoni natural centrada en la qualitat dels elements a protegir. Tenint en compte criteris tècnics com la riquesa en valors naturals, la representativitat i l'aprofitament ordenat dels recursos i el desenvolupament socioeconòmic del territori, es proposava, entre 2014 i 2017, la declaració dels parcs naturals de les Capçaleres de Ter i del Freser (declarat el 2015), del Montsec (al Pre-pirineu central) i de les muntanyes de Prades (Sistema mediterrani pre-litoral), entenen que contribuiria a millorar i equilibrar la representativitat territorial dels parcs naturals de Catalunya. Per a una etapa posterior, de 2018 a 2024, es preveia analitzar la possibilitat de millorar la representació del Sistema Transversal, la Depressió Central, el Pre-Pirineu i el Sistema mediterrani litoral.

Evolució de la superfície relativa dels espais protegits terrestres entre 2006 i 2015



Font: DTES, 2017. Medi Ambient a Catalunya. Informe 2015

25 DTES, 2014. La planificació estratègica dels espais natural protegits de Catalunya. Planifiquem els espais naturals protegits per garantir la infraestructura econòmica i social de la Catalunya del futur. 2014-2024 http://mediambient.gencat.cat/web/.content/home/actualitat/2015/docs/espais_naturals_interactiu.pdf



Els espais naturals protegits formen una xarxa ecològica que es gestiona amb diferents graus d'intensitat, bàsicament segons la vulnerabilitat, la contribució a la conservació del patrimoni natural o la intensitat de l'ús públic de cada espai. Les competències de gestió recauen en administracions diferents, segons les categories de protecció, la implicació dels agents locals i la pròpia història del desplegament del Sistema d'espais naturals protegits: 16 dels 19 ENPEs depenen de la Generalitat de Catalunya, 2 de la Diputació de Barcelona i 1 d'un consorci mixt; entre els espais de protecció bàsica del PEIN, n'hi ha de la Diputació de Barcelona (5) i n'hi ha que depenen de consorcis participats per la Generalitat (9 espais del PEIN). Es considera que aquests són els espais naturals protegits amb gestió específica, equivalents al 37,7% de la superfície protegida.

Espais naturals protegits amb gestió específica	Superfície (ha)
A. Espais naturals de protecció especial, ENPE (19 espais)	293.769,97
B. Espais amb consorci de gestió	91.458,89
Alta Garrotxa	32.874,00
Delta del Llobregat	419,56
Gavarres	28.683,09
Serralada Litoral i Serralada de Marina	7.408,23
Serra de Llaberia	8.671,45
Estany de Banyoles	1.032,29
Estany d'Ivars	156,58
Gallecs	774,00
Espais de la comarca del Ripollès	11.439,69
C. Espais gestionats per la Diputació de Barcelona	31.441,00
Garraf	12.376,00
Foix	2.900,00
Montesquiu	547,00
Montnegre i el Corredor	15.010,00
Olèrdola	608,00
Superfície amb gestió específica (A+B+C) (ha)	416.669,86
Superfície total del Sistema d'espais naturals protegits (ha)	1.105.676,00
% de superfície protegida amb gestió específica	37,68

Font: DTES, dades de 2017. Indicador compartit amb l'EDSCAT: espais amb alt nivell de gestió

El grau de gestió té una relació molt directa amb la categoria de protecció. Contextualitzades en el marc mundial, les figures de protecció vigents a Catalunya configuren un sistema molt homogeni: els espais naturals protegits catalans queden majoritàriament agrupats en una sola categoria, corresponent a la dels espais més humanitzats. La majoria (un 96%) són equiparables a la categoria V de la UICN, fet que posa de relleu la manca d'espais naturals amb figures de protecció especial com les reserves naturals o el parcs nacionals.

Equivalència UICN	Figures de protecció catalanes	% d'espais protegits	
		2005	2014
I	Reserva natural integral	0,3	0,2
II	Parc nacional	2,1	1,4
III	Paratge natural d'interès nacional	1,7	1,7
IV	Reserva natural parcial Reserva natural de fauna salvatge	2,3	1,6
V	Parc natural, zones perifèriques de protecció, espais d'interès natural, espais de la xarxa Natura 2000	93,6	95,7
TOTAL		100%	100%

Font: ICHN (2015)

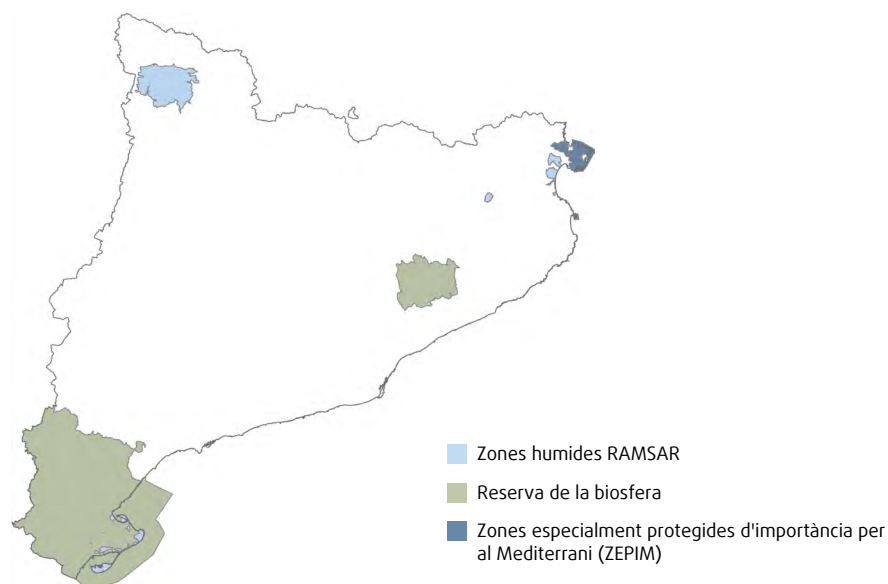
b) Figures de protecció internacional

Aproximadament 460.000 ha del territori català es troben incloses en convenis o tractats internacionals vinculats a àrees naturals. Destaca la Reserva de la Biosfera de les Terres de l'Ebre, amb un 79% de la superfície protegida amb tractats internacionals. Aquestes figures de protecció se sobreposen, en gran mesura, al Sistema d'espais naturals protegits, si bé en algun cas (com el de la Reserva de Biosfera de Terres de l'Ebre), el superen.

Superfície de les àrees naturals amb figures de protecció internacionals	Superfície (ha)	Any d'incorporació
Zones humides del Conveni Ramsar		
Aigüestortes	39.979	2007
Delta de l'Ebre	7.736	1993
Estany de Banyoles	1.033	2002
Aiguamolls de l'Alt Empordà	4.784	1993
Reserves de la biosfera (UNESCO)		
Massís del Montseny	30.120	1978
Terres de l'Ebre	367.729	2013
Zones especialment protegides d'importància per al Mediterrani (ZEPIM)		
Cap de Creus	13.932	1995
Illes Medes	604	1995
Total	465.917	-

Font: Ministeri d'Agricultura, Pesca, Alimentació i Medi Natural

Localització dels espais naturals protegits per convenis i/o tractats internacionals



c) Altres eines de protecció d'espais naturals

A banda de les figures adscrites a categories establertes per lleis o convenis, hi ha parts del territori de Catalunya considerades valuoses des del punt de vista natural: pertanyen a l'Inventari d'espais d'interès geològic i a l'Inventari de zones humides, que engloben conjuntament més de 165.000 hectàrees, i també ho són les 83 reserves naturals fluvials existents, amb una longitud total de 452 km. Molts d'aquests espais ja estan compresos dins els espais naturals protegits, però d'altres queden fora i sense cap figura de protecció. De manera semblant passa amb els boscos singulars, per als quals un inventari de 2008 estima que n'hi ha 292 i ocupen més de 3.000 ha.

Nombre i superfície d'àrees naturals amb altres reconeixements		
	Nombre	Superfície (ha)
Inventari d'espais d'interès geològic ¹	308	143.481
Inventari de zones humides ¹	3020	22.243
Total	-	165.724
	Nombre	Longitud (km)
Reserves naturals fluvials del DCFC ²	38	190
Reserves naturals fluvials de la CHE ³	45	262
Total Reserves Naturals Fluvials	83	452

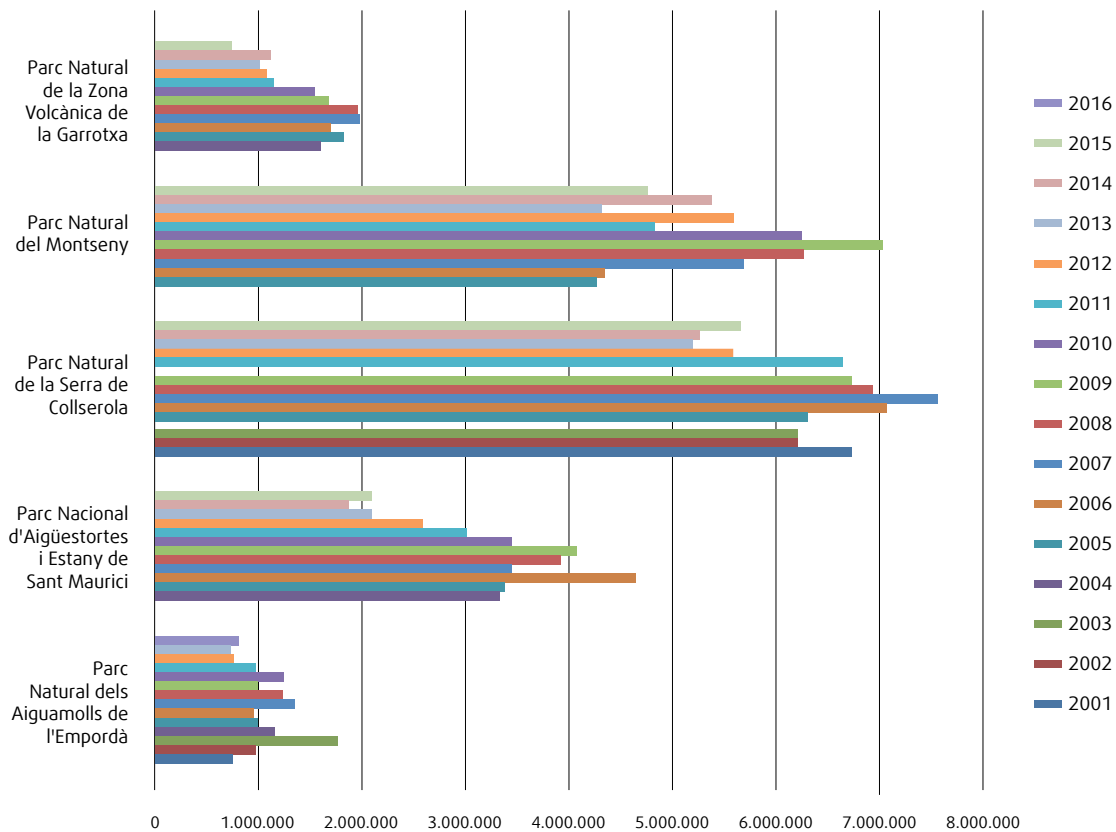
Fonts: ¹Bases cartogràfiques disponibles a la web de la Generalitat de Catalunya; ²Pla de gestió del districte de conca fluvial de Catalunya 2016-2021. ACA; ³Plan Hidrológico del Ebro 2015-2020.

d) Recursos

Si bé el percentatge de superfície amb alt nivell de protecció és elevat, les fluctuacions dels recursos que l'administració competent destina a la gestió n'afecta la qualitat i l'eficiència. A més, a escala local manquen instruments, recursos i mesures de suport per a la protecció i la gestió d'espais. El reforç del SENP requereix més una millora de les dotacions per a la gestió, que no pas una ampliació en termes de superfície.

Tot i no tenir dades disponibles per a tots els anys i tots els ENPE, els que compten amb més pressupost són els parcs naturals de Collserola i del Montseny, el primer gestionat per un consorci i el segon per la Diputació de Barcelona. Seguidament hi ha el Parc Nacional d'Aigüestortes, gestionat per la Generalitat de Catalunya. D'ençà del període 2006-2009 es constata una davallada acusada del pressupost executat de la majoria d'ENPE.

Evolució del pressupost executat en alguns dels ENPE de Catalunya



Font: Memòries anuals dels ENPEs.

Se sap que, de mitjana, cada euro invertit en els ENPE té un retorn de quasi 9 euros com a valor afegit brut (Institut Cerdà, 2015).²⁶

26 https://obrasociallacaixa.org/documents/10280/586356/impacto_economico_y_social_espacios_naturales_protegidos_catalunya_ca.pdf/7bba22d9-8563-483b-9eee-9325bcd44c5

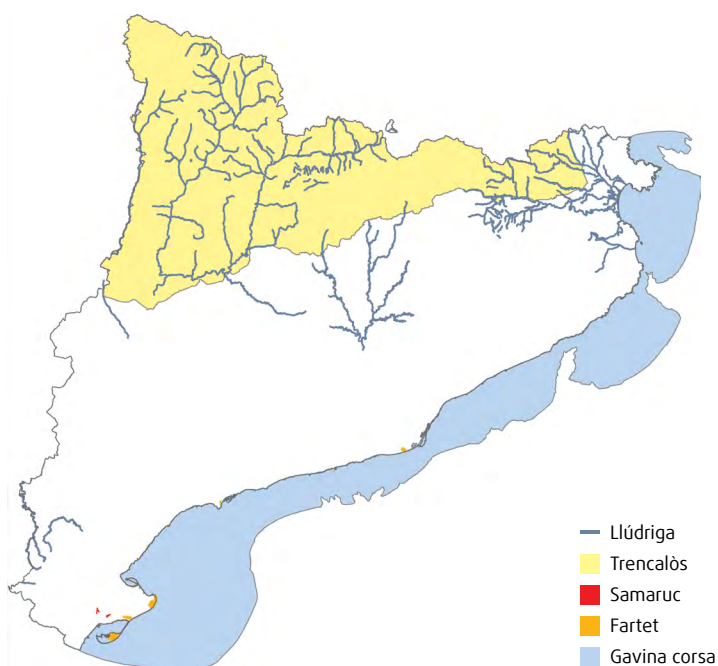
Recuperació i conservació d'espècies

S'han impulsat instruments i accions per aturar la regressió de diverses espècies, entre ells els plans de recuperació i conservació d'espècies de fauna i flora, que cal elaborar per a les espècies declarades legalment com a amenaçades. La taula següent recull el nombre total d'espècies de flora i fauna amb plans de conservació o recuperació encarregats, redactats o aprovats. En cas de la flora un 26,6% de les espècies considerades «en perill» compten amb algun pla iniciat, però no n'hi ha cap d'aprovat. Per a la fauna el percentatge baixa al 6,6% però es tracta de plans aprovats. La darrera normativa referent a plans de recuperació i conservació de fauna salvatge va aprovar-se l'any 2004 i incloïa 4 espècies: el bitó, la gavina corsa, el fartet i el samaruc. Dos anys abans s'havia aprovat el pla de conservació de la llúdriga i deu anys enrere el pla de recuperació del trençalòs.

Plans de recuperació i conservació d'espècies en perill i vulnerables a Catalunya				
	En perill		Vulnerables	
	Total	(%)	Total	(%)
Flora¹	29	26,6	20	9,2
Fauna	5	6,6	1	0,5

Font: DTES. ¹Corresponen a plans redactats o encarregats però sense aprovació.

Cartografia dels plans de recuperació de fauna existents



Font: DTES. Nota: la taula recull cartografia de 5 dels 6 plans de recuperació vigents

a) Flora

Existeix un Catàleg de flora amenaçada aprovat des del 2008 i ampliat al 2015 amb 326 espècies incloses, entre elles 245 plantes vasculares, 20 fongs, 21 líquens i 40 briòfits. Hi ha 109 espècies en perill d'extinció (33%) i 217 vulnerables (67%). Els grups taxonòmics amb més representativitat són els espermatòfits (68%) i els briòfits (12%).

Nombre d'espècies de flora per categories segons el Catàleg de la flora amenaçada de Catalunya		
Grup taxonòmic	En perill	Vulnerables
Pteridòfits	9	14
Espermatòfits	74	148
Fongs	1	19
Líquens	1	20
Briòfits	24	16
TOTAL	109	217

A més, es disposa d'una Estratègia catalana per a la conservació de la flora (ECCF), elaborada l'any 2014 i pendent d'aprovació, que marca les prioritats de conservació de flora. També hi ha una Estratègia catalana de conservació ex situ de la flora silvestre, elaborada anteriorment (2011) i també pendent d'aprovació, que ha de quedar englobada dins l'ECCF.

L'ECCF té per objectiu assegurar la conservació de la flora del país, entesa com el conjunt de les espècies autòctones que conformen el patrimoni vegetal de Catalunya, englobant tota l'amplitud taxonòmica de la biodiversitat vegetal en sentit ampli (plantes vasculares, pteridòfits, briòfits, fongs, líquens i algues), tant a nivell específic om a nivell infraespecífic (genètic). Aquest objectiu es concreta en 5 grans àmbits d'actuació, coincidents amb els establerts a l'estratègia mundial (GSPC) i a l'estratègia europea (ESPC) per a la conservació de plantes i que desenvolupen 13 fites, 24 programes i 60 accions. L'elaboració de plans de recuperació i conservació per a les espècies «en perill» i «vulnerables» (incloses al Catàleg de flora amenaçada de Catalunya), és una de les accions que l'ECCF planteja dur a terme, i és una de les qüestions que es pretén prioritzar en els propers anys.

L'Estratègia catalana de conservació ex situ de flora silvestre, que ha de quedar incorporada dins l'ECCF de caràcter global, marca les directrius a seguir en matèria de conservació de flora silvestre ex situ i estableix accions a emprendre per assegurar la conservació de les espècies o subespècies considerades prioritàries en funció de l'endemicitat del tàxon, el grau de protecció, el grau d'amenaça i la raresa corològica. De 480 tàxons valorats, 137 es consideren prioritaris en una primera fase, dels quals per un 34% (2016) es considera que es disposa de suficients llavors. Només d'un percentatge força inferior se'n coneixen els protocols de germinació i/o cultiu. L'Estratègia catalana de conservació ex situ de flora silvestre es troba en desenvolupament i es basa en una xarxa de centres de conservació ex situ, que realitzen tasques de recollida de llavors, d'estudi de protocols de germinació i cultiu i altres tasques de conservació ex situ, amb els tàxons prioritzats.

La Comissió Assessora de Conservació de la Flora a Catalunya es va crear el 26/10/2009, impulsada pel Departament de Medi Ambient i Habitatge, i té per funció assessorar en matèria de conservació de

flora a Catalunya. La Comissió té representants de l'administració i de centres acadèmics i de recerca; es reuneix anualment i, entre altres qüestions, emet informes sobre els processos de catalogació i descatalogació d'espècies del Catàleg de flora amenaçada de Catalunya i sobre les estratègies relacionades amb la conservació de flora.

b) Fauna

La proposta de Catàleg de fauna amenaçada, pendent d'aprovar, identifica 76 espècies en perill d'extinció, 184 vulnerables i 14 vertebrats extingits com a reproductors.

Nombre d'espècies amenaçades segons l'esborrany del Catàleg de la fauna salvatge amenaçada de Catalunya				
	En perill d'extinció	Vulnerables	Extintes com a reproductores	TOTAL
Vertebrats	47	81	13	141
Mamífers	10	23	5	38
Ocells	23	45	7	75
Rèptils	6	5	0	11
Amfibis	1	2	0	3
Peixos	7	6	1	14
Invertebrats	29	103	1	133
Mol·luscs	8	12	1	21
Artròpodes	21	90	0	111
Planàries	0	1	0	1
TOTAL	76	184	14	274

S'han aprovat i aplicat amb èxit dos plans de recuperació (per al trençalòs i la gavina corsa), un pla de conservació (per a la llúdriga) i s'han realitzat programes de reintroducció d'espècies com el xoriguer petit, l'ós bru, el fartet, o el del tritó del Montseny. Els plans de recuperació i conservació es descriuen més amunt; pel que fa a la reintroducció de fauna amenaçada, s'han dut o s'estan duent a terme activitats per a 15 tàxons, dels quals un 80 % té projectes actius de reintroducció.

Com a pas previ per a les reintroduccions, o pel manteniment del material genètic, es duen a terme programes de cria en captivitat en els 6 centres de fauna del DTES i altres nuclis zoològics col·laboradors. Aquests centres de fauna –Torreferrusa, Vallcalent, el Canal Vell (al Parc Natural del Delta de l'Ebre), Aiguamolls de l'Empordà, Pont de Suert i Centre Ictiològic– tenen importants mancances de recursos per fer front a les necessitats creixents; no obstant això s'ha aconseguit millorar significativament quant a nombre d'ingressos i alliberaments facilitats.

Les taules següents detallen les espècies per a les quals es fan activitats de reintroducció i, per a cada tàxon amb programa de cria, el balanç d'efectius per a l'any 2016.

Espècies per les quals s'han realitzat o es realitzen activitats de reintroducció		
Espècie	Lloc	Estat del projecte
Os bru	Pirineu de Lleida	Actiu
Llúdriga	Nord-Est de Girona	Finalitzat
Xoriguer petit	l'Empordà, el Segrià, l'Urgell, la Noguera	Actiu
Esparver cendrós	l'Empordà, la Noguera	Finalitzat
Cigonya	l'Empordà	Finalitzat
Polla blava	l'Empordà	Actiu
Tortuga mediterrània	Garraf, serra de Llaberia, Delta de l'Ebre	Actiu
Tortuga d'estany	Delta de l'Ebre, Estany d'Ivars	Actiu
Fartet	Delta del Llobregat, Delta de l'Ebre	Actiu
Samaruc	Delta de l'Ebre	Actiu
Cranc de riu autòcton	Catalunya	Actiu
Voltor negre	Prepirineu de Lleida	Actiu
Trenca	Plana de Lleida	Actiu
Tritó del Montseny	Montseny	Actiu
Nàiades ¹	Catalunya	Actiu

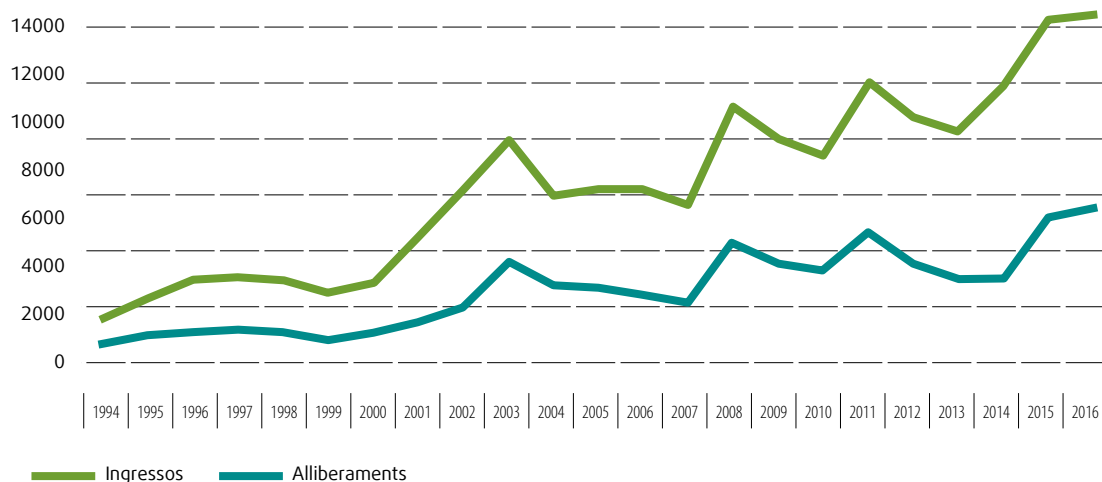
Font: DTES. ¹El DTES només té funció de tramitació. Nota: Per a totes les espècies es duen a terme censos de població i/o seguiments

Resultats dels programes de cria en captivitat als centres de fauna del DTES ¹		
Grup	Espècie	Resum resultats de 2016
Artròpodes	Cranc de riu autòcton	943 cries
Peixos	Fartet	Estoc actual de 3.485 peixos
	Samaruc	Estoc actual de 6.774 peixos
	Espinós	Estoc actual de 270 peixos
	Rabosa de riu	Estoc actual de 104 peixos
	Llopet de riu	Estoc actual de 649 peixos
Amfibis	Tritó del Montseny	101 larves
	Tritó palmat	<i>Pendent de recompte</i>
Rèptils	Tortuga d'estany	234 cries
	Tortuga mediterrània	398 cries
Ocells	Trencalòs	3 polls (i estoc reproductor d'11 exemplars)
	Xoriguer petit	151 polls
	Trenca	138 polls
	Òliba	74 polls
Mamífers	Visó europeu	3 cries (i estoc actual de 14 exemplars)

Font: Centres de Fauna del DTES. Memòria 2016 (inèdit). ¹Totes les espècies excepte el visó europeu i el trencalòs (que són per alliberar fora de Catalunya) són per reintroduir o reforçar poblacions a Catalunya o pel seu manteniment genètic.

Tant el nombre d'ingressos com d'alliberaments ha seguit una tendència a l'alça d'ençà de l'any 1994, arribant a un augment del 516% pel cas dels ingressos i d'un 301% pels alliberaments. Hi ha variabilitat interanual, però en conjunt s'ha passat del miler llarg d'ingressos de 1994 a gairebé 10.000 ingressos el 2014; pels alliberaments s'ha passat de 700 a més de 3.000. Durant l'any 2016 han ingressat un total de 12.459 animals (un 2% més que el 2015 i màxim absolut d'entrades).

Evulsió dels ingressos i alliberaments en els centres de fauna del DTES



c) Àrees d'interès faunístic i florístic

Les àrees d'interès faunístic i florístic són aquelles zones més crítiques de totes les espècies de fauna i flora amenaçades de les quals es té informació especialment detallada. En total cobreix prop de 963.000 hectàrees representant el 30% del territori català i el 94% de les àrees del PEIN. El mapa d'àrees

Espècies en perill i vulnerables amb cobertures cartogràfiques					
	En perill	Vulnerables	Total	Cobertures	%
Flora	109	217	326	215	66
Fauna	76	184	260	86	33
Invertebrats	29	103	132	16	12
Peixos	7	6	13	7	54
Amfibis	1	2	3	1	33
Rèptils	6	5	11	3	27
Ocells	23	45	68	38	56
Mamífers	10	23	33	21*	64*
Total	185	401	586	301	51

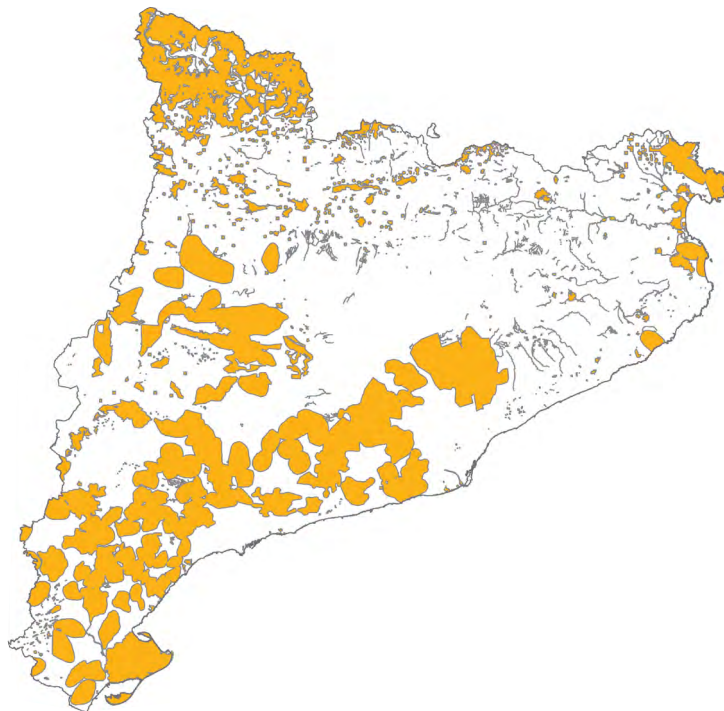
Font: DTES.

* Per algunes espècies de mamífers cartografiades no consten les dades en la capa 10x10 atesa la dificultat d'obtenir informació suficientment detallada de distribució.

d'interès faunístic i florístic s'elabora amb la suma de les àrees més crítiques de totes les espècies de fauna i flora amenaçades de les quals hi ha una informació especialment detallada i més precisa que la publicada en els diferents llibres i atles de distribució de les espècies a tot el territori català. Té per objectiu facilitar la consulta de dades i poder veure totes les zones crítiques, de risc o d'interès per la fauna i flora amenaçada, i així tenir-les en compte per qualsevol actuació o gestió que s'hagi de fer al territori.

En total existeixen cobertures cartogràfiques per a 301 (51%) de les espècies incloses en els catàlegs de flora i fauna salvatge amenaçada de Catalunya. El 66% de la flora catalogada té cartografia disponible mentre que pel cas de la fauna es disposa només del 33% del total. Per altra banda, dins del grup de la fauna, els grups amb major cobertura són els ocells (56%) i els peixos (54%).

Localització de les àrees d'interès faunístic i florístic a Catalunya



Les espècies exòtiques invasores i les espècies plaga

Catalunya disposa d'un inventari de les espècies exòtiques i invasores presents al territori català, l'EXOCAT (CREAF, 2016) i, específicament, d'un inventari de les espècies exòtiques d'àmbit aquàtic, l'EXOAQUA (CREAF, 2011). Aquests inventaris identifiquen espècies exòtiques que tenen caràcter invasor.

Malgrat disposar de dades, l'avenç de les espècies invasores —les anomenades bioinvasions— és un fet imparable, no només a Catalunya, sinó arreu del món, i ja representa la segona causa de pèrdua de biodiversitat global. L'afectació sobre les espècies autòctones pot ser greu i, davant la tendència creixent de la problemàtica que suposa, és necessari impulsar mecanismes de gestió.

Distribució per grups de les espècies exòtiques contemplades a EXOCAT (2013) i EXOAQUA (2011)		
Grups	EXOCAT	EXOAQUA
Plantes	621	197
Algues	17	
Vertebrats	Mamífers	10
	Ocells	152
	Peixos	38
	Rèptils	29
	Amfibis	6
Invertebrats	184	30
Diatomees	8	-
Total	1.065	405

Font: EXOAQUA (2011) i EXOCAT (2013)

EXOCAT identifica 1065 espècies exòtiques en total, de les quals 109 es consideren invasores i afecten a la biodiversitat autòctona. Per tant, aproximadament un 10% del total d'espècies exòtiques presents a Catalunya representen un risc per a la conservació de la biodiversitat. Es constata l'elevada representativitat que tenen les plantes (al voltant del 50%) en ambdós casos. Invertebrats (17%) i ocells (14%) completen els grups més representatius.

Distribució per estatus de les espècies exòtiques de Catalunya incloses a EXOCAT (2013)	
Estatus	Nombre
Invasores	109
Establertes	173
No establertes	401
Introduïdes	384
TOTAL	1.067

Font: Exocat (2013)

En els darrers anys a Catalunya s'han desenvolupat diverses iniciatives per lluitar contra espècies invasores perjudicials per a la biodiversitat autòctona. Tanmateix, aquestes actuacions no han respost a una estratègia planificada per a tot el territori català per a espècies concretes, sinó més aviat a iniciatives de caràcter local, impulsades per ajuntaments, diputacions, entitats ambientals i també la Generalitat de

Catalunya. Algunes de les espècies de flora invasora sobre les quals s'han centrat aquestes actuacions són l'ungla de gat (*Carpobrotus edulis*), l'ailant (*Ailanthus altissima*), la falsa acàcia (*Robinia pseudoacacia*), l'erba de la pampa (*Cortaderia selloana*), la figuera de moro (*Opuntia* sp.), la falguera d'aigua (*Azolla*) i la canya (*Arundo donax*).

Les principals espècies de fauna invasora sobre les quals s'estan duent a terme actuacions a Catalunya són el visó americà (*Neovison vison*), la tortuga de Florida (*Trachemys scripta*), el cargol poma (*Pomacea* sp.), el musclo zebra (*Dreissena polymorpha*).

Diversos projectes LIFE executats a Catalunya també han inclòs actuacions per al control i l'erradicació d'espècies invasores. Un dels més destacats va ser el Projecte Estany desenvolupat a l'entorn de l'Estany de Banyoles entre els anys 2010 i 2013, amb un pressupost de més d'1 milió d'€, on a més de dur a terme actuacions sobre espècies de flora també es va actuar intensivament per erradicar diverses espècies de peixos exòtics introduïts com la perca americana (*Micropterus salmoides*), el luciperca (*Sander lucioperca*) i la perca sol (*Lepomis gibbosus*). L'objectiu era recuperar les poblacions de les espècies de peixos i altra fauna autòctona, molt minvades per causa de la depredació provocada per les espècies introduïdes.

Els hàbitats naturals i seminaturals

En conservació d'hàbitats les mancances varien arreu del país. S'està començant a treballar identificant els hàbitats més greument amenaçats i avaluant i proposant-hi mesures de gestió i actuació. Hi ha, però, pocs exemples d'actuacions de recuperació d'hàbitats degradats.

Els hàbitats naturals i seminaturals ocupen aproximadament el 61% de Catalunya. La taula següent presenta en nombres absoluts els hàbitats naturals i seminaturals per a cada tipus d'ambient de Catalunya. Per a cadascun s'especifica el nombre d'hàbitats amenaçats, essent la vegetació arbustiva i herbàcia, i els boscos, els ambients amb més hàbitats amenaçats (68 hàbitats). Els ambients amb més percentatge d'hàbitats amenaçats corresponen a molleres i prats alpins (43,6% dels hàbitats són amenaçats), boscos (28,8%) i ambients litorals i salins (28,3%).

Hàbitats CORINE naturals i seminaturals de Catalunya			
Hàbitats agrupats per ambients	Nombre d'hàbitats	Hàbitats amenaçats	Percentatge d'amenaçats (%)
1. Ambients litorals i salins	60	17	28,3
2. Aigües continentals	62	13	21,0
3. Vegetació arbustiva i herbàcia	216	36	16,7
4. Boscos	111	32	28,8
5. Molleres i aiguamolls	39	17	43,6
6. Roques, tarteres i glaceres	35	7	20,0
Total	523	122	23,3

Font: Carreras, J. i Ferré, A. 2008; revisat 2012. Informe sobre l'avaluació del grau d'amenaça i de l'interès de conservació dels diferents tipus d'hàbitats de Catalunya. Proposta metodològica i avaluacions. Generalitat de Catalunya, Departament de Territori i Sostenibilitat. Universitat de Barcelona. Inèdit.

El patrimoni geològic: la geodiversitat

S'ha avançat en el reconeixement del patrimoni geològic com a element integrant i inseparable del patrimoni natural, però la metodologia i la informació disponibles de l'Inventari d'espais d'interès geològic de Catalunya no estan actualitzades, i hi ha aspectes per resoldre quant a l'escala de treball (regional i local). També hi ha mancances en la conscienciació social i per part de les administracions sobre la importància d'atendre la conservació del patrimoni geològic.

L'Inventari (IEIGC) és una selecció d'afloraments i llocs d'interès geològic que testimonien l'evolució geològica del territori català, amb l'objectiu de preservar-los com a patrimoni geològic. Hi ha 157 espais, que ocupen en conjunt gairebé 150.000 ha i es distribueixen de la manera següent: 70 en el domini pirinenc, 25 a la conca de l'Ebre i 62 en el domini catalànid.

Una classificació qualitativa segons l'interès turístic, educatiu i científic revela que l'any 2004 n'hi havia 36 d'interès científic elevat, dels quals 22 tenen també interès educatiu mitjà-elevat, i 21 tenen el màxim interès turístic, dels quals 7 eren d'interès científic elevat. Quant a l'estat de conservació, un 11% dels espais d'interès geològic es consideraven en molt bon estat, sense cap amenaça, i un 18,5%, poc amenaçats (d'1 a 4 en una escala d'amenaça de 0 a 10) (Departament de Medi Ambient i Habitatge, 2004)²⁷.

A més, Catalunya acull un dels vuit geoparcs que hi ha a Espanya: el de la Catalunya Central, de 1.300 km², que correspon a la comarca del Bages i al municipi de Collbató (el Baix Llobregat). Els geoparcs són espais reconeguts per la UNESCO i integrats a la Xarxa Global de Geoparcs (GGN). Aquest geoparc inclou sis espais d'interès geològic, els parcs naturals de Montserrat i de Sant Llorenç del Munt i de l'Obac, quatre espais de la xarxa Natura 2000, sis espais del Pla d'espais d'interès natural (PEIN) i set zones humides. L'any 2015 es va iniciar el procés de candidatura del geoparc Conca de Tremp – Montsec, que comprèn tots els municipis del Pallars Jussà; Baix Pallars al Pallars Sobirà; Coll de Nargó a l'Alt Urgell; Vilanova de Meià, Camarasa i Àger a La Noguera.

Dins els espais naturals protegits, la tendència dominant pel que fa als canvis en els elements geològics clau, des de la declaració de protecció fins a l'any 2001 (darreres dades disponibles), era l'estabilitat. Així, dels 35 espais dels quals es tenen dades, en més de la meitat (el 63%) no hi va haver canvis apreciables dels elements geològics clau, mentre que en onze casos (31%) hi va haver algun empitjorament de l'estat de conservació, i només en dos espais es van constatar canvis positius en aquest sentit (ICHN, 2008)²⁸.

Gestió preventiva del patrimoni natural: l'avaluació ambiental

En matèria de gestió preventiva, l'avaluació ambiental ha contribuït de forma significativa a reduir la incidència dels plans, programes, projectes i altres actuacions sobre el patrimoni natural. A Catalunya el marc jurídic actual respecte l'avaluació d'impacte ambiental de projectes està definit per la Llei 21/2013, de desembre de 2013, d'avaluació ambiental, que reuneix en un únic cos legal l'anterior normativa relativa a l'avaluació ambiental de plans i programes i a l'avaluació ambiental de projectes.

L'avaluació ambiental de projectes d'infraestructures es du a terme des de finals de la dècada de 1980 (Decret 114/1988, de 7 d'abril, d'avaluació d'impacte ambiental, després derogat), i la major part de les avaluacions se centren en projectes d'infraestructura viària. No és fins el 2009 (Llei 6/2009, de

27 http://mediambient.gencat.cat/ca/05_ambits_dactuacio/patrimoni_natural/sistemes_dinformacio/inventari_despais_dinteres_geologic/consulta_de_les_fitxes_descriptives_dels_eig/

28 http://ichn.iec.cat/Avaluacio_Espais.htm

28 d'abril, d'avaluació ambiental de plans i programes) que s'introdueix l'avaluació ambiental de plans i programes, o avaluació ambiental estratègica, com a instrument tècnic i administratiu que té com a objecte garantir la integració dels valors i els criteris ambientals en la preparació, l'aprovació i el seguiment dels plans i els programes que poden tenir efectes significatius per al medi ambient. El 90% dels plans i programes sotmesos a avaluació ambiental estratègica són de caràcter urbanístic.

Les avaluacions ambientals, tant d'infraestructures com de plans i programes, han baixat en nombre al llarg dels darrers anys, fruit de la crisi econòmica que el país ha patit. L'evolució del nombre de memòries ambientals i declaracions ambientals estratègiques mostra una disminució general del 34%, especialment remarcable en modificacions de planejament urbanístic municipal. També les declaracions d'impacte ambiental han disminuït, i per la mateixa raó.

Resolucions de memòries ambientals i declaracions ambientals estratègiques							
Actuacions	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Plans territorials parcials i plans directores territorials	1	3	0	0	0	0	0
Plans directores urbanístics	12	9	1	0	0	2	3
Plans d'ordenació urbanística municipal (POUM)	37	75	45	31	27	30	33
Modificacions de planejament urbanístic general	61	40	38	25	26	26	28
Planejament urbanístic general	12	19	22	16	26	15	10
Plans de mobilitat	1	3	2	7	5	7	7
Altres plans i programes sectorials	1	7	0	3	1	5	1
Total	125	156	108	82	85	85	82

Font: Dades del medi ambient a Catalunya. Opuscles de 2015 i 2016

Amb els instruments d'avaluació ambiental s'ha avançat molt en la minimització dels impactes ambientals i en la implantació de mesures correctores. No obstant això, queden impactes residuals que comporten pèrdues de biodiversitat, als quals només es pot fer front amb mesures compensatòries. En el marc de la jerarquia de mitigació les mesures compensatòries són la compensació, la no pèrdua neta o el guany net de biodiversitat. L'establiment de mesures compensatòries adreçades específicament a la biodiversitat s'ha anat incorporant en les avaluacions d'impacte ambiental, però només el 4,7% de les declaracions d'impacte ambiental en tenen. En són exemple les mesures per la conservació de la trenca associades a la construcció de la variant de Lleida; les mesures dirigides a incrementar les espècies presa d'àligues cuabarrades afectades en 6 parcs èolics o la restauració d'una zona humida en un projecte de tractament terciari a la depuradora de Gavà.

Nombre de declaracions d'impacte ambiental emeses (DIA) ¹							
Actuacions	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Ports	0	1	0	0	0	0	0
Infraestructures lineals	26	18	3	6	5	7	0
Embassaments i infraestructures hidràuliques	5	1	1	1	2	2	0
Activitats industrials	120	137	149	118	100	92	119
Transformació d'usos del sòl	5	6	3	1	2	1	1
Afectació a espais del PEIN	2	4	6	7	1	2	1
Total	158	177	162	133	110	104	121

Font: Dades del medi ambient a Catalunya. Opuscles de 2015 i 2016. ¹ Segons data d'aprovació de la ponència ambiental

FETS I REPTES DE L'ÀMBIT 2

Conservació dels components del patrimoni natural en el context del canvi global

Els FETS

- El 32% del territori de Catalunya té una protecció formal i legal perquè està inclòs dins el Sistema d'espais naturals protegits (SENP) però els recursos per gestionar-lo activament són manifestament insuficients.
- La xarxa Natura 2000, inclosa dins el SENP, estableix directrius de gestió d'hàbitats i espècies, i obliga a aplicar-les i a rendir-ne comptes a la Unió Europea periòdicament.
- Les mesures de gestió dels espais protegits no tenen un sistema de revisió continuada que permeti ajustar-les i millorar-les en funció dels resultats obtinguts.
- Els dèficits de gestió s'accentuen en les àrees marines protegides, on la complexitat per obtenir informació, accedir-hi i actuar-hi és més gran.
- L'adaptació al canvi climàtic requereix una gestió activa basada en l'avaluació continuada.

Els REPTES

Reforçar la gestió activa i adaptativa del Sistema d'espais naturals protegits de Catalunya
(Objectiu estratègic 2.1)



FETS I REPTES DE L'ÀMBIT 2 Conservació dels components del patrimoni natural en el context del canvi global	
Els FETS	Els REPTES
<ul style="list-style-type: none">■ La major part de les espècies amenaçades no té plans de conservació o recuperació. Només n'hi ha per a un 20% de les espècies de flora amenaçades i un 6% de les de fauna.■ S'ha elaborat però no aprovat l'Estratègia catalana de conservació de flora 2014-2020. No s'ha tramitat la proposta, ja elaborada, de Catàleg de fauna amenaçada.■ De 1067 espècies exòtiques identificades a Catalunya, 109 es consideren invasores i perjudicials per a la conservació de les espècies autòctones. L'arribada d'espècies invasores s'ha intensificat en els darrers anys.■ Els hàbitats naturals i seminaturals cobreixen un 60% de la superfície de Catalunya; d'aquests el 23% estan amenaçats.■ No hi ha un programa de restauració dels hàbitats degradats.■ Pel que fa a la geodiversitat, malgrat disposar de l'Inventari d'espais d'interès geològic i haver declarat el geoparc de Catalunya Central, no existeixen figures legals de protecció específica del patrimoni geològic.■ Els recursos per a la conservació activa i preventiva de les espècies, els hàbitats i el patrimoni geològic d'interès prioritari són insuficients.	<p>Millorar la conservació de les espècies autòctones, els ecosistemes i la geodiversitat</p> <p>(Objectiu estratègic 2.2)</p>
<ul style="list-style-type: none">■ L'avaluació ambiental de plans, programes i projectes s'ha consolidat com a mecanisme clau per a la gestió preventiva de la biodiversitat. Tanmateix, hi ha dèficits en el seguiment de les condicions exigides en aquest procediment.■ La gestió preventiva s'ha orientat a minimitzar els impactes ambientals, però no s'han tingut en compte els impactes residuals, que comporten una pèrdua neta de biodiversitat i han de ser objecte de compensació.■ Només un 4,7% de les declaracions d'impacte ambiental tenen mesures compensatòries i no existeix un sistema de compensacions consolidat.	<p>Enfortir la gestió preventiva i evitar la pèrdua neta de biodiversitat en l'àmbit de l'avaluació ambiental</p> <p>(Objectiu estratègic 2.3)</p>

5.3

ÀMBIT 3. Model territorial

En els darrers anys, a Catalunya l'ordenació i la planificació territorial han anat adoptant enfocaments cada cop més alineats amb l'objectiu de reduir els impactes negatius del desenvolupament urbanístic i de les infraestructures sobre el patrimoni natural i la biodiversitat en particular. Dos exemples d'aquesta adaptació són la protecció especial urbanística d'una gran part del sòl mitjançant els plans territorials aprovats fins el moment, o l'assignació, en aquests mateixos plans, d'estratègies de desenvolupament urbanístic dels nuclis basades en la no dispersió i la contigüitat i compacitat dels creixements.

Així mateix, tant en la planificació territorial com en els instruments de planejament urbanístic d'escala inferior s'han començat a incorporar, en la qualificació del sòl no urbanitzable, els conceptes de connectivitat, valor natural, valor agrari i valor paisatgístic, reconeixent d'alguna manera la funció ecològica dels ecosistemes que allotgen aquests sòls.

El concepte de paisatge, que té una relació molt estreta amb el patrimoni natural, també ha passat a formar part dels valors a considerar en l'anàlisi dels components del territori objecte d'ordenació. Els catàlegs del paisatge de Catalunya, creats per la Llei 8/2005, de 8 de juny, de protecció, gestió i ordenació del paisatge de Catalunya, incorporen una valoració dels elements més rellevants que contribueixen a definir els paisatges de cada territori. Molts paisatges estan configurats per la biodiversitat i el patrimoni natural o s'hi vinculen.

El canvi en els usos del sòl: la humanització i ocupació del territori

El canvi en els usos de sòl que està experimentant el territori català, i que és comú a molts països de l'Europa Occidental, es deu principalment a la pèrdua de sòl per ocupació directa, i també a la fragmentació territorial per dispersió de les transformacions. Així com l'ocupació provoca la pèrdua d'hàbitats, la dispersió dels assentaments genera un increment de les infraestructures que fragmenta el territori i perjudica la connectivitat ecològica. Les vies de transport i comunicació, que relliguen nuclis urbans però esquarteren el territori, afecten la mida, la qualitat i la funcionalitat dels hàbitats. A banda dels processos d'urbanització, la intensificació agrària també ha contribuït a la transformació dels usos del sòl, i a la simplificació dels ecosistemes.

Tots tres processos —la pèrdua de sòl, la fragmentació territorial i la intensificació agrària— afecten hàbitats naturals i seminaturals, i es consideren entre les principals causes de pèrdua de biodiversitat a nivell global.

A Catalunya hi ha un 6% del territori urbanitzat, però en només 16 anys (període 1993-2009) les superfícies artificials vinculades a usos urbans van augmentar gairebé un 64%. Simultàniament, s'han donat processos de naturalització com a conseqüència de l'abandonament de l'activitat agrària en grans zones del territori: en aquest temps s'han incrementat considerablement els prats i les pastures (21,6%) i la superfície arbrada (10,7%). Les majors reduccions han estat dels conreus (un 15,1% menys) i matollars (un 14,5% menys).

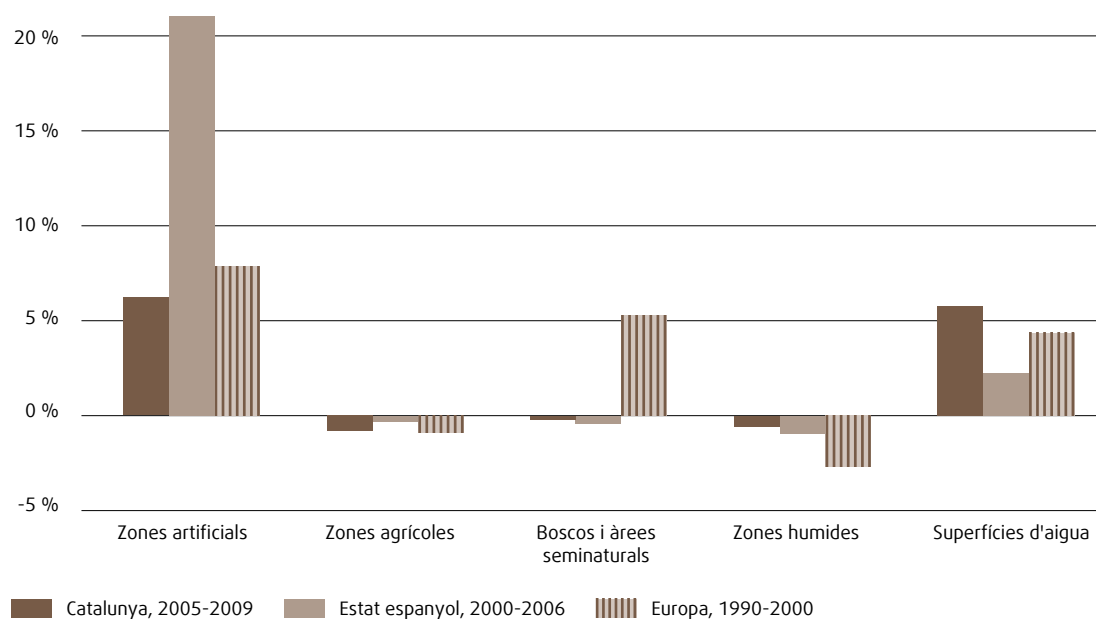
En les àrees més intensament humanitzades, la creixent artificialització del sòl i la intensificació en l'ús dels recursos han multiplicat les pressions sobre els sistemes naturals, reduint-ne tant la superfície com la qualitat dels processos ecològics que hi tenen lloc. És en aquestes regions on viu la major part de la població catalana i on la conservació dels ecosistemes i dels beneficis que ofereixen a la societat (serveis dels ecosistemes) és un repte especialment important a resoldre.

Principals canvis de superfície per als grans tipus de cobertes del sòl del 1993 al 2009			
	Cobertes (x1000 ha)		Canvis del 1993 al 2009 (%)
	1993	2009	
Arbrat	1.218,5	1.348,6	+10,7
Matollar	527,1	450,6	-14,5
Prats i pastures	132,2	160,8	+21,6
Altres cobertes naturals	103,6	110,0	+6,2
Conreus	1.104,9	938,4	-15,1
Improductiu artificial	122,5	200,6	+63,7

La coberta «arbrat» inclou els boscos amb recobriment de capçades > 5%, les plantacions de plàtans i pollancre i els boscos de ribera; la coberta «altres cobertes naturals» inclou la vegetació d'aiguamolls, les zones acabades de cremar, els roquissars, les tarteres, els sòls nus forestals, les platges, les glaceres, les congestes i les aigües continentals, i la coberta «improductiu artificial» inclou les zones urbanitzades, les vies de comunicació, les zones esportives i lúdiques i les zones d'extracció minera.

Font: Tercer Informe sobre el canvi climàtic a Catalunya: http://cads.gencat.cat/web/.content/Documents/Publicacions/tercer-informe-sobre-canvi-climatic-catalunya/TERCER_INFORME_CANVI_CLIMATIC_web.pdf

Tendències de canvi en els usos del sòl



Font: Mapa de Cobertes del Sòl de Catalunya 2005-2009 (dades de Catalunya); Observatorio de Sostenibilidad de España (dades de l'estat espanyol i d'Europa)

Diverses àrees de Catalunya han estat profundament transformades per un model de desenvolupament territorial i urbanístic que ha seguit un patró expansionista, basat en el creixement en extensió, de baixa densitat i amb un consum de sòl ineficient. Aquesta dinàmica expansiva es demostra en el fet que en els darrers 10 anys la taxa d'ocupació del sòl ha estat molt superior a la taxa de creixement demogràfic. El sòl artificialitzat (urbà, urbanitzable i ocupat per infraestructures) ha augmentat un 64%, mentre que la població, de mitjana, ha crescut un 5% (Idescat, 2017). Aquesta elevada inèrcia de transformació i consum de sòl es va frenar fortament entre els anys 2006 i 2009 degut a la crisi econòmica.

Els efectes ecològics de la urbanització del sòl es tradueixen principalment, en la majoria de casos, en una transformació total de les condicions originals del medi i els ecosistemes originaris (amb un grau de naturalitat major o menor segons l'activitat humana que s'hi hagi desenvolupat prèviament). Les modificacions en el relleu i la morfologia tenen efectes, entre d'altres, sobre el drenatge de les aigües i les condicions edàfiques, que queden completament alterades per la pavimentació i l'ocupació per les edificacions, vials o altres components propis de la urbanització. La desaparició de la vegetació natural provoca la pèrdua de les comunitats biològiques associades, i l'ecosistema queda completament substituït per estructures artificials.

La classificació urbanística del sòl com sòl urbà o sòl urbanitzable implica, a la pràctica, una irreversibilitat en la seva condició urbanística a una escala temporal humana molt dilatada, per la qual cosa els sistemes naturals perduts no poden ser restituïts a no ser que es dugui a terme un procés de desclassificació i de desconstrucció.

Fer una bona planificació a escala regional que exclouï de qualsevol transformació urbanística els espais amb més valor per a conservar el patrimoni natural i els serveis dels ecosistemes; aprofundir en els criteris de connectivitat en l'ordenació territorial i urbanística; i evitar la pèrdua neta de biodiversitat mitjançant mesures compensatòries dels impactes residuals, haurien de ser les vies principals per tenir un territori que contribueixi més a la conservació de la natura.

La planificació territorial

L'any 1992 es va aprovar el Pla d'espais d'interès natural de Catalunya (PEIN), el primer pla territorial sectorial dissenyat específicament per al patrimoni natural. A més d'integrar la protecció dels espais naturals en la planificació territorial, el PEIN estableix la protecció bàsica d'aquests espais, aplicant-los el règim del sòl no urbanitzable i una regulació general d'usos i activitats. El desenvolupament del PEIN mitjançant plans a escala dels espais protegits ha comportat en ocasions la definició d'àrees perifèriques de protecció que sobrepassen els límits administratius de l'espai protegit, contribuint així a millorar la connectivitat ecològica i reduir les pressions externes. Tot i així, a efectes pràctics i legals, el més destacable és que la prevalença de la conservació del patrimoni natural i la biodiversitat promoguda pel PEIN s'ha mantingut sobretot en la xarxa d'espais naturals protegits, i que l'any 2006 es va ampliar considerablement la superfície protegida amb la inclusió al PEIN dels espais de la xarxa Natura 2000 (v. apartat 2 del capítol de diagnosi).

Després de l'ampliació del PEIN, entre 2006 i 2010, es van tramitar els set plans territorials²⁹ que cobreixen tota Catalunya i li confereixen l'ordenació territorial bàsica. Són el primer pas per interconnectar els espais naturals protegits inclosos al PEIN mitjançant una xarxa de connectors, definida a partir dels sòls de protecció especial i connectivitat ecològica. Amb aquests plans es passa de poc més del 30% de

²⁹ http://territori.gencat.cat/ca/01_departament/05_plans/01_planificacio_territorial/plans_territorials_nou/territorials_parcials/sintesi_plans_territorials_parcials/

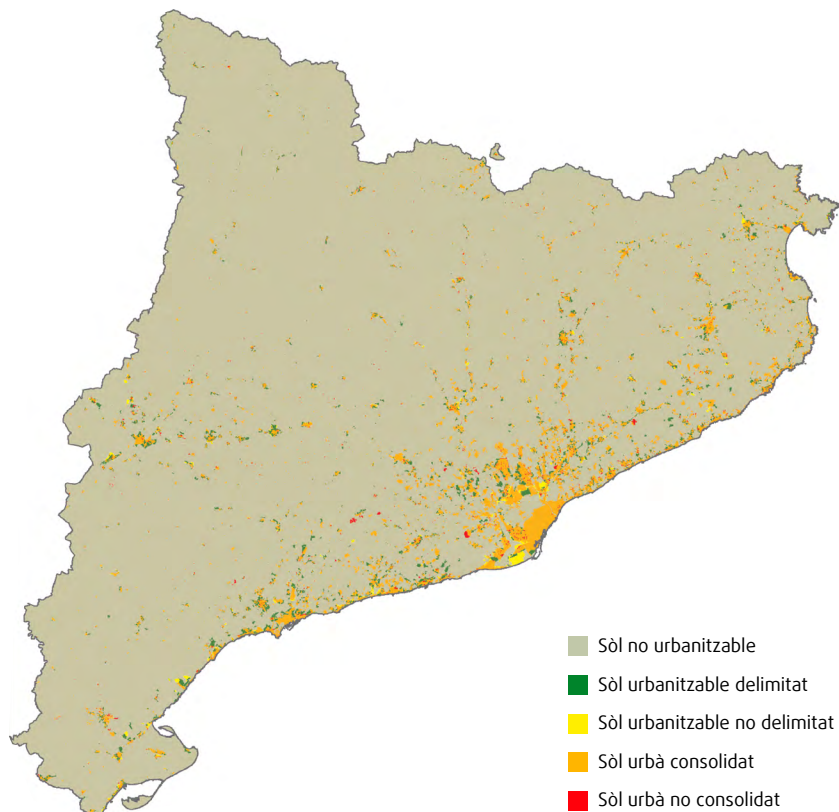
territori protegit pel PEIN a un 64% de territori sota protecció especial. Complementàriament, els plans territorials parcials eviten l'aparició de sectors urbanitzables discontinus, minimitzant la dispersió urbana i la fragmentació.

Finalment, els avenços en l'avaluació ambiental estratègica, aplicats al planejament urbanístic, han permès millorar els instruments d'ordenació urbanística des del punt de vista ambiental arreu de Catalunya des de l'any 2006.

a) *El planejament territorial*

Els set plans territorials parcials que cobreixen tot el territori de Catalunya ordenen i regulen les àrees de creixement urbanístic i el sòl no urbanitzable, introduint criteris que contribueixen a conservar el patrimoni natural mitjançant l'establiment del sistema d'espais oberts, dins del qual es determinen diverses categories bàsiques de protecció del sòl, entre les quals destaquen els sòls de valor natural o connector.

Classificació del sòl (juliol 2016)



Classificació del sòl dels àmbits de planejament territorial (ha)					
Àmbit de planejament	Superfície total	Sistema d'espais oberts			
		Protecció especial	Protecció territorial	Protecció preventiva	Total
Alt Pirineu i Aran	577.976	415.977	29.179	128.423	573.579
Camp de Tarragona	298.078	189.101	54.128	27.176	270.406
Comarques Centrals	561.406	346.006	31.247	164.854	542.108
Comarques Gironines	558.614	419.462	58.757	47.029	525.248
Metropolità de Barcelona	323.177	202.897	22.976	14.238	240.111
Terres de Ponent	567.961	268.625	9.826	274.402	552.853
Terres de l'Ebre	331.041	216.343	18.826	86.071	321.239
CATALUNYA	3.218.253	2.058.412	224.939	742.193	3.025.544
%	100,0	63,9	6,9	23,1	94,0

Classificació del sòl dels àmbits de planejament territorial						
Àmbit de planejament	Sòl urbanitzable			Sòl urbà		
	No delimitat	Delimitat	Total	No consolidat	Consolidat	Total
Alt Pirineu i Aran	35	1.097	1.132	181	3.084	3.265
Camp de Tarragona	1.219	8.127	9.346	1.006	17.320	18.326
Comarques Centrals	715	4.298	5.013	685	13.600	14.285
Comarques Gironines	1.298	7.565	8.863	1.083	23.420	24.503
Metropolità de Barcelona	4.812	14.240	19.052	3.034	60.980	64.014
Terres de Ponent	1.031	5.271	6.302	685	8.121	8.806
Terres de l'Ebre	794	2.842	3.636	512	5.654	6.166
CATALUNYA	9.905	43.440	53.345	7.186	132.179	139.365
%	0,31	1,36	1,66	0,22	4,11	4,33

Font: Cartografia de la Generalitat de Catalunya i dels Plans territorials parcials de les diferents àmbits territorials

En xifres rodones, el sistema d'espais oberts de Catalunya representa pràcticament el 94% del territori, classificat com a sòl no urbanitzable, reservant aproximadament el 4% per al sòl urbà i un 2% per al sòl urbanitzable. La categoria del sistema d'espais oberts amb més extensió és el sòl de protecció especial (64): és aquell sòl que, pels seus valors naturals i de connectivitat ecològica o per la seva localització en el territori, es considera que és el més adequat per integrar una xarxa permanent i contínua d'espais oberts que garanteixi la biodiversitat i vertebrï el conjunt d'espais oberts del territori amb els seus diferents caràcters i funcions. Dins el sòl de protecció especial, el sòl de valor natural i de connexió ecològica mostra diferències per àmbits: s'observa, per exemple, que representa el 35,5% de l'Alt Pirineu i l'Aran, el 17% de les Terres de Ponent i el 14,8% del Camp de Tarragona.

b) El paisatge

La Llei 8/2005, de protecció, gestió i ordenació del paisatge de Catalunya, crea els catàlegs de paisatge com instruments per a la introducció d'objectius paisatgístics en la planificació territorial a Catalunya, així com en les polítiques sectorials, i adopta els principis i estratègies d'acció que estableix el Conveni europeu del paisatge promogut pel Consell d'Europa.

A Catalunya s'han aprovat set catàlegs de paisatge que cobreixen tot el territori, que coincideixen amb els àmbits territorials dels plans territorials parcials aprovats. Són les eines que permeten conèixer com és el paisatge i quins valors té, quins factors el determinen, com evoluciona en funció de les dinàmiques econòmiques, socials i ambientals i, finalment, quin tipus de paisatge es vol i com assolir-lo. El mapa dels paisatges identifica 135 unitats de paisatge, fent palesa la gran diversitat i riquesa de paisatges de Catalunya, una de les més elevades del continent europeu.

c) La planificació hidrològica

La planificació hidrològica actua sobre una part del territori amb un alt valor ecològic, de biodiversitat i com a connector. De l'articulació amb la resta del territori en depenen en bona mesura la connectivitat ecològica i els serveis ecosistèmics relacionats amb els recursos hídrics. A Catalunya, la planificació hidrològica amb incidència directa sobre la biodiversitat s'ha desplegat extensament mitjançant diversos instruments:

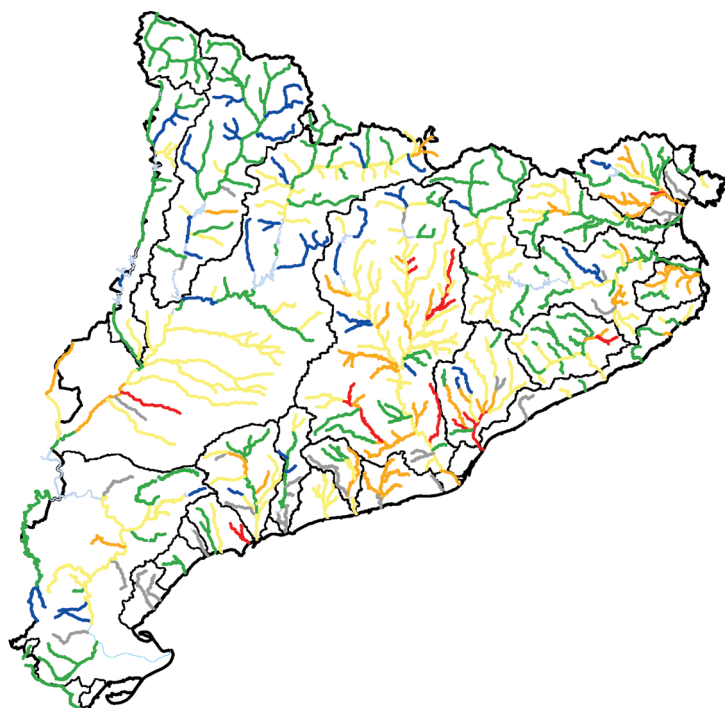
- Pla de gestió del districte de conca fluvial de Catalunya i Programa de mesures associat, aprovats el 2017; detallen la planificació en la gestió fins al 2021. La inversió total prevista en el Programa de mesures del Pla de gestió, a desenvolupar entre 2016-2021, és de 974,3 milions d'euros. Hi ha principalment mesures d'execució (310 mesures), però també de gestió (165).
- Pla d'obres i actuacions hidràuliques a la conca de l'Ebre i el Xúquer (POAHCEX); inclou el control de l'estat de les masses d'aigua a la part catalana de la conca de l'Ebre i un llistat d'actuacions en les matèries en què l'Agència Catalana de l'Aigua (ACA) és competent.
- Programa de seguiment i control (2013) que programa la presa de mostres i l'anàlisi de l'estat de les masses d'aigua en el període 2013-2018; s'actualitza cada 6 anys.
- Pla de gestió del risc d'inundació del districte de conca fluvial de Catalunya (PGRI), en tràmit final d'aprovació pel Govern de l'estat espanyol, i Programa de mesures de l'àmbit hidrològic del Pla de gestió del risc d'inundació del districte de conca fluvial de Catalunya (PMH), aprovat pel Govern de la Generalitat el 2017. El PGRI recull 51 mesures que han d'adoptar diversos actors competents en matèria de prevenció, protecció, preparació, recuperació i revisió del risc d'inundació, i preveu un pressupost de 94,57 milions d'euros.
- Pla especial d'actuació en situació d'alerta i eventual sequera (PES), en tramitació.

La qualitat dels ecosistemes aquàtics

Els rius, els torrents, les rieres, les rambles, els aiguamolls, els estanys i altres elements de la xarxa hidrològica superficial i subterrània són components clau de la infraestructura verda. Tenen una funció essencial en la conservació d'una part important de la biodiversitat del país, que depèn directament d'aquests ambients aquàtics, i també esdevenen una font essencial de recursos naturals i de riquesa. Els ecosistemes aquàtics tenen la capacitat de proveir serveis clau directes i indirectes, com per exemple proporcionar aigua dolça per al consum; recarregar els aqüífers; aportar al mar els sediments que afavoreixen la regeneració de platges i deltes, la productivitat marina i les activitats pesqueres, o configurar espais de gran bellesa estètica per al gaudi recreatiu o esportiu. Per la seva complexitat, constitueixen un sistema socioecològic propi i sovint se l'anomena infraestructura blava.

Segons dades de 2007 a 2012, en el conjunt de Catalunya, el 35% de les masses d'aigua (rius, estanys, zones humides, estuaris, badies, embassaments, aigües costaneres i aigües subterrànies) tenen un estat global bo, mentre que el 52% tenen signes evidents d'alteració que fan que el seu estat sigui inferior a bo. Aquesta diagnosi es basa en l'estat ecològic i químic de les aigües superficials, i en l'estat químic i quantitatiu (nivell piezomètric) de les subterrànies. Com que falten dades d'alguns dels indicadors, un 13% de les masses no han estat avaluades. Les dades disponibles s'han obtingut a partir d'una xarxa amb més de 3.000 punts de control a tot Catalunya.

Valoració global de l'estat ecològic de les masses d'aigua de Catalunya



Molt bo	34	9,2%
Bo	111	30,1%
Mediocre	137	37,1%
Deficient	42	11,4%
Dolent	14	3,8%
Dades parcials	31	8,4%
Total	369	100%

Font: Agència Catalana de l'Aigua. Estat de les masses d'aigua a Catalunya (Informe 2012)

En rius, l'estat ecològic, que té en compte la biologia, la fisicoquímica bàsica i la hidromorfologia, reflecteix que un 39% de les masses està en bon estat i que per a un 52% l'estat és inferior a bo (mancant dades només del 8% de les masses).

Un element de qualitat funcional dels sistemes fluvials és el manteniment de cabals. D'acord amb dades recents de l'Agència Catalana de l'Aigua, i havent valorat gairebé la meitat de les masses d'aigua de Catalunya, el 72 % tenen una valoració molt bona o bona, mentre que en el 28% restant la valoració és dolenta, deficient o mediocre.

La connectivitat ecològica

Els hàbitats isolats, tot i essent de qualitat, no poden ser funcionals. La interconnexió fa possible el manteniment de les àrees vitals per a moltes espècies, el proveïment de serveis ambientals i la continuïtat dels processos ecològics. Entenent la connectivitat ecològica com la qualitat del medi natural i dels espais semitransformats que, a més del moviment i la dispersió dels organismes, permet el manteniment dels processos ecològics i dels fluxos que els caracteritzen (aigua, matèria, gens, etc.), el principal obstacle per al manteniment de la connectivitat ecològica en el territori són els processos d'urbanització que comporten desplegament d'infraestructures i l'artificialització del territori on s'insereixen, inclosos els cursos fluvials. No ha estat fins a les darreres dècades que s'ha pres consciència de la necessitat de permeabilitzar les infraestructures i l'espai urbà per garantir la connectivitat ecològica.

A partir de la segona meitat de la dècada dels noranta, i en el marc de l'avaluació ambiental dels projectes de carreteres, es van començar a construir estructures de diversa tipologia per facilitar a la fauna el pas de les infraestructures viàries i així disminuir l'efecte barrera i la mortalitat que poguessin provocar. Actualment, pel que fa a la infraestructura viària, Catalunya disposa de 700 estructures de connectivitat inventariades de diversa tipologia: passos de fauna específics, alguns d'ells adaptats a algun grup concret com els amfibis; passos multifuncionals que conjuguen el pas de la fauna amb altres usos com camins; drenatges adaptats i fins i tot estructures de grans dimensions que permeten la restitució de la vegetació natural o l'ús anterior a la construcció de la carretera -els anomenats ecoductes. Finalment, els viaductes, amb els condicionaments necessaris, també poden considerar-se estructures que faciliten la connexió dels hàbitats adjacents a ambdós costats de les carreteres. Pràcticament el 95% d'aquestes mesures corresponen a estructures inferiors (de pas per sota la via), amb un predomini clar dels drenatges adaptats per a la fauna (73%) i els passos inferiors multifuncionals (17%). Pel que fa a estructures superiors la tipologia més utilitzada són els passos superiors multifuncionals (3%). En el cas dels sistemes fluvials, la connectivitat es mesura a partir de la permeabilitat dels obstacles segons l'Índex de Connectivitat Fluvial (ICF), que identifica cinc categories de qualitat i permet classificar els obstacles com franquejables o infranquejables: un 22% de les estructures presenta una bona connectivitat, mentre que per a un 9 % és mediocre, per a un 17% deficient i per a un 53% dolenta.

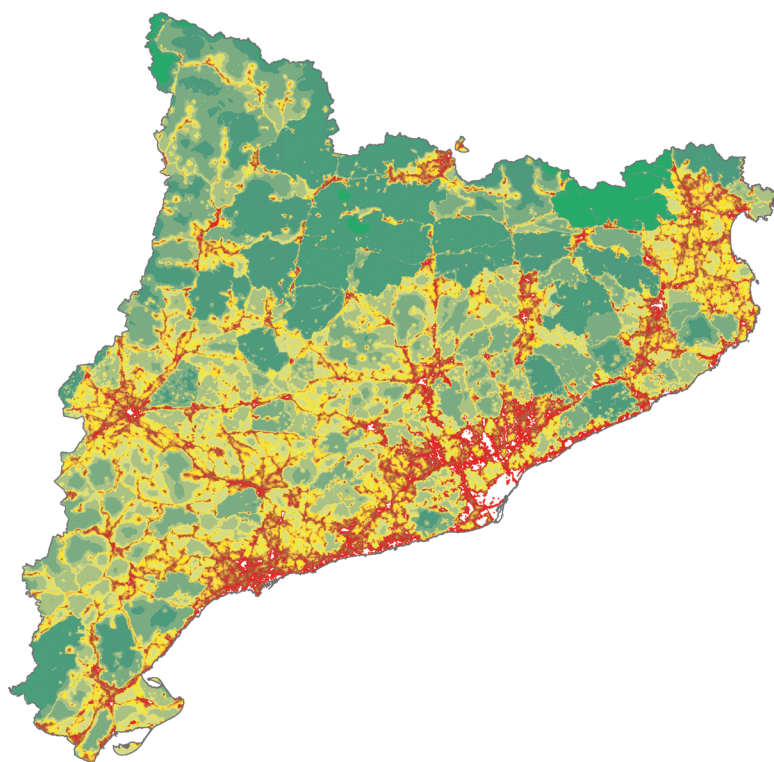
Partint de dades com aquestes, d'obstacles i de distribució i naturalitat dels hàbitats, es va mesurar, el 2012, la connectivitat ecològica a Catalunya, definida per un índex (l'ICE), que mesura l'efecte de la fragmentació dels hàbitats, inclosos els fluvials. Com es veu al mapa adjunt, l'índex és més elevat al Pirineu Oriental, al Prepirineu central i a la serralada Transversal, essent mitjà a la resta del territori prelitoral i interior, i baix a les àrees urbanes i periurbanes.

Des del 2006 es disposa del document «Bases per establir les directrius de connectivitat ecològica de Catalunya», pendent d'actualitzar. Al llarg dels anys 2010-12 es va elaborar l'avantprojecte de Pla territorial sectorial de connectivitat ecològica de Catalunya (PTCEC), que no ha arribat a ser tramitat. Aquests treballs

d'anàlisi territorial vinculats a l'elaboració del PTCEC van identificar els principals connectors ecològics terrestres i fluvials, així com àrees d'interès connector i punts crítics en els connectors. Els treballs van concloure amb un producte cartogràfic que és una informació de referència per al Departament de Territori i Sostenibilitat en l'àmbit de l'ordenació del territori, de la planificació del Sistema d'espais naturals protegits o per a l'avaluació de les actuacions, projectes i plans que poden tenir incidència en la connectivitat ecològica, ja que són uns treballs especialment estratègics per garantir la connectivitat entre els espais naturals protegits.

La xarxa de connectors establerta pels plans territorials constitueix un marc normatiu bàsic per garantir la connectivitat ecològica, tot i que no és suficient, i encara cal aprofundir en la caracterització, la interrelació i la gestió dels elements connectors que la configuren. Malgrat que es disposa de tota aquesta informació, no hi ha una planificació activa i efectiva de la connectivitat ecològica a Catalunya.

Índex de connectivitat ecològica (ICE) de Catalunya. Any 2012



Els tons més verds indiquen connectivitat més elevada; els més vermellorsos, menys connectivitat

Font: DTES, 2017. Medi Ambient a Catalunya. Informe 2015

La infraestructura verda i els serveis dels ecosistemes

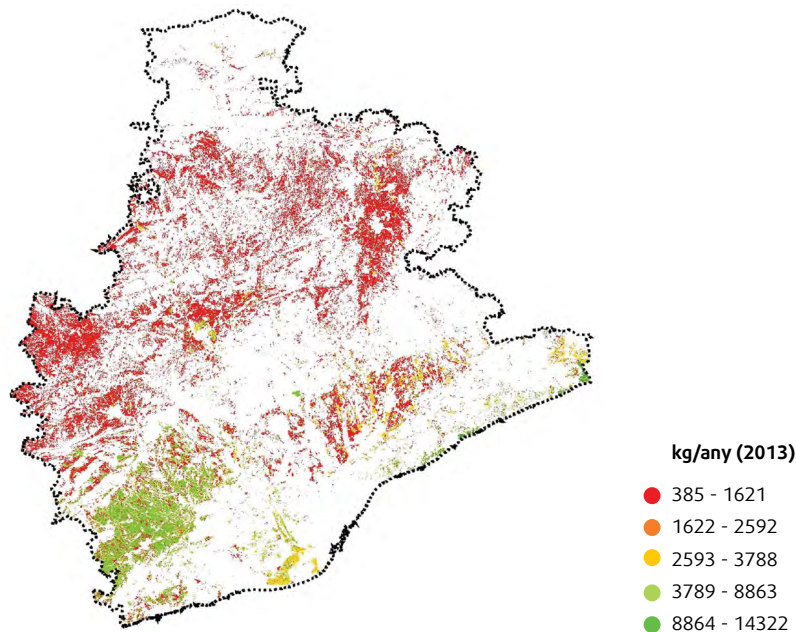
La infraestructura verda és un concepte que s'estableix per primer cop en l'Estratègia 2020 de la Unió Europea sobre la biodiversitat. Es defineix com una xarxa d'àrees naturals i seminaturals, i d'altres elements del territori amb interès ambiental, planificada de forma estratègica, dissenyada i gestionada per garantir la prestació dels serveis ecosistèmics i els processos ecològics. Incorpora espais verds, o blaus en el cas dels ecosistemes aquàtics, amb diferent grau de naturalitat, i altres elements físics d'espais terrestres i de les zones costaneres i litorals. Es desplega a diverses escales territorials i una de les característiques principals dels elements que la componen és la multifuncionalitat.

La infraestructura verda ha de ser una part estructural de l'ordenació territorial del país, de manera que cal definir-la i cartografiar-la, i convertir-la en un element clau en la presa de decisions. En l'ordenació territorial, el medi natural no s'ha d'entendre com un espai «residual» sinó que s'ha de planificar concretament i definir en termes propositius, garantint que inclogui espais amb funció connectora i de proveïment de serveis ecosistèmics.

Els serveis dels ecosistemes són els beneficis que generen els ecosistemes i que la societat aprofita, sovint sense tenir-ne consciència. Tant els elements que integren els ecosistemes com els processos ecològics que hi tenen lloc, contribueixen, en conjunt, a sustentar la salut, l'economia i la qualitat de vida, malgrat que molts dels vincles entre la natura i el benestar puguin passar desapercibuts.

Actualment hi ha molt poca informació sobre els serveis que aporten els ecosistemes a Catalunya, i la majoria de les dades disponibles són de caràcter qualitatiu, com per exemple l'assignació de serveis

Distribució dels serveis ecosistèmics d'aprovisionament d'aliments a la província de Barcelona



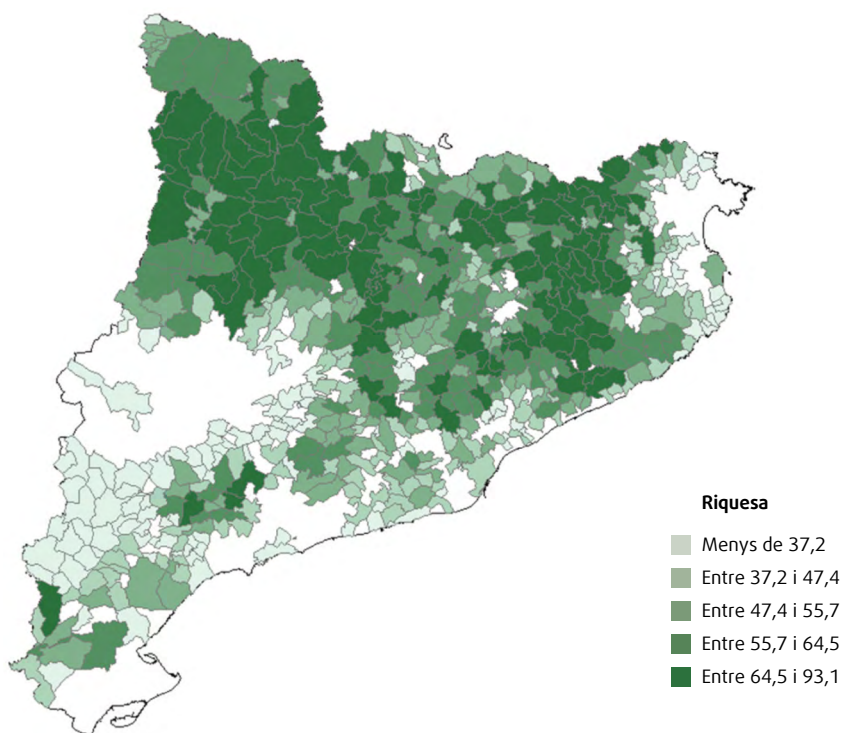
Font: Diputació de Barcelona (conreus SIGPAC).

ambientals dels espais del PEIN, que els identifica i els caracteritza sense mesurar-los. No obstant això, hi ha diversos projectes i estudis en marxa que tracten la qüestió a escales locals (província de Barcelona) o per àmbits (espais litorals i boscos). A escala de la província de Barcelona, la Diputació de Barcelona, promou el SITxell, un sistema d'anàlisi territorial que permet estudiar i avaluar els espais lliures de la província de Barcelona a partir de la valoració de les seves característiques ecològiques, paisatgístiques i socioeconòmiques. És aplicable als processos de planificació del territori, tant a escala municipal com regional i aporta informació acurada sobre els valors ecològics i socioeconòmics dels espais lliures. Al mapa següent es representa l'aprovisionament d'aliments (kg/ha i any), amb tons que van del vermell (<1.000) al verd (>8.000).

Per als ambients litorals, un inventari realitzat per DEPANA i finançat per l'aleshores Departament de Medi Ambient i Habitatge i per l'Obra Social de La Caixa, va quantificar més d'una desena de serveis ecosistèmics per a una mostra d'espais litorals. El delta de l'Ebre, conjuntament amb el del Llobregat i els aiguamolls del Baix Empordà encapçalen el rànquing d'espais litorals amb més serveis ecosistèmics, inclosos els de proveïment, regulació, culturals i funcionals.

Per als boscos de Catalunya, el projecte ForESmap ha avaluat i cartografiat els serveis ecosistèmics que proveeixen els boscos, sense tenir en compte les aportacions dels altres ecosistemes (conreus, prats, matollars, ecosistemes aquàtics, etc.) i diferenciant entre quatre grups de serveis: de provisió, de regulació, culturals i biodiversitat. Pel que fa als serveis ecosistèmics de biodiversitat s'han utilitzat dos indicadors: la riquesa d'espècies llenyoses (número total d'espècies) i la riquesa d'espècies d'ocells. Les dades són a escala municipal i com més elevat és l'índex, major és la contribució del municipi als serveis ecosistèmics.

Serveis ecosistèmics de biodiversitat associats a boscos (ForESmap)



La riquesa es mesura en nombre d'espècies llenyoses i d'espècies d'ocells, a escala municipal.

Font: Oficina Catalana del Canvi Climàtic i CREA, 2017

Identificar i cartografiar els serveis dels ecosistemes és clau per valorar la contribució que té la natura, en termes socioeconòmics, al benestar i la riquesa del país. Són diversos els països i regions que han avançat en aquesta línia, no per traduir —i reduir— la riquesa natural a termes monetaris sinó per introduir el valor de conservació en el model socioeconòmic prevalent.

La restauració ambiental

La conservació del patrimoni natural requereix, a més de mesures preventives i de protecció, accions de recuperació i restauració d'ambients malmesos o alterats. No n'hi ha prou amb frenar la pèrdua de la natura, cal recuperar-ne. A Catalunya, en els darrers anys hi ha hagut exemples exitosos, però aïllats, de restauració ecològica.

El Programa d'actuacions de millora de la infraestructura verda de Catalunya, promogut des del DTES el 2017, respon a la necessitat d'actuar de manera proactiva i planificada per invertir les tendències de pèrdua de biodiversitat, d'increment de la fragmentació i de degradació dels ecosistemes. Té per objectiu general establir un full de ruta clar i efectiu per desenvolupar actuacions ambientals que contribueixin a millorar la infraestructura verda a través de: a) recuperar la biodiversitat i mantenir les funcions i els serveis dels ecosistemes propis dels hàbitats naturals, i b) establir la funcionalitat de la infraestructura verda. El programa inclou 100 propostes d'actuació, que es desenvoluparan amb recursos propis i fons europeus, de les quals ja se n'estan duent a terme 15.



Desconstrucció iniciada l'any 2006 del Club Méditerranée al Parc Natural del Cap de Creus, on es van eliminar les estructures de formigó i les diferents edificacions del complex turístic, es va retirar la vegetació exòtica invasora, es van restaurar els hàbitats i es va ordenar l'accés i l'ús públic a l'espai.



La recuperació de l'estany d'Ivars i Vila-sana, a partir de l'any 2002, ha permès rescatar un paisatge i uns ecosistemes emblemàtics que acullen l'ús recreatiu i turístic en equilibri amb l'observació i el gaudi de la natura.



La desurbanització i restauració de la maresma de la Pletera, a l'Estartit, compta amb un programa LIFE per al període 2014-2018.. S'orienta a la restauració de la funcionalitat ecològica d'aquest espai costaner.



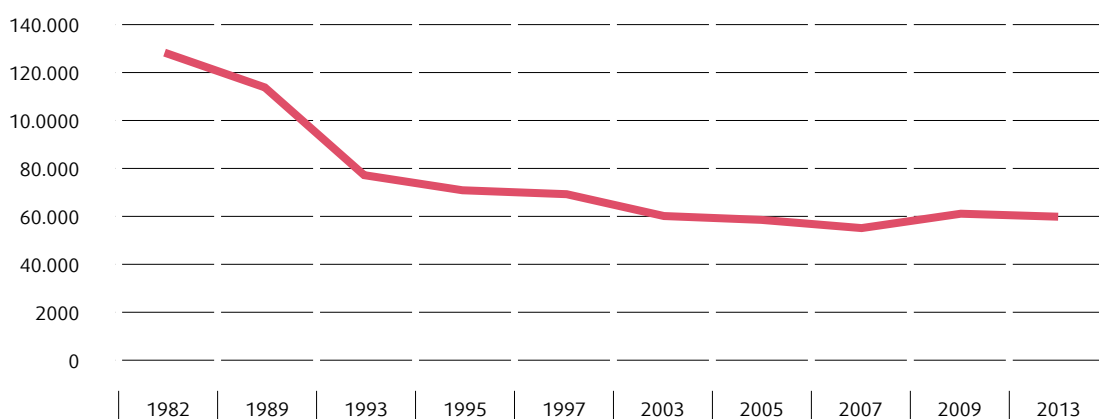
FETS I REPTES DE L'ÀMBIT 3 Model territorial	
Els FETS	Els REPTES
<ul style="list-style-type: none">■ En les darreres dècades, el desenvolupament territorial i urbanístic ha seguit un model expansionista, amb un consum de sòl excessiu i una urbanització dispersa, que han tingut conseqüències negatives directes sobre els components del patrimoni natural.■ En la protecció de la natura i la seva funcionalitat, l'autoritat ambiental ha tingut un paper bàsicament reactiu. El repte és que desenvolupi un paper més proactiu basat en la definició de la infraestructura verda del país.■ La planificació territorial actual cobreix tot Catalunya i integra el Sistema d'espais naturals protegits. Qualifica el 64% del territori com a sòl de protecció especial i estableix un primer marc per a la planificació de la infraestructura verda.■ Encara no s'han identificat ni cartografiat, per a tot Catalunya, els elements de la infraestructura verda ni els serveis ecosistèmics que ha de garantir.■ La connectivitat ecològica és una de les funcions clau de la infraestructura verda. Es disposa d'informació suficient per definir els espais d'interès connector i altres elements de connectivitat com a pas previ per integrar-los en el planejament territorial.■ Les masses d'aigua formen part de la infraestructura verda. Un 35% estan en bon estat de conservació i un 52% en estat mediocre, deficient o dolent. La seva contribució a la infraestructura verda depèn del desplegament i la revisió dels instruments de planificació fluvial.	<p>Planificar la infraestructura verda i integrar-la en l'ordenació del territori (Objectiu estratègic 3.1)</p>
<ul style="list-style-type: none">■ Per garantir la funcionalitat de la infraestructura verda, no és suficient aturar la pèrdua de biodiversitat; és necessari recuperar natura.■ Les experiències de restauració d'hàbitats degradats són poques, els falta planificació i disposar de finançament específic.■ S'ha iniciat —amb un pressupost limitat— un programa d'actuacions de millora de la infraestructura verda per recuperar la biodiversitat, la funcionalitat ecològica i els serveis dels ecosistemes.■ No s'han implantat els cabals ecològics de totes les masses d'aigua superficials que ho requereixen.	<p>Restaurar i millorar la funcionalitat de la infraestructura verda (Objectiu estratègic 3.2)</p>

5.4

ÀMBIT 4. Integració del patrimoni natural en les polítiques sectorials

Agricultura, ramaderia i gestió forestal

El despoblament de les zones rurals, especialment dels territoris de muntanya, ha fet disminuir notablement l'activitat agrícola i ramadera. Tradicionalment, aquest model d'explotacions havia configurat els mosaics agroforestals de Catalunya, que han permès mantenir una gran part de la biodiversitat que té el país actualment, però des de principis de 1980 el nombre d'explotacions ha disminuït un 46%. Tot i que a partir de l'any 2007 s'observa un fre en aquesta tendència a la baixa i una certa estabilització, la pèrdua d'activitat agrícola ha estat molt significativa. Aquesta davallada de l'activitat del sector primari ha comportat un gran canvi en les cobertes del sòl i també en la gestió del medi natural.

Evolució del nombre d'explotacions agrícoles i ramaderes a Catalunya des de 1982

Font: IDESCAT

L'activitat agrícola i la conservació de la biodiversitat

A Catalunya, l'ús agrari tradicional ha donat lloc a uns sistemes seminaturalment no intensius que són el resultat de la transformació mil·lenària de l'entorn natural, i que allotgen unes comunitats biològiques pròpies. Són sistemes molt diversificats, d'extraordinari valor ambiental i cultural producte d'una gestió harmònica amb l'entorn natural, per la qual cosa el rol de l'agricultura i la ramaderia extensives en la conservació d'aquest paisatge i la seva biodiversitat és clau.

Els paisatges agrícoles representen aproximadament la meitat de la superfície total de la Unió Europea. A Catalunya, la superfície destinada a conreus ocupava 1.106.783 hectàrees l'any 1993, un 34,5% de la superfície del país. L'any 2015, però, aquesta superfície s'havia reduït a 834.751 hectàrees, un 26% del territori³⁰.

30 Dades del Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació

En l'espai agrícola es donen, però, dues tendències oposades i simultànies, que afecten significativament el patrimoni natural i la biodiversitat: d'una banda hi ha un procés de renaturalització (per abandonament d'explotacions i de gestió del medi), i, de l'altra, un procés d'intensificació. Un i altre comprometen l'existència de mosaics agroforestals i de retalls de vegetació natural.

L'abandonament progressiu de l'activitat agrícola ha afavorit processos de renaturalització i recuperació d'ecosistemes que han estat molt transformats o aprofitats històricament, com ara els boscos, que en les darreres dècades estan augmentant en superfície. Aquest procés de renaturalització parteix en molts casos d'ecosistemes molt degradats i desestructurats, però en d'altres condueix a la pèrdua d'hàbitats seminaturalment molt rics en biodiversitat, vinculats a agroecosistemes moderadament intervinguts i resultants de l'aprofitament humà secular. Aquest és el cas, per exemple, de la pèrdua d'hàbitats específics d'herbassars i prats de dall, que estan disminuint per la reducció de l'activitat ramadera extensiva que n'havia propiciat el manteniment, i també per l'increment de la ramaderia intensiva, que no explota aquests hàbitats. També té conseqüències negatives la pèrdua de petits conreus de llenyoses en zones poc rendibles per raó de la baixa pluviometria i la pobresa de sòls o per manca d'accessibilitat, com són els garroferars, les vinyes, i els camps d'ametllers i oliveres, que ofereixen espais oberts i ecotons en zones mediterrànies amb molta continuïtat forestal. Tanmateix, la disminució de biodiversitat associada a aquestes dinàmiques no només s'ha d'atribuir a les pèrdues directes dels hàbitats més propicis, sinó també a l'efecte simultani de disminució progressiva de la qualitat d'aquests hàbitats.

La Política Agrària Comuna contribueix al manteniment de la superfície agrícola a través de l'establiment d'uns mínims obligatoris comuns a tots els agricultors per combatre l'abandonament de cultius mitjançant els ajuts agroambientals i els ajuts a les zones amb limitacions naturals, en totes aquelles zones amb especials dificultats per a la pràctica de l'agricultura i que són més susceptibles de ser abandonades. També hi ha ajuts a joves agricultors, que garanteix un relleu generacional, i en aquesta línia, el Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació, està impulsant diversos projectes LEADER que tenen com a objectiu donar resposta a l'abandonament de les zones agrícoles a través d'iniciatives de desenvolupament socioeconòmic.

Aquest procés d'abandonament de conreus històrics en algunes zones del territori contrasta amb una tendència a l'alça en la intensificació de les explotacions agrícoles i ramaderes en les zones de més aptitud agrícola i millor accessibilitat. L'ús de noves varietats vegetals més productives, la mecanització del camp, la implantació del regadiu i l'establiment intensiu de la cabana ramadera estan definint un model d'explotació agrària que busca una major rendibilitat econòmica. En alguns casos, aquest model tendeix a uniformitzar certs paisatges agrícoles, comporta majors consums d'aigua i energia i una alta dependència en l'ús d'agroquímics (fertilitzants inorgànics, plaguicides i herbicides). Tot i que aquesta tendència no s'està produint al mateix temps i de la mateixa manera arreu dels territoris agrícoles de Catalunya, alguns d'aquests processos tenen conseqüències importants sobre la biodiversitat. En molts casos es redueix l'heterogeneïtat dels agroecosistemes, s'incrementa la contaminació dels sòls i de les aigües i s'afavoreix l'erosió i les pèrdues de sòl per l'augment de la mecanització i la sobrellaurada, alterant els processos ecològics propis d'aquests ecosistemes, disminuint-ne la complexitat i reduint el nombre d'espècies que en formen part.

També es donen escenaris de concentració parcel·l·lària, que uniformitzen la topografia de les finques per optimitzar la gestió agrícola, eliminant els retalls d'hàbitats naturals i seminaturalment, els espais de vora i els marges no conreats, que són altament importants com a refugi de la biodiversitat útil per als mateixos conreus. Igualment, l'ús de productes fitosanitaris, pesticides i herbicides en grans quantitats té un impacte directe sobre espècies amb un rol clau en el funcionament de les xarxes tròfiques, com els insectes i altres espècies de fauna i flora edàfiques, amb conseqüències directes sobre la resta de la biodiversitat pròpia d'aquests ambients.

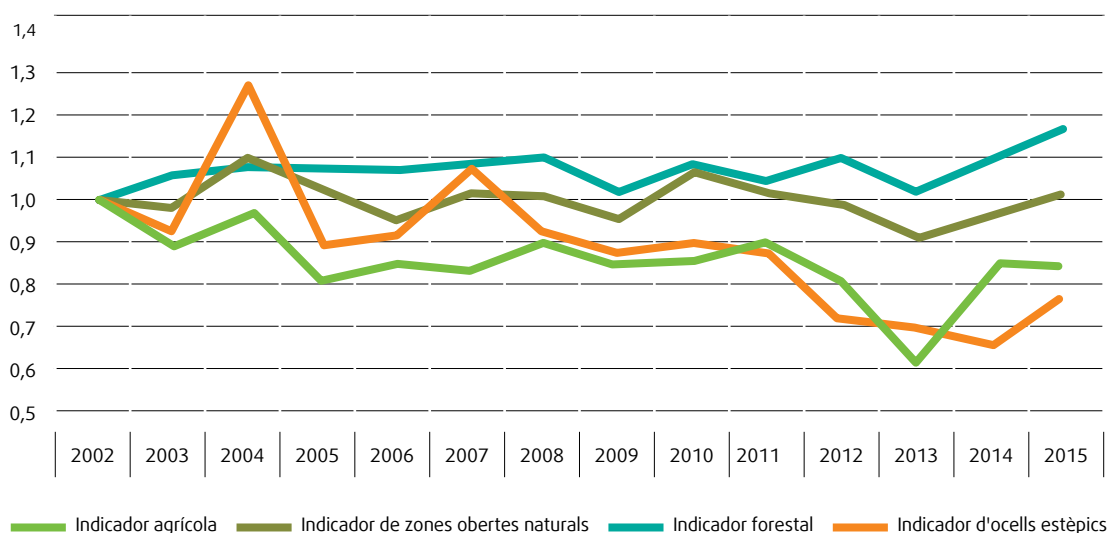
Una altra conseqüència de l'evolució del model agrícola és la pèrdua d'agrobiodiversitat i de les varietats locals que han format part de l'etnografia tradicional de les zones rurals. La implantació de varietats vegetals més productives ha substituït les varietats locals que, a més de formar part del patrimoni cultural, constitueixen també un patrimoni genètic adaptat a les condicions ambientals específiques dels territoris on han estat seleccionades durant segles.

Tot això està comportant que els agroecosistemes perdin biodiversitat i que empitjori el seu estat de conservació. D'acord amb la Directiva Hàbitats, a la Unió Europea només el 7% dels hàbitats seminaturalment vinculats a l'activitat agrícola estan en un estat de conservació favorable, mentre que per a la resta d'hàbitats naturals el percentatge és del 21%.

Les causes de fons que expliquen aquestes dinàmiques territorials a les zones rurals de Catalunya s'han de buscar en els forts canvis socioeconòmics que s'han succeït durant el darrer segle. Darrerament però, la globalització dels mercats i la internacionalització de la producció agrària han afegit complexitat a l'escenari, incrementant encara més les pressions sobre les explotacions agrícoles més tradicionals i de caràcter local.

Les dades disponibles dels programes de seguiment d'algunes espècies en els espais oberts i els ecosistemes agraris, concretament d'ocells i papallones, reflecteixen algunes de les conseqüències sobre la biodiversitat del procés d'abandonament de conreus, de la renaturalització i del procés d'intensificació de l'activitat agrària. El seguiment de diverses poblacions d'ocells comuns (SOCC) informa sobre la qualitat dels hàbitats agrícoles, forestals, d'estepes, de zones humides, de zones obertes naturals i de zones urbanes. Les variacions en aquest índex informen de l'evolució de l'estat i la qualitat dels hàbitats. L'índex poblacional pren com a valor de referència l'any 2002 i es calcula en el marc del SOCC, que es basa en la realització de censos d'ocells. En línies generals, tot i una lleugera recuperació dels indicadors d'estat per a tots els grups durant els darrers anys (2013-15), els valors segueixen per sota dels que hi havia el 2002 excepte per a l'indicador forestal.

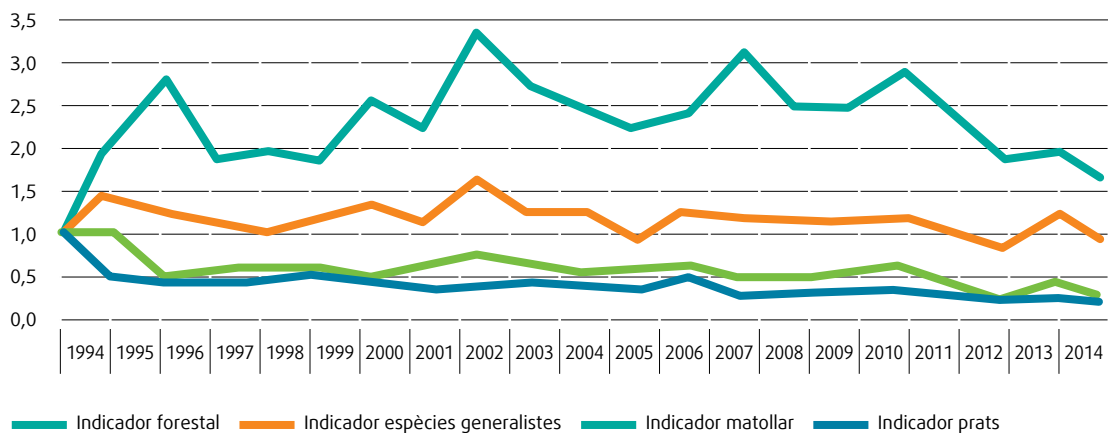
Indicador de seguiment dels ocells comuns a Catalunya (SOCC)



Font: Institut Català d'Ornitologia

En el cas de les papallones (Butterfly Monitoring System, BMS), les darreres dades disponibles dels seguiments (2014) mostren una tendència negativa en tots els indicadors sobretot pel que fa a les espècies vinculades als ecosistemes forestals, de matollar i de prats, tot i que amb una petita remuntada durant l'any 2012. Les espècies més generalistes, sense preferència per un ambient determinat, no mostren una tendència significativa.

Indicador de seguiment de papallones diürnes



Font: CBMS, Museu de Ciències Naturals de Granollers i Departament de Territori i Sostenibilitat.

Pel que fa a la flora, hi ha evidències d'una regressió significativa d'espècies associades als agroecosistemes. Algunes de les espècies i els hàbitats que els eren propis actualment són rars. Un cas concret és el de les espècies de flora anomenades messícoles, que formen part de la biodiversitat de molts conreus i que estan estretament vinculades als sistemes agrícoles cerealistes, que tendeixen a desaparèixer per l'elevat ús de productes agroquímics i l'eliminació dels marges.

Un altre cas rellevant és el de les espècies de flora pròpies dels secans, lligades sovint a sòls salins i guixencs, que han vist disminuir fortament el seu hàbitat com a conseqüència de l'extensió dels conreus de regadiu, especialment a la Plana de Lleida. També s'ha constatat la regressió d'algunes espècies de flora associades a sistemes agroramaders tradicionals cada vegada menys freqüents, com les espècies pròpies de prats de dall i de pastures extensives. Un cas especialment preocupant és el d'algunes espècies incloses al Catàleg de flora amenaçada de Catalunya lligades a ambients agraris, com per exemple *Limonium catalaunicum* i *Limonium costae*, que tenen poblacions petites, molt localitzades i han vist gairebé desaparèixer el seu hàbitat.

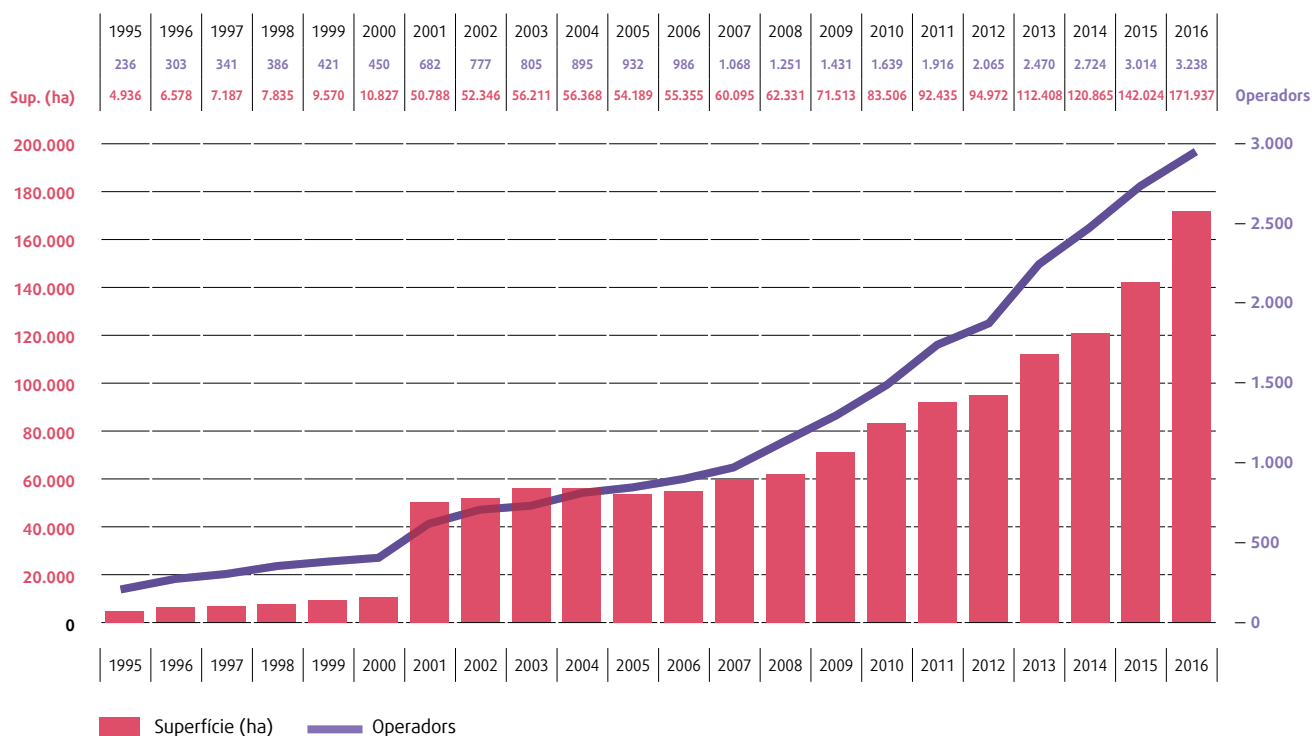
Per contrarestar algunes de les inèrcies negatives per a la biodiversitat descrites fins ara, s'han implementat a Catalunya diferents polítiques agràries que intenten mantenir la viabilitat econòmica del sector agrari i ajudar al mateix temps a conservar els conreus i el mosaic agroforestal tradicional del paisatge mediterrani i la biodiversitat associada.

Una de les polítiques més favorables per aconseguir mantenir una activitat agrícola més respectuosa amb la biodiversitat, i que contrasta fortament amb les tendències exposades fins ara, és la promoció i el foment de l'agricultura ecològica. S'ha demostrat que l'agricultura ecològica incrementa la biodiversitat dels conreus i afavoreix l'abundància d'espècies de flora associades, facilitant la pol·linització i el control biològic de plagues. És una pràctica especialment beneficiosa en els agroecosistemes, com ho és també la recuperació de formes de treball tradicionals que s'han demostrat favorables per a la conservació.

En aquest sentit, el Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació va aprovar el Programa de foment de la producció agroalimentària ecològica per al període 2015-2020, amb els objectius de seguir fomentant el creixement i la diversificació de les produccions ecològiques, el desenvolupament de les iniciatives i activitats comercials, tant les orientades al mercat local com als mercats exteriors, i la promoció del mercat interior de consum dels aliments ecològics. El Consell Català de la Producció Agrària Ecològica (CCPAE) és l'autoritat de control de la producció ecològica de Catalunya i la seva funció és auditar i certificar els productes agroalimentaris ecològics.

En els darrers anys, la superfície certificada que segueix aquest model de producció a Catalunya ha augmentat de 54.000 a més de 171.000 hectàrees entre 2005 i 2016, i la reconversió d'explotacions agrícoles convencionals a explotacions ecològiques està incrementant de forma gairebé exponencial. Només entre els anys 2015 i 2016, el creixement de la superfície destinada a producció ecològica va ser del 20%.

Evolució d'operadors inscrits i de superfície en agricultura ecològica



Un altre avenç favorable que cal destacar és la implantació de la producció agrària integrada. El plantejament d'aquest model d'explotació agrària és establir un sistema de producció d'aliments de qualitat mitjançant mètodes respectuosos amb la salut humana i el medi ambient. Entre d'altres objectius, la producció integrada minimitza l'ús de productes agroquímics i d'adobs en la producció agrícola i aplica processos que afavoreixen la diversitat de l'ecosistema agrícola. El Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació de la Generalitat de Catalunya i el Consell Català de la Producció Integrada garanteixen que els productes etiquetats amb el distintiu de la producció integrada compleixen les normes establertes pel Decret 214/2002, que regula aquesta producció.

Finalment, tot i la tendència generalitzada de reducció de l'activitat agrícola a Catalunya, encara es continuen mantenint com a superfícies agrícoles majoritàries diverses tipologies de conreu de naturalesa poc intensiva que, per les pràctiques de conreu que requereixen, afavoreixen la biodiversitat associada i tenen un alt grau de compatibilitat amb la seva conservació. El conreu de cereals, les pastures permanents, el conreu poc intensiu de vinya i olivera, o la fruita seca són els principals. En el cas dels cereals i les pastures permanents es detecta un increment de la superfície en els darrers anys, que cal matisar per a algunes zones perquè no és generalitzable per a tot el territori català. La tendència més preocupant és la pèrdua dels guarets, pràctica agrícola imprescindible per a la supervivència de moltes espècies. Segons les dades de l'IDESCAT, de les més de 40.000 hectàrees que es deixaven en guaret l'any 1995 s'ha passat a poc més de 19.000 hectàrees l'any 2013.

Mantenir tipologies de conreu amb un grau baix d'intensificació, aconseguir una major conversió cap a produccions ecològiques o integrades, disminuir substancialment l'ús de fitosanitaris i d'altres productes tòxics per al medi i introduir bones pràctiques agrícoles respectuoses amb la biodiversitat de forma generalitzada en tots els tipus de conreu, són les accions prioritàries que permetrien millorar la contribució de l'activitat agrícola a la conservació de la biodiversitat.

Cal destacar les mesures i els ajuts derivats de l'aplicació del Programa de Desenvolupament Rural PDRcat.2020 amb el cofinançament del Fons Europeu Agrícola de Desenvolupament Rural (FEADER), que fomenten bones pràctiques orientades a reduir els impactes sobre la biodiversitat i el medi natural en l'activitat agrícola i millorar-ne la compatibilitat. Un exemple és l'aplicació de sistemes alternatius a la lluita química contra plagues i malalties en cultius de fruiters, vinya, olivera, cítrics i hortalisses, que té com objectiu reduir l'aplicació de productes químics en aquests conreus. L'any 2016 aquest programa va rebre 2.444 sol·licituds amb un import total destinat als ajuts d'1.480.630 €.

Tanmateix, l'aplicació dels instruments de suport a la biodiversitat que proposen els programes de desenvolupament rural són objecte d'un tractament específic més endavant, en l'apartat dedicat al finançament de les polítiques de conservació de la natura.

L'activitat ramadera i la conservació de la biodiversitat

La ramaderia extensiva ha estat una pràctica de cultura mil·lenària de subsistència que ha conformat bona part dels paisatges actuals. Tanmateix, arran dels importants canvis en els models de producció i rendibilitat econòmica, el grau d'intensificació actual en l'explotació ramadera a Catalunya és molt elevat. En les darreres dècades, la tendència generalitzada de l'activitat ramadera ha estat l'estabulació dels animals, la utilització de races millorades i més productives, la introducció de la tecnologia en les explotacions i la substitució de l'alimentació de pastura per pinsos.

La ramaderia extensiva és una peça clau per al manteniment d'hàbitats i paisatges, i la seva disminució té efectes negatius sobre la biodiversitat. Ha quedat restringida sobretot a ramats de boví, principalment a les zones de mitja i alta muntanya de la meitat nord de Catalunya i a algunes muntanyes de les Terres de l'Ebre, i a ramats d'oví i cabrum, en nombres molt reduïts en comparació amb èpoques passades, distribuïts de forma més dispersa per diferents zones del país. En termes globals el bestiar boví ha augmentat i l'oví ha disminuït. La cabana ramadera d'ovelles va passar de 879.000 caps l'any 1999 a poc més de 600.000 caps l'any 2009, una disminució molt significativa d'un 31% en 10 anys, i això ha tingut conseqüències en la gestió del medi.

Per contra, cal destacar el fort increment del porcí en règim intensiu, que en els darrers 10 anys (2005-2015) ha vist augmentada la cabana ramadera de manera exponencial fins als 7,5 milions de caps

(any 2015)³¹. A aquest tipus d'explotació cal afegir la greu problemàtica de contaminació de les aigües subterrànies causada per l'ús excessiu dels purins generats en aquestes explotacions. En l'actualitat el 33,6% de la superfície de Catalunya està considerada zona vulnerable per la contaminació de nitrats d'acord amb el Decret 128/200³², per efecte dels sobreadobaments i l'ús preferent de purins com a esmena orgànica en els conreus.

Aquests canvis en la ramaderia a Catalunya, esdevinguts en relativament poc temps, han provocat la disminució dràstica de la presència de ramats pasturant al medi natural, i per tant ha disminuït la pressió ramadera sobre la vegetació, cosa que ha fet recular les pastures de vegetació herbàcia, incrementant l'embosquinament.

En definitiva, la reducció de la ramaderia extensiva està afavorint processos d'uniformització i tancament del paisatge, la pèrdua d'espais oberts i l'evolució de les antigues praderies cap a formacions de matollars i, en darrer terme, de bosc. I en aquest procés s'estan produint canvis importants en les composicions d'espècies associades exclusivament a aquests hàbitats seminaturals.

Una de les conseqüències de la reducció de la pressió ramadera i la pèrdua dels espais oberts sotmesos tradicionalment a pastura que cal tenir en compte és l'increment del risc d'incendi forestal, que augmenta a mesura que s'evoluciona cap a formacions amb més combustible vegetal.



Ovelles pasturant al Parc Natural de l'Alt Pirineu. Fotografia de Marc Garriga

La gestió dels boscos i la conservació de la biodiversitat forestal

En l'àrea mediterrània, els boscos originaris han estat explotats intensament des de temps remots, cosa que n'ha condicionat la biodiversitat. A Catalunya, com a la resta d'Europa, els boscos de les zones aptes per a la ramaderia i l'agricultura van ser els primers en ser eliminats o transformats. Els boscos de muntanya, confinats en zones de difícil accés o poca aptitud agrícola, van ser els que van poder mantenir un millor estat de conservació, tot i que es pot dir que pràcticament cap bosc ha romàs inalterat.

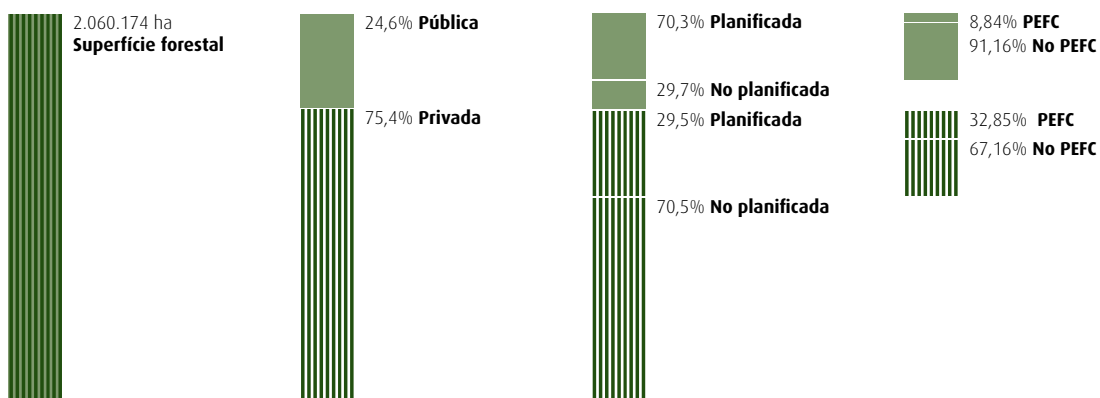
31 Dades de l'Observatori del porcí. Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació

32 El Decret 128/2009 sobre zones vulnerables per contaminació per nitrats de fonts agràries estableix les zones que presenten vulnerabilitat per la concentració de nitrats en els aqüífers.

Un dels aspectes a tenir en compte per entendre la situació dels boscos a Catalunya és l'estructura de la propietat. El 75% de la superfície forestal és de titularitat privada i només el 25% és pública, pertanyent a diferents administracions (ajuntaments, consells comarcals, diputacions, ministeris de l'estat espanyol o departaments de la Generalitat). Les comarques amb més superfície forestal de titularitat privada són el Bages, Osona, el Berguedà, l'Alt Urgell, l'Alt Empordà, la Selva, el Solsonès i el Ripollès, mentre que les que tenen més superfície forestal de titularitat pública són el Pallars Sobirà, la Val d'Aran, l'Alt Urgell, el Pallars Jussà, la Noguera, la Cerdanya i l'Alta Ribagorça (que corresponen bàsicament a les comarques d'alta muntanya).

L'estructura de la propietat forestal privada es troba molt atomitzada: un 52% dels propietaris tenen una superfície inferior a 1 ha i només representen un 2,8% de la superfície forestal privada total, mentre que un 46,8% tenen una superfície compresa entre 1 i 100 ha, corresponents a un 55,7% de la superfície forestal privada catalana. Només un 1,2% dels propietaris tenen més de 100 ha però, per contra, representen un 41,5% de la superfície forestal privada catalana.

Distribució de la superfície forestal, propietat i planificació



Font: Observatori Forestal Català. Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació. Any 2014

Les forests de titularitat pública tenen una distribució per intervals diferent, ja que les finques públiques, en general, tenen dimensions més grans que les privades. De finques públiques més petites d'1 hectàrea n'hi ha 10, de 10 a 100 hectàrees n'hi ha 396, de 100 a 1.000 hectàrees n'hi ha 576 i de més de 1.000 hectàrees n'hi ha 121.

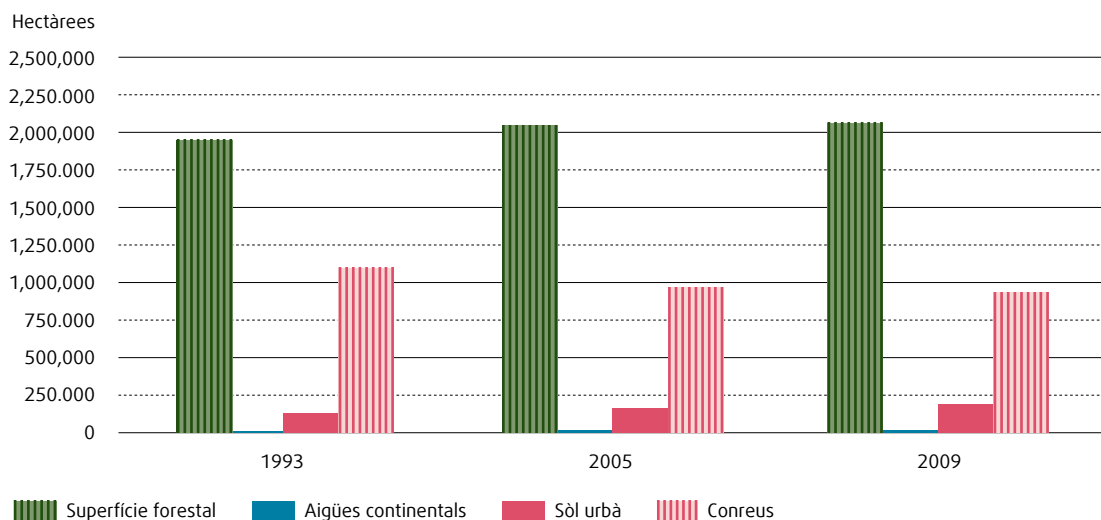
En l'actualitat, es pot afirmar que tots els boscos europeus es troben immersos en un context accelerat de canvi per raons socioeconòmiques (abandonament dels aprofitaments, manca de rendibilitat) però també ambientals (canvi climàtic).

Com a conseqüència de l'abandonament de l'activitat agrícola i la disminució de l'aprofitament silvícola, la superfície forestal a Catalunya ha continuat augmentant en la darrera dècada fins assolir actualment 2.052.618 hectàrees -el 64% de la superfície del país³³. Tal i com es descriu al Pla general de política forestal de Catalunya (2014-2024), d'aquesta superfície aproximadament 1.300.000 hectàrees corresponen a superfície arbrada i coberta per boscos -el que representa el 40% de la superfície de

33 Dades de l'Observatori Forestal Català (2015) i del Mapa de Cobertes de Sòl de Catalunya (MCSC) V4. Vol de 2009

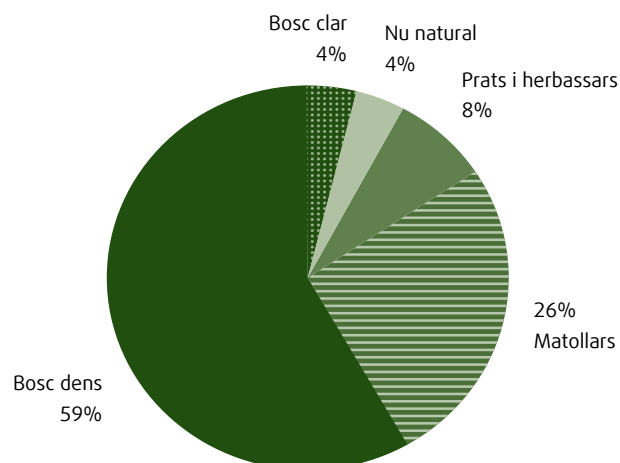
Catalunya³⁴. Entre l'any 1993 i l'any 2009 la superfície forestal arbrada del país va tenir un creixement del 4%, que significa un augment de 8.250 hectàrees anuals.

Evolució de la superfície forestal en relació amb altres cobertes del sòl en el període 1993-2009



Font: Observatori Forestal Català. Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació. Any 2014

Distribució de les cobertes dels terrenys forestals a Catalunya



Font: Observatori Forestal Català. Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació. Any 2014

34 Es considera que els terrenys forestals inclouen les superfícies arbrades i cobertes per boscos però també prats i herbassars de pastura, matollars i erms.

El context actual, marcat per l'expansió de la massa forestal a causa de l'aforestació de conreus i l'abandonament de la gestió de molts boscos per manca de rendibilitat, semblaria oferir un marc favorable per a la conservació de la biodiversitat, però també té dues conseqüències negatives: d'una banda, la pèrdua de determinades pràctiques de gestió sostenible no permeten mantenir l'harmonia del mosaic agroforestal; i de l'altra, l'excés de boscos joves mancats de gestió pot comportar importants riscos ambientals (una major vulnerabilitat davant els grans incendis forestals i una menor resiliència davant el canvi climàtic).

En el context europeu³⁵, els aspectes que incideixen més negativament sobre la biodiversitat forestal i els ecosistemes forestals es relacionen amb algunes pràctiques de gestió poc adequades, la monoespecificitat d'algunes masses forestals, els incendis i els factors climàtics extrems. En aquest sentit, el canvi climàtic es preveu com un dels factors que més condicionarà la gestió forestal en les properes dècades. Diversos problemes es veuran afavorits per la pujada de temperatures, com les afeccions a la fisiologia de les espècies forestals, l'augment de la inflamabilitat, l'estrès hídric i el decaïment forestal i l'increment en la incidència de les plagues. El manteniment de la varietat d'espècies forestals i una òptima densitat de peus són clau per contribuir a l'adaptació dels ecosistemes forestals al nou escenari climàtic.

Un dels reptes de la política forestal a Catalunya és la gestió dels boscos mediterranis, que per raons climàtiques són especialment vulnerables. Un dels exemples més clars d'una explotació forestal en equilibri amb la conservació de la biodiversitat i el patrimoni natural es dona en la gestió de les suredes. La sureda (*Quercus suber*) forma boscos típicament multifuncionals, amb una triple funció: productiva (suro, pastures, llenya, caça, bolets), social (conforma un paisatge singular i d'interès cultural) i ambiental (funcions ecosistèmiques i fixació molt elevada de CO₂). Des de fa segles s'ha vinculat a les suredes una important indústria, que fins el dia d'avui continua emprant els mateixos mètodes d'extracció tradicional que s'han utilitzat secularment, amb un impacte molt baix sobre l'entorn natural, i que afavoreixen el manteniment de boscos amb elevats índexs de biodiversitat³⁶.

A Catalunya es considera necessari avançar cap a models forestals multifuncionals i sostenibles que permetin compatibilitzar els aspectes productius amb altres aspectes igualment rellevants, com l'ús social i la prestació dels serveis ambientals. La planificació i la gestió forestal sostenible, amb una correcta integració dels aspectes relatius a la biodiversitat, són les dues eines principals que s'apunten per assolir aquest objectiu.

Pel que fa a la planificació forestal, Catalunya disposa de diverses figures d'ordenació. Els projectes d'ordenació (PO) principalment són per a forests públiques, la majoria dins del catàleg d'utilitat pública (CUP) de forests, propietat d'ajuntaments o de la Generalitat de Catalunya; la majoria de les forests CUP tenen el seu PO vigent. En les finques privades hi ha dos instruments: els plans tècnics de gestió i millora forestal (PTGMF) per a finques de més de 25 ha i els plans simples de gestió forestal (PSGF) per a finques de menys de 25 hectàrees; en fa el seguiment el Centre de la Propietat Forestal (CPF). A escala territorial, existeixen els plans d'ordenació dels recursos forestals (PORF), sorgits arran de la Llei 43/2003 de forests d'Espanya, recollits a la Llei 6/1988, forestal de Catalunya, però no n'hi ha cap d'aprovat encara a Catalunya.

Durant les darreres dècades s'ha fet un esforç important d'ordenació: la superfície forestal planificada a Catalunya és de 809.363 hectàrees, que correspon al 39,9% de la superfície forestal total³⁷, amb més de 3.000 instruments de planificació aprovats. Aproximadament la meitat d'aquesta superfície correspon a boscos de titularitat privada.

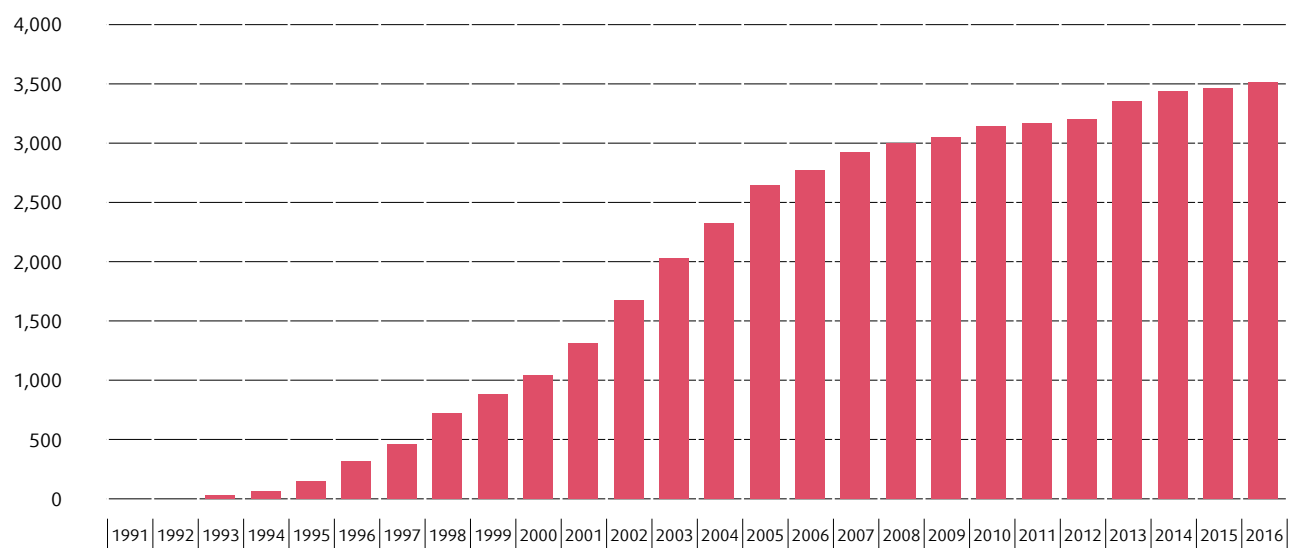
35 Veure Estratègia Forestal Europea. 2013: http://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:21b27c38-21fb-11e3-8d1c-01aa75ed71a1.0008.01/DOC_1&format=PDF

36 Institut Català del Suro. <http://www.icsuro.com/wp-content/uploads/2015/08/2013-Valor-servicios-ambientales-al-cornocales-en-Cat.pdf>

37 Dades de l'Observatori Forestal Català. Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació

Evolució del nombre d'instruments d'ordenació forestal (IOF) aprovats i vigents a Catalunya en forests privades

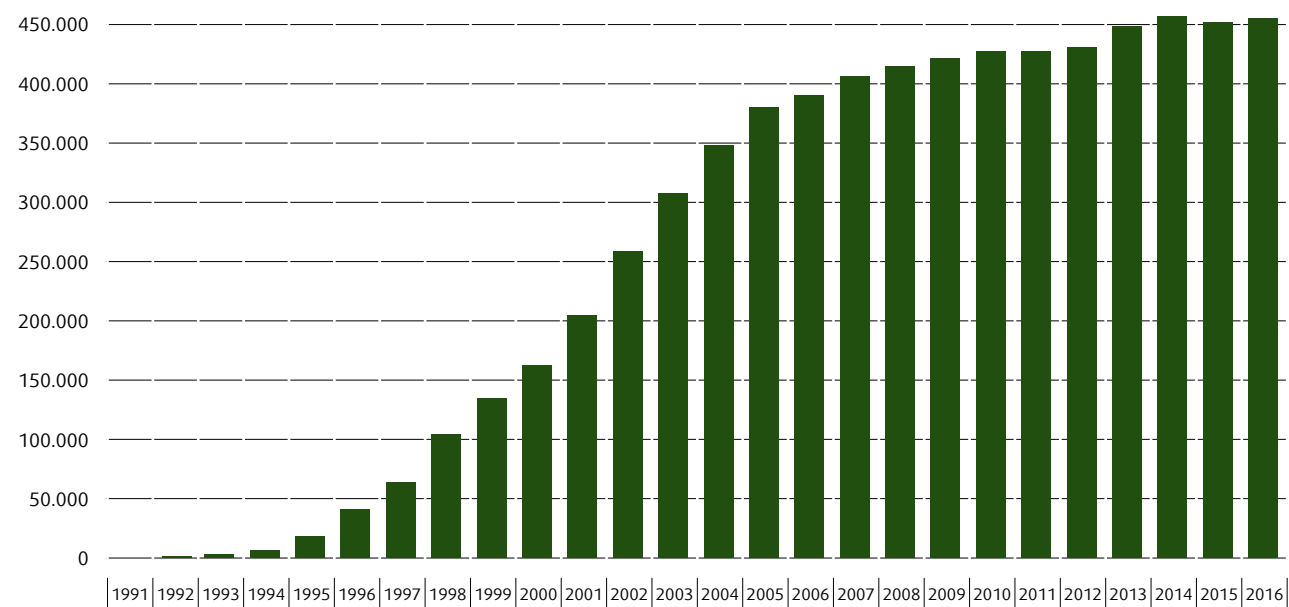
Nombre d'instruments



Font: Observatori Forestal Català. Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació. 2016.

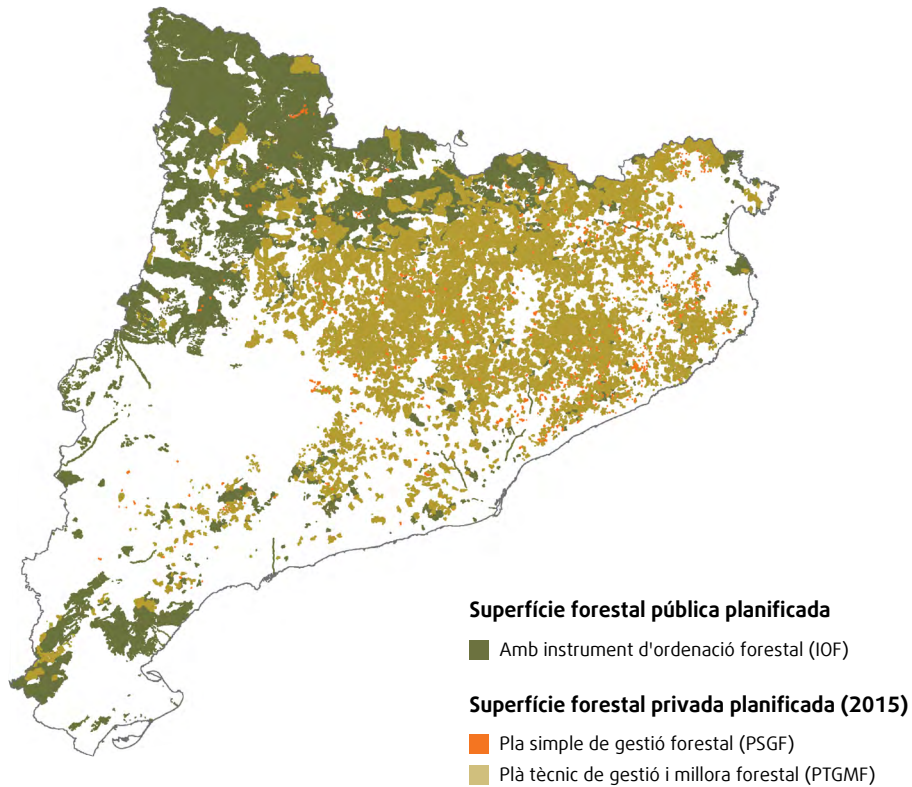
Evolució de la superfície ordenada vigent a Catalunya en forests privades

Hectàrees



Font: Observatori Forestal Català. Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació. 2016.

Superfície forestal planificada pública i privada



Pel que fa a la gestió forestal sostenible, Catalunya ha implantat les Orientacions de gestió forestal sostenible de Catalunya (ORGEST), elaborades pel Centre de la Propietat Forestal del Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació, que classifiquen les diferents tipologies forestals a Catalunya i estableixen models de gestió per a cadascuna d'elles, determinant si s'escau paràmetres i indicadors específics de suport a la gestió.

La gestió forestal sostenible és un model de gestió que vetlla per l'administració i l'ús dels boscos de manera que mantinguin la biodiversitat, la productivitat, la capacitat de regeneració, la vitalitat i el potencial per complir funcions ecològiques, econòmiques i socials rellevants, sense causar danys a altres ecosistemes. Es tracta d'un procés voluntari, promogut i tutelat per l'administració forestal, que busca la sostenibilitat de totes les intervencions vinculades a la gestió forestal. Tot i l'esforç realitzat, els aspectes referents a biodiversitat encara no han estat suficientment integrats; és per això que s'està treballant en l'elaboració d'una ORGEST específica (o bio-ORGEST). Per desenvolupar-la, serà necessari crear una taula de treball entre l'administració i el sector forestal.

Com ja s'ha dit, un dels aspectes que cal destacar en relació amb la biodiversitat forestal és que la superfície de boscos madurs o amb elevada naturalitat és reduïda. A Europa, l'ús intensiu del territori ha conduït a que en l'actualitat no existeixin pràcticament boscos del tot lliures d'intervenció humana,

suficientment grans i que continguin tota la biodiversitat nativa, incloent poblacions viables d'espècies amb necessitat de grans espais. Actualment, aquesta situació únicament es dona en alguns enclavaments dels Monts Ural i els Carpats.

A la conca mediterrània es considera que únicament el 2% de la vegetació original roman relativament inalterada. La Institució Catalana d'Història Natural va publicar l'any 2013 un document sobre els reptes per preservar els boscos madurs a Catalunya, en el qual, a partir de diversos inventaris en algunes comarques i d'un Inventari de boscos singulars realitzat pel CREA l'any 2010³⁸, quantificava la superfície de boscos amb un elevat grau de maduresa en un 2% de la massa forestal³⁹.

La conservació dels boscos madurs en les polítiques de conservació a Europa és desigual. Un cas paradigmàtic és Itàlia i França, on s'ha impulsat la localització i protecció de boscos madurs, de boscos amb potencialitat per arribar a ser-ho o, en el seu defecte, de rodals vells. A Espanya, algunes comunitats autònomes han creat reserves integrals de boscos madurs, com Astúries i Navarra. En l'actualitat, la Unió Europea està desenvolupant conceptes com els boscos d'alt valor natural (*HNV Forest Areas*) o els boscos d'alt valor per a la conservació, que en el futur immediat marcaran les polítiques forestals i de conservació de la Unió.

No obstant això, no es disposa encara de coneixement científic suficient sobre els boscos madurs en els ecosistemes mediterranis, en els quals el foc sempre ha jugat un rol important com a pertorbació. Encara cal avançar en la millora del coneixement científic i de les particularitats dels diferents graus de maduresa dels ecosistemes forestals mediterranis, i establir criteris clars a l'hora de decidir quins boscos poden ser considerats madurs a Catalunya i susceptibles d'una gestió específica orientada a la conservació. En aquest sentit, cal destacar iniciatives com el projecte LIFE RED BOSQUES⁴⁰ o els treballs del grup de boscos d'EUROPARC Espanya⁴¹, que ja estan configurant les bases d'una política de conservació dels boscos madurs.

Una altra fórmula per fomentar la conservació de la biodiversitat en la gestió forestal és la certificació forestal. La certificació forestal PEFC (Programme for the Endorsement of Forest Certification – Programa de Reconeixement de Sistemes de Certificació Forestal) verifica que la fusta, la llenya, la biomassa i la resta de productes forestals utilitzats per la indústria de transformació i distribució procedeixen de boscos gestionats d'acord amb criteris ecològics, socials i econòmics basats en els requisits internacionals. El PEFC treballa a dues escales: a escala de forest, avalant que el bosc es gestiona sota els criteris de la sostenibilitat (la certificació de la gestió forestal sostenible) i a escala d'indústria, garantint als consumidors que la matèria primera dels productes que porten el segell PEFC provenen d'un bosc gestionat de forma sostenible (la certificació de la cadena de custòdia).

Segons dades de l'any 2016, Catalunya actualment té 257.405 hectàrees certificades (un 12,54% de la superfície forestal total), de les quals 217.522 corresponen a superfície forestal de titularitat privada i 39.883 a superfície forestal de titularitat pública.

38 <http://www.creaf.uab.es/BoscosSingulars>

39 Institució Catalana d'Història Natural (2013). http://ichn.iec.cat/pdf/Boscos_madurs_Catalunya.pdf

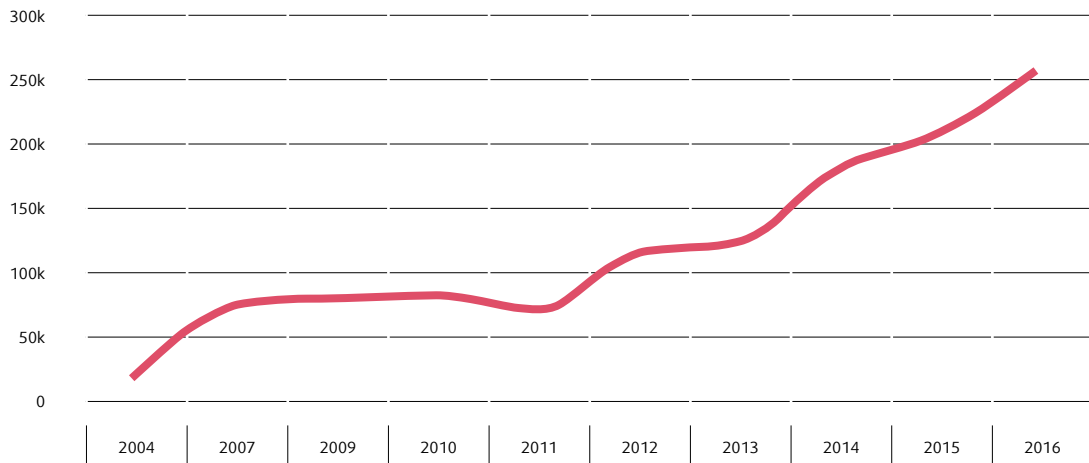
40 <http://www.redbosques.eu>

41 <http://www.redeuroparc.org/actividades/conservacion/bosques/bosques-maduros>



Evolució de la superfície forestal certificada a Catalunya

Superfície PEFC (ha)



Font: Observatori Forestal Català. Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació. 2016.

En resum, reforçar els objectius i les accions específiques de conservació del patrimoni natural i la biodiversitat en la gestió forestal es considera essencial i ha de contribuir a valoritzar els productes forestals obtinguts de forma planificada i compatible amb els valors naturals i els serveis ecosistèmics dels boscos.

Finançament europeu per millorar la integració de la biodiversitat en la producció agrícola, ramadera i forestal

Segons dades de l'estudi sobre el valor ocult de l'activitat agrària de Catalunya actualitzat l'any 2017⁴², es considera que les externalitats positives de l'activitat agrària de Catalunya superen les negatives i arriben a multiplicar per quatre el pes econòmic directe de l'activitat. D'aquestes externalitats, les derivades dels serveis proporcionats per la biodiversitat són les que tenen un pes més significatiu, amb un valor estimat de més de 6.000 milions d'€ anuals.

No obstant això, cal fer front també a les externalitats negatives. Per compensar les tendències de pèrdua de biodiversitat en els medis agraris, les polítiques agrícoles, ramaderes i forestals han promogut, amb la ajuda del finançament europeu previst per a la política agrària comunitària (PAC), la incorporació de criteris ambientals en l'activitat agrària, i específicament en la conservació de la biodiversitat i el patrimoni natural.

El Fons Agrícola per al Desenvolupament Rural (FEADER), té com a finalitat promoure una activitat agrària més respectuosa amb el medi ambient i la biodiversitat, i preveu ajuts per a la reconversió agrícola ecològica i altres mesures ambientals favorables per al patrimoni natural. Els programes de desenvolupament rural han estat sotmesos a avaluació ambiental estratègica, i el Departament de Territori i Sostenibilitat, com a òrgan competent d'emetre'n resolució, els ha resolt favorablement.

42 http://www.fmr.cat/sites/default/files/adjunts-fmr/informe_actualitzacio_indicadors.pdf

El Programa de Desenvolupament Rural de Catalunya 2014-2020 (PDRcat 2020) incorpora com a un dels 4 reptes estratègics «Promoure accions dirigides a la mitigació i adaptació al canvi climàtic i la protecció dels recursos naturals», al qual es destinen més de 385 M EUR (el 47,5% del pressupost total del PDR). Les operacions programades inclouen, entre d'altres, el foment de l'agricultura i la ramaderia ecològica (un 20% del PDR); actuacions sobre espècies, hàbitats i paisatges; l'ordenació dels espais naturals; la prevenció d'incendis forestals i la restauració del potencial forestal; les actuacions silvícoles de millora i generació de cicles ecosistèmics; la redacció i revisió d'instruments d'ordenació forestal; els ajuts agroambientals i de clima; els ajuts a les zones amb limitacions naturals o altres limitacions específiques; la cooperació per a la innovació, o la conservació de la biodiversitat, i la lluita contra espècies invasores. Atenent al grau d'aplicació, les mesures ambientals destinades a conservar la biodiversitat s'han aplicat en un 24% de la superfície agrària útil. En el cas de la zona forestal aquesta aplicació afecta a un 16% de la superfície forestal.

Amb l'objectiu de transitar cap a un model que incorpori amb més vocació la conservació dels ecosistemes i dels seus serveis en les activitats agrícoles, ramaderes i forestals, el compliment dels objectius de la PAC i les mesures de *greening* que preveu haurien d'aconseguir un major impacte positiu i mesurable sobre la conservació de la biodiversitat, especialment pel que fa a les Superfícies d'Interès Ecològic previstes a la PAC actual.

És necessari avaluar l'impacte sobre la biodiversitat del desenvolupament i l'aplicació a Catalunya dels instruments financers dels programes de desenvolupament rural. Cal dissenyar les mesures en base a objectius particulars i generar indicadors per mesurar-ne els efectes reals sobre la biodiversitat; en especial, per garantir l'èxit d'aquestes mesures cal intensificar-ne la concertació i que l'avaluació de la seva efectivitat sigui compartida entre els agricultors, les entitats conservacionistes i les administracions responsables de les polítiques de patrimoni natural i agràries.

Activitat pesquera marítima

La Mediterrània és el quart mar amb més biodiversitat marina del planeta, amb unes 17.000 espècies descrites i amb un 28% d'endemismes. Una enorme variabilitat i complexitat ambiental n'incrementa la singularitat ecològica. També és una de les regions del planeta amb més espècies exòtiques invasores, situació que es preveu que s'agreugi per efecte del canvi climàtic, la introducció d'espècies procedents d'altres zones i la degradació dels hàbitats.

La franja costanera de Catalunya és d'uns 580 km., de manera que els hàbitats litorals i costaners tenen un pes important en la configuració del territori. La condició de frontera ecològica que tenen aquests espais els confereix una biodiversitat especialment rica, i alhora molt fràgil. Són diversos els processos i les dinàmiques que amenacen aquesta biodiversitat: pràcticament totes les platges del litoral català estan sotmeses a processos de regressió i pèrdua de sorra, causats principalment per la disminució de sediments i cabal sòlid aportats pels rius, per l'alteració dels corrents marins provocada per la construcció d'infraestructures marines i litorals, i per l'increment del nivell del mar i de la freqüència de temporals a conseqüència del canvi climàtic. A més, la dispersió urbanística de la costa i el litoral català, especialment durant els darrers 25 anys, ha provocat la desaparició de zones humides, no només per l'ocupació i urbanització directa, sinó també per alteració i transformació dels drenatges i les principals fonts d'aigua que les alimentaven. També ha afectat els sistemes dunars litorals, ecosistemes d'alt valor ambiental i que continuen sotmesos a fortes pressions.



Les activitats derivades del desenvolupament costaner relacionat amb el turisme, el transport marítim i la nàutica recreativa són causes d'amenaça sobre la biodiversitat marina i del litoral, així com els vessaments accidentals d'hidrocarburs o el soroll subaquàtic.

Per revertir la situació actual i aturar la pèrdua de biodiversitat marina i litoral, les línies sobre les quals cal treballar en el futur són: la restauració d'ecosistemes degradats; l'establiment d'un nou model de governança en les activitats pesqueres basat en la gestió adaptativa, una base científica sòlida i la corresponsabilitat del sector pesquer; el foment de la diversificació en el sector pesquer i aquícola mitjançant el desenvolupament d'activitats com el turisme pesquer, pesca turisme i turisme aquícola; i la participació del sector en la vigilància, la gestió de la biodiversitat marina i la lluita contra la contaminació marina.

En aquest context té especial rellevància l'elaboració de l'Estratègia marítima de Catalunya, que ha de permetre abordar tots aquests aspectes des d'una perspectiva global i integradora per assegurar la conservació dels espais marins i la provisió de bens i serveis ambientals.

La pesca a Catalunya

Catalunya té una llarga tradició pesquera. De totes les activitats marítimes, la pesca és i ha estat, al llarg dels segles, una de les més importants. Ha esdevingut amb el temps una activitat econòmica important, fins al punt de disposar d'una flota pesquera moderna, tecnificada i molt diversificada, adaptada a diferents modalitats pesqueres.

Segons dades actualitzades de l'Organització de les Nacions Unides per a l'Agricultura i l'Alimentació (FAO) per a l'any 2014, el 32% dels recursos pesquers mundials es consideren sobreexplotats, esgotats o en recuperació després d'haver estat esgotats⁴³. D'acord amb els compromisos internacionals⁴⁴, la política pesquera comuna⁴⁵ estableix com a objectiu de gestió que l'explotació dels recursos biològics marins vius restableixi i mantingui les poblacions d'espècies capturades per sobre dels nivells que puguin produir el rendiment màxim sostenible. No obstant això, de 35 espècies del Mediterrani analitzades el 2016, 28 (el 80%) tenen els estocs pesquers amb una mortalitat per pesca molt per sobre de la necessària per aconseguir aquest objectiu i es consideren per tant sobreexplotades⁴⁶. D'altra banda, en algunes pesqueries els rebuigs d'espècies accessòries sense interès comercial capturades arriben al 60% de la captura.

La sobrepesca és un problema, no només per a la integritat de l'ecosistema marí i la seva biodiversitat, sinó també per als pescadors, perquè afecta la supervivència i el futur de l'activitat. Per això, l'Estratègia de la UE sobre la Biodiversitat 2020 va establir en l'objectiu 4 la necessitat de combatre la sobrepesca i garantir una gestió més sostenible dels recursos pesquers basada en els ecosistemes.

A Catalunya, actualment la flota d'arrossegament de fons i la d'encerclament són les que reporten les majors captures tant en volum com en import econòmic i representen la meitat del total de la flota pesquera de Catalunya. Pel que fa als recursos marins explotats, la pesca es limita fonamentalment a les espècies que viuen en la plataforma continental i que són extretes des de la mateixa línia de costa fins a fondàries properes als mil metres.

43 <http://www.fao.org/3/a-i3720s.pdf>

44 Aprovats a les Cimeres de la Terra de Johannesburg (2002) i Rio+20 (2012)

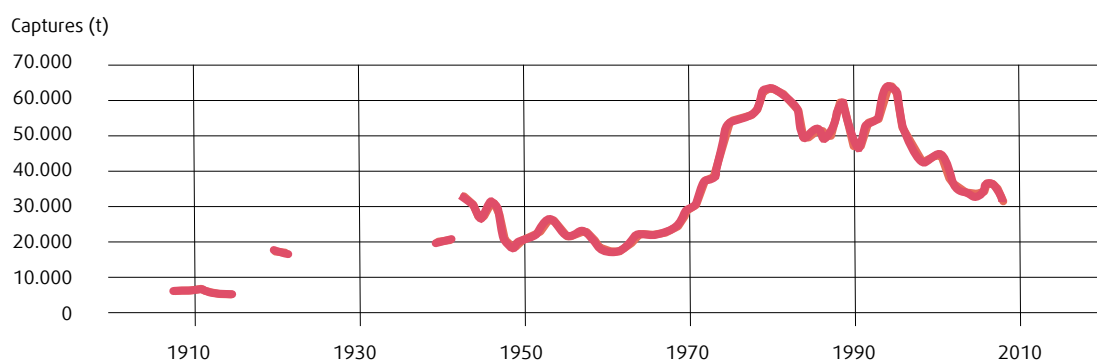
45 Reglament 1380/2013, d'11 de desembre de 2013, del Parlament Europeu i el Consell, que constitueix el marc general de regulació en matèria de pesca de la Unió Europea

46 Nineteenth session of the Scientific Advisory Committee (SAC) Ljubljana, Slovenia, 16-19 May 2017 <http://www.fao.org/gfcm/reports/statutory-meetings/en>

En els darrers vint anys la pesca ha evolucionat cap a una reducció del nombre d'embarcacions, i s'han perdut llocs de treball a causa, en part, de les millores tecnològiques. Tot i que la gestió de la pesca ha tingut com a principi bàsic limitar el creixement de l'esforç de pesca, aquest paràmetre s'ha mantingut en tant que els recursos pesquers s'han anat reduint. Les captures oficials registrades a la mar catalana van anar augmentant fins la dècada de 1990, quan es van començar a observar davallades generalitzades en les captures de moltes espècies. Entre 1990 i 2015 el volum de captures total ha disminuït en un 57%: en la següent figura, extreta d'una anàlisi de l'impacte de l'activitat pesquera sobre els organismes de la mar catalana realitzada l'any 2010⁴⁷, es veu la tendència creixent en les captures a partir de 1950, quan va començar la pesca industrial, el volum màxim de captures assolit cap al 1990, i la davallada posterior de captures fins ara.

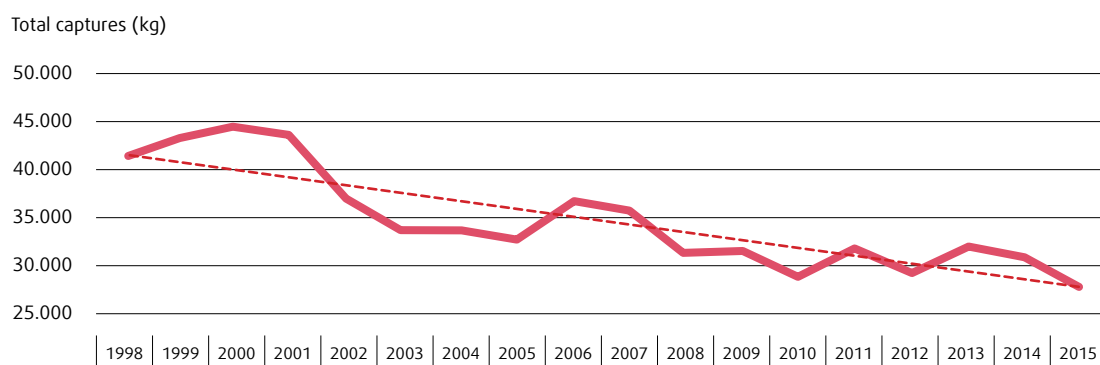
El fet que a partir de l'any 1990 s'hagi produït una davallada forta de les captures tot i l'increment de la inversió en tecnologia, evidencia la sobreexplotació de diverses espècies però també que la flota pesquera està sobredimensionada.

Evolució de la captura de peix a Catalunya (1900-2010)



Font: Dades de l'IDESCAT i el Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació

Evolució i tendència de les captures pesqueres registrades a llotja a Catalunya per a 23 espècies (1998-2015)

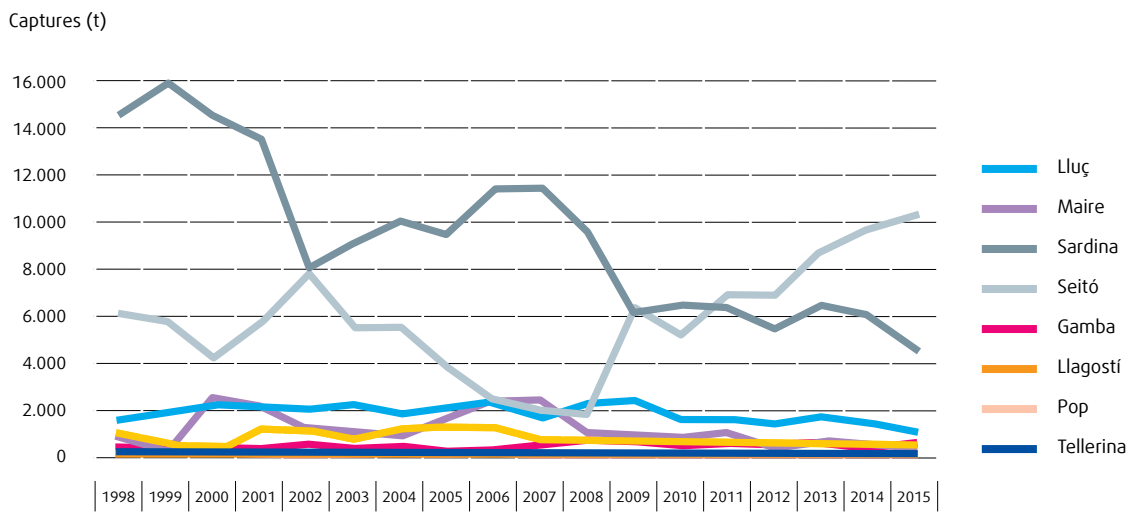


Font: Dades de l'IDESCAT i el Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació

47 Coll, M., I. Palomera, S. Tudela & F. Sardà. 2010. Ecosistemes marins i activitat pesquera al mar Català. p.p 26-28. Suplement Fauna i Flora, Historia Natural dels Països Catalans. Enciclopèdia Catalana.

Pel que fa a les espècies objecte d'aprofitament per la pesca professional, de la vintena d'espècies amb més interès comercial que captura la flota pesquera catalana, cal destacar especialment la sardina, una de les més importants des del punt de vista econòmic, però també com espècie clau per a les xarxes tròfiques marines i l'equilibri de l'ecosistema. Els darrers anys la captura d'aquesta espècie ha patit fluctuacions notables per part de la flota pesquera, no només a Catalunya, sinó a altres punts de la Mediterrània, atribuïdes en part als efectes de la sobreexplotació però també al canvi climàtic i les variacions en la productivitat del fitoplàncton.

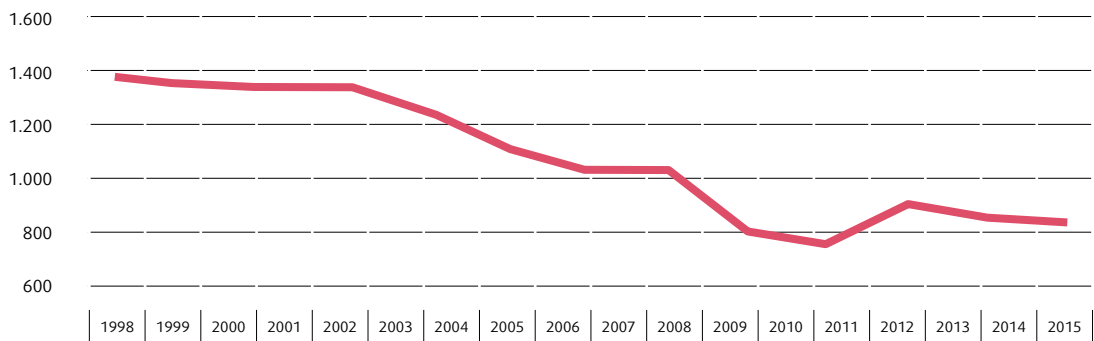
Evolució de la captura de les espècies més demandades a Catalunya (1998-2015)



Font: Dades de l'IDESCAT i el Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació

Com a conseqüència de la davallada en les captures de peix, s'ha reduït la rendibilitat de la flota pesquera, amb l'impacte social i econòmic que això ha suposat per al sector. La recaptació econòmica, que va arribar al seu màxim l'any 2008 (135.000 Milers €), va començar a reduir-se fins assolir el valor de l'any 1999 (100.000 Milers €). La reducció ha estat més intensa en les arts menors i l'arrossegament, mentre que en el palangre de fons, l'encerclament i el palangre de superfície no l'han patit tant.

Evolució de la flota pesquera a Catalunya. Nombre total de vaixells 2003-2015

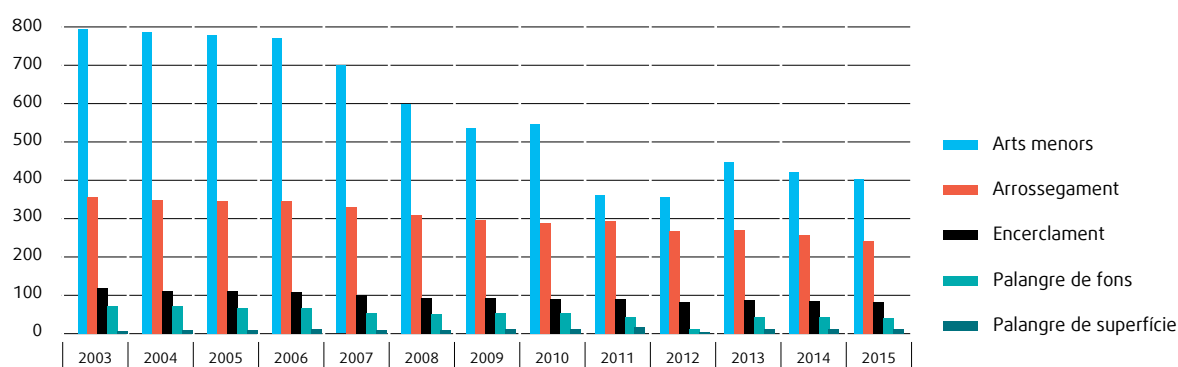


Font: Dades de l'IDESCAT i el Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació

Les tendències de captura de les espècies comercials són un indicador de l'estat poblacional de les espècies explotades i de l'esforç pesquer que s'hi dedica, però en alguns casos, com el seitó i la sardina, la variació en les captures anuals també es relaciona amb la variació de les condicions ambientals⁴⁸. Per exemple, s'ha comprovat que hi ha una relació entre l'augment de la temperatura de l'aigua del mar provocat pel canvi climàtic i la davallada generalitzada de sardina a la costa catalana. Malgrat la disminució de les captures, la recaptació econòmica s'ha mantingut els darrers anys, associada a la presència d'espècies de més valor comercial.

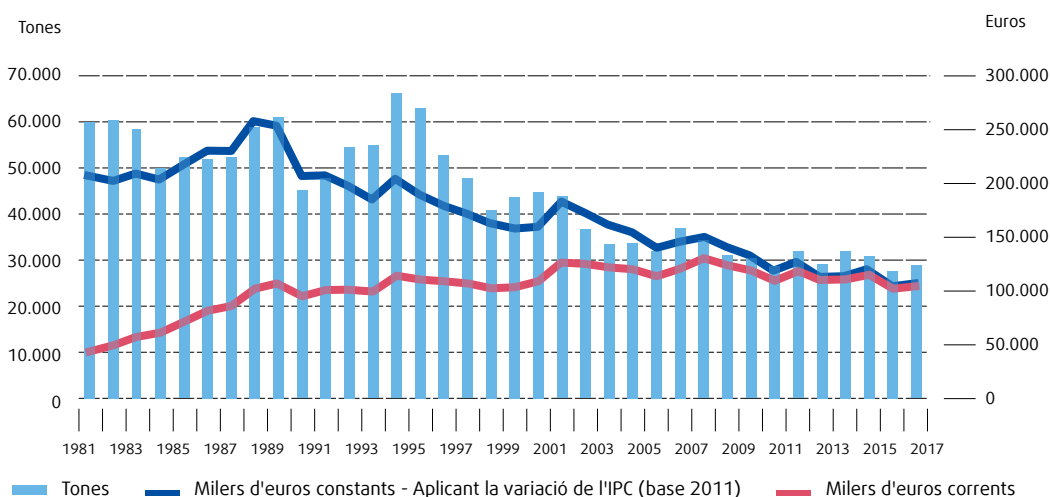
La sobreexplotació pesquera també indueix canvis en l'abundància d'espècies no comercials, tant pel fet de ser captures accessòries en arts no selectives (l'anomenat rebuig de pesca), com per dependre ecològicament d'espècies sobreexplotades, com la sardina o el seitó.

Evolució del nombre de vaixells a Catalunya (2003-2015) segons l'art utilitzada



Font: Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació.

Evolució de les captures i recaptació econòmica (1981-2016)



Font: Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació.

48 Isabel Palomera. La davallada de les poblacions de sardina i seitó. http://www.icm.csic.es/rec/sites/default/files/file/HNPC_PetitsPelagics.pdf

La vulnerabilitat de l'ecosistema marí enfront els factors ambientals (canvi climàtic, contaminació) i pesquers (fonamentalment la sobreexplotació) s'ha traduït en una forta davallada, en els darrers anys, d'espècies que es troben en els nivells més alts de les cadenes tròfiques, com ara els taurons i els mamífers marins. Altres espècies han patit els efectes de la interacció amb l'activitat pesquera i la captura incidental, com les tortugues marines i diverses espècies d'aus marines actualment amenaçades d'extinció com la tortuga babaua (*Caretta caretta*) i la baldriga balear o virot petit (*Puffinus mauretanicus*). El darrer informe d'avaluació regional de la UICN sobre l'estat de conservació de taurons i rajades al Mediterrani indica que de 73 espècies estudiades, 39 es troben en perill d'extinció (el 53%) i d'aquestes, 20 en perill crític d'extinció. De fet, en algunes zones del nord-est s'ha comprovat que algunes espècies ja han desaparegut per complet. En el cas específic dels taurons, de les 41 espècies presents al Mediterrani, 23 espècies estan en un elevat risc d'extinció⁴⁹.

No obstant això, cal destacar els avenços que s'estan fent en el desenvolupament de mesures per prevenir i minimitzar els efectes de la captura accidental, algunes de les quals han demostrat tenir molt d'èxit arreu de la Mediterrània per a espècies tan emblemàtiques com la tortuga babaua. Són mesures molt ben vistes pels pescadors professionals, que adquireixen formació sobre com actuar davant casos de pesca accidental, i contribueixen a la recuperació d'exemplars de tortuga en centres de fauna marina i a la presa de consciència del problema.

Pel que fa a la gestió, les reserves marines i les àrees marines protegides contribueixen a l'explotació sostenible dels recursos pesquers a través de les mesures específiques de protecció que s'hi estableixen, orientades a la recuperació de les poblacions; a més proporcionen nombrosos beneficis socioeconòmics⁵⁰. La Generalitat de Catalunya ha declarat 85.629 ha de superfície marina protegida, incloses en la xarxa Natura 2000. S'hi inclouen dues àrees declarades d'acord amb la legislació sectorial pesquera: la zona vedada de Ses Negres (situada davant de Begur, Girona, de 80 ha i competència de la Generalitat de Catalunya) i la reserva marina de Masia Blanca (al Vendrell, Tarragona, de 457 ha i competència de l'administració estatal). Ambdues són reservoris de biodiversitat que contribueixen a la regeneració i el reclutament d'espècies que poden ser explotades comercialment de forma sostenible fora de l'àrea protegida.

Quant a la governança, el canvi de model que en els darrers anys s'està impulsant a Catalunya permetrà una millor gestió de l'esforç pesquer amb propostes innovadores com limitar les jornades de pesca en funció de recomanacions científiques i establir incentius de conservació per millorar la selectivitat de les arts de pesca, a més d'una participació efectiva dels sectors pesquer, mediambiental i científic en la gestió.

També en matèria de tecnologia de les arts hi ha avenços en els vaixells i els mètodes de pesca, sobretot per reduir l'impacte de l'arrossegament. Modificar les portes per evitar el contacte sobre el fons marí, canviar la mida i la llum de les xarxes i reduir l'esforç de pesca disminueix l'impacte de la pesca d'arrossegament sobre l'ecosistema i les captures accessòries, i també el consum de combustible, sense que hi hagi canvis en la composició de les captures ni una reducció dels rendiments comercials⁵¹.

La necessitat d'assegurar un òptim abastiment dels productes de la pesca i la pervivència del sector fan més necessari gestionar els recursos marins de manera responsable i defensar models de pesca sostenible i rendible.

49 Informe UICN. 2016. https://www.iucn.org/sites/dev/files/content/documents/brochure_medredlist_sharks.pdf

50 Socioeconomic Benefits of the EU Marine Protected Areas. 2016.

51 Guijarro, Beatriz & Ordines, Francesc & Massutí, Enric. (2017). Improving the ecological efficiency of the bottom trawl fishery in the Western Mediterranean: It's about time!

A escala internacional el moment actual és de gran importància estratègica per a la pesca, marcat pel denominat Procés de Catània (2016), reafirmat en la Declaració MEDFISH4EVER de Malta del 30 de març de 2017, i l'estratègia a mig termini de la Comissió General de Pesca per a la Mediterrània-CGPM (2017-2020) per a la sostenibilitat de les pesqueries del Mediterrani i del Mar Negre, així com també amb les estratègies de la UE sobre economia blava i la Iniciativa WESTMED.

L'Estratègia de la UE sobre la Biodiversitat 2011-2020 planteja dues accions orientades específicament a aconseguir un ús sostenible dels recursos pesquers. En primer lloc, es proposa millorar la gestió de les poblacions de peixos mitjançant l'aplicació del nivell de rendiment màxim sostenible aplicant plans de gestió i cogestió pesquera que estableixin noves normes de control i un assessorament científic sobre l'encaix de l'activitat amb visió ecosistèmica. En segon lloc, eliminar els efectes adversos sobre les poblacions de peixos, espècies, hàbitats i ecosistemes dissenyant mesures per reduir progressivament els rebuigs, evitar les captures incidentals d'espècies no desitjades i preservar els ecosistemes marins més vulnerables. Aquests dos eixos d'actuació formen part de la nova política pesquera comuna d'acord amb el Reglament CEE 1380/2013.

Pel que fa a eines i instruments financers per poder desenvolupar models de pesca més sostenible, cal destacar el Fons Europeu Marítim i de la Pesca (FEMP). És el fons de les polítiques marítima i pesquera de la UE proposat per al període 2014-2020, en substitució de l'anterior Fons Europeu de Pesca. El 2014 es va aprovar el Reglament que regula el FEMP en el període 2014-2020, els principis inspiradors del qual són ajudar els pescadors en el foment de la pesca sostenible, ajudar les comunitats costaneres a diversificar les seves economies, finançar projectes per crear ocupació i millorar la qualitat de vida a les costes europees i facilitar l'accés al finançament.

La pesca recreativa marítima

A més de la pesca professional, l'extracció de recursos vius marins també és una de les finalitats de la pesca recreativa marítima. La pesca recreativa és una de les activitats d'oci més practicades a les zones costeres d'arreu del món, la qual cosa implica un gran nombre de pescadors i un esforç de pesca elevat. Alguns estudis demostren que, en determinades condicions, la pesca recreativa té efectes biològics i ecològics sobre les poblacions de peixos similars als de la pesca professional, tot i que encara no han estat gaire estudiats.

Actualment a Catalunya hi ha gairebé 74.000 practicants de pesca recreativa amb llicència que desenvolupen la seva activitat en el mar, dels quals més de 50.000 practiquen pesca des de la costa, uns 20.000 ho fan des d'embarcació i més de 3.000 fan pesca subaquàtica. D'acord amb el nombre total de llicències, la freqüència de pesca observada i el cost de l'activitat, s'estima que les captures de pesca recreativa a Catalunya superarien els 480.000 kg anuals, tot generant una economia que superaria els 55 milions d'euros anuals⁵². Els pocs estudis realitzats en alguns punts de la costa catalana, com en el Parc Natural del Cap de Creus⁵³, evidencien que l'impacte ecològic de la pesca recreativa sobre algunes espècies pot arribar a ser molt important. En base al nombre de llicències en vigor anualment i les dades facilitades per les federacions i associacions de pesca recreativa, s'ha fet una primera avaluació que ha de servir per a la nova normativa que s'està elaborant.

El gran nombre de pescadors aficionats a aquesta activitat (tant a la pesca amb canya des de terra i des de vaixell com a la pesca submarina), la manca de control i la pràctica inexistència de refugis i

52 Estratègia Marítima de Catalunya 2017. Direcció General de Pesca i Afers Marítims

53 Lloret, Josep & Riera Aragó, Victòria & Zaragoza, Núria & Caballero, David & Casadevall, Margarida. (2008). Pesca marítima recreativa i conservació dels peixos litorals: el cas del cap de Creus.

zones vedades, poden comprometre la conservació de les espècies de peixos pròpies dels ambients més litorals. A Catalunya no hi ha cap regulació sobre la captura d'algunes espècies emblemàtiques actualment en regressió com a conseqüència de la pressió pesquera professional i recreativa, com el llobarro i l'anfós. Aquest darrer està considerat en la llista vermella d'espècies amenaçades de la UICN com en perill d'extinció en el Mediterrani, per haver patit una reducció del 50% de les poblacions en els darrers 60 anys⁵⁴.

Així mateix, l'ús de sondes que s'instal·len als vaixells esportius és cada cop més freqüent, fet que permet localitzar els peixos i incrementar-ne el nombre de captures, així com accedir a exemplars més grossos d'espècies demersals o bentòniques que viuen prop del fons. Aquests instruments, conjuntament amb d'altres millores tecnològiques cada cop més accessibles, milloren la capacitat pesquera dels pescadors recreatius i incrementen l'impacte extractiu sobre les espècies objecte de captura.

Cal establir models de gestió específica que garanteixin una activitat sostenible d'acord amb l'estat de conservació de les diferents espècies objecte de captura. Incrementar el seguiment científic de l'activitat permetria avaluar l'impacte sobre espècies que tenen un comportament principalment costaner i litoral i que, per tant, poden estar més exposades en determinats moments a la captura per part dels pescadors recreatius. Així mateix, hi ha mesures que poden tenir un elevat grau d'acceptació entre els col·lectius de pescadors recreatius, com les vedes selectives per espècies en determinats moments del seu cicle biològic, i que podrien ser aplicades en l'àmbit català.

La sensibilització i la participació dels col·lectius i associacions de pescadors esportius en l'estudi científic i l'anàlisi dels impactes de l'activitat sobre les diferents espècies és imprescindible.

Sector empresarial i financer

L'activitat econòmica genera fortes pressions sobre el medi natural, en bona mesura degudes a l'aprofitament de recursos naturals. D'acord amb la revisió intermèdia de l'Estratègia sobre biodiversitat de la Unió Europea (2015), la sobreexplotació de recursos és una de les cinc principals amenaces a la biodiversitat que s'identifiquen a escala europea, juntament amb la contaminació, la pèrdua d'hàbitats, el canvi climàtic i les bioinvasions. Resulta essencial, per tant, integrar els objectius de conservació en les polítiques d'ocupació, turístiques, industrials, energètiques i altres polítiques sectorials directament relacionades amb l'activitat econòmica per aconseguir disminuir-ne els impactes negatius i generar, alhora, noves oportunitats en un escenari de desenvolupament sostenible. D'aquesta manera serà possible reforçar els vincles positius entre l'activitat econòmica i la conservació de la natura. El Pla d'acció de la UE per a la natura, la gent i l'economia (2017)⁵⁵ preveu, per exemple, estimular les inversions del sector privat en projectes de conservació de la natura.

L'activitat empresarial i la conservació de la natura

Les estratègies internacionals per a la conservació de la natura posen l'accent en la necessitat de posar en marxa plans per aconseguir la sostenibilitat en la producció i el consum, i alhora d'integrar la conservació de la natura en els sistemes de comptabilitat i presentació d'informes, per fer visible en

54 <http://www.iucnredlist.org/details/7859/3>

55 http://ec.europa.eu/environment/nature/info/pubs/docs/brochures/Action_plan_brochure_en.pdf

tota la seva extensió la relació entre l'activitat productiva i la conservació de la natura. Se sap que els territoris amb models econòmics i socials basats en un aprofitament dels recursos naturals que incorpori la conservació de la natura són més estables durant els períodes de crisi econòmica, més innovadors i ofereixen una millor qualitat de vida a les persones.

A Catalunya, hi ha algunes iniciatives promogudes des de l'administració ambiental per incorporar la conservació de la biodiversitat en l'activitat empresarial, com per exemple, el projecte Tàndem, que cerca crear espais de confluència i col·laboració entre el món de l'empresa i les entitats del Tercer Sector Ambiental. En aquest sentit destaca també la iniciativa de la Xarxa de Custòdia del Territori, que a través de l'anomenat «Dossier de Projectes de Custòdia», ofereix a les empreses i institucions que aposten de manera activa i voluntària per la millora de la conservació i la biodiversitat, possibilitats de col·laboració amb ONGs dedicades a la conservació de la natura. En conjunt, però, hi ha molts pocs exemples de consideració de la biodiversitat en el context empresarial: són poques les empreses que han desenvolupat una estratègia de biodiversitat corporativa, que mesuren la petjada ecològica corporativa o que tenen definit un pla estratègic de biodiversitat.

L'informe de l'Observatori de la gestió empresarial de la biodiversitat (2016)⁵⁶, promogut pel Club de Excelencia en Biodiversidad (una associació empresarial) amb el suport de la Fundación Biodiversidad, Endesa i el MAPAMA, identifica un sol cas de bona pràctica empresarial amb implantació a Catalunya, que consisteix en la millora de la biodiversitat agrícola per contribuir al manteniment d'hàbitats per a espècies protegides, amb 35 ha de cultiu de secà, a Tàrrega (ZEPA dels Secans de Lleida); la resta d'iniciatives s'implanten arreu d'Espanya o bé a l'estranger per compensar impactes generats fora dels límits administratius de l'Estat. Dins la Iniciativa Espanyola per a l'Empresa i la Biodiversitat, promoguda per la Fundación Biodiversidad i el MAPAMA, 23 empreses han signat el Pacte per la Biodiversitat, la majoria amb presència a Catalunya.

A Catalunya, hi ha algunes iniciatives no recollides ni a l'informe de l'Observatori de gestió empresarial ni en la Iniciativa Empresa i Biodiversitat. És el cas de la fundació empresarial vinícola Miquel Torres que, juntament amb empreses de distribució d'energia elèctrica, dona suport als estudis sobre l'àliga perdiguera i al funcionament de l'Equip de Biologia de la Conservació de la UB⁵⁷; i també la que va promoure AccióNatura (avui desapareguda) amb la iniciativa CompensaNatura, que proposava compensar l'àrea de sòl ocupat mitjançant la preservació de paratges naturals rics i a la vegada amenaçats d'arreu de la Terra, o la CeroCO₂, que va compensar les emissions de diversos projectes forestals, energètics i de tractament de residus entre 2005 i 2015⁵⁸.

En el camp del mecenatge ambiental, el fons Andrena és el primer fons privat de conservació per a la biodiversitat de Catalunya, instaurat l'any 2014, i nodrit per part del pressupost que l'empresa familiar propietària destina a la responsabilitat social corporativa. Es destinen aproximadament 30.000 € anuals per premiar projectes de conservació de la biodiversitat.

En conjunt, la implicació empresarial en la conservació de la natura és encara incipient a Catalunya, i es decanta cap a experiències i iniciatives de compromís ambiental (reducció d'emissions, de contaminació, etc.) més que cap a la conservació directa —o la recuperació— de la natura.

56 http://ieeb.fundacion-biodiversidad.es/sites/default/files/informe_biodiversidad_2016_2_informe_observatorio_0.pdf

57 <http://www.ub.edu/biologiaconservacio/ca/equip/>

58 <http://www.accionatura.org/actua/empresa-i-biodiversitat/serveis/ceroco2/>

L'aprofitament de recursos naturals

Hi ha molta informació disponible relativa a l'impacte de les infraestructures de transport d'energia i hidràuliques sobre la fauna, els hàbitats i el paisatge, i a les mesures preventives i correctores que cal aplicar per evitar-los i minimitzar-los. Lluny de fer-ne una descripció exhaustiva, es destaquen les dades més rellevants en relació amb l'Estratègia.

a) L'aprofitament d'aigua

Un 4% de la demanda d'aigua total a Catalunya és per a usos industrials i recreatius; la resta es distribueix entre usos de regadiu (72%), ramaderia (2%) i abastament (22%). Els impactes de l'aprofitament d'aigua sobre la biodiversitat es concentren principalment en l'efecte barrera dels embassaments, les preses i altres estructures de captació; en l'alteració dels cabals ecològics i en els efectes induïts pel regadiu i la transformació d'hàbitats (comentats en l'apartat d'agricultura). Segons dades de 2010, l'ACA tenia documentats 334 obstacles a la connectivitat fluvial, i només 31 dispositius de pas de fauna (un 9% dels necessaris); la resta suposa un efecte barrera permanent per a totes les espècies de peixos.

És remarcable, en aquest aspecte, assenyalar les millores en la qualitat de les aigües superficials aconseguit amb el desplegament del Pla de sanejament de les aigües residuals de Catalunya, que ja cobreix més del 97% de la població. Les repercussions que ha tingut en termes de qualitat ecològica dels sistemes aquàtics es comenta a l'apartat 2 d'aquesta diagnosi.

b) L'aprofitament i la distribució d'energia

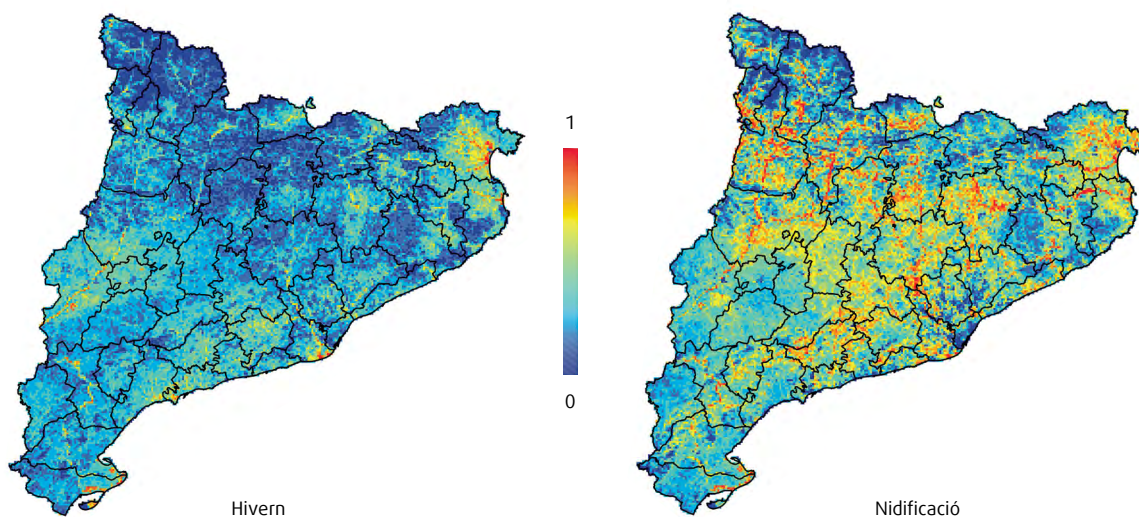
Catalunya es guia pel Pacte nacional per la transició energètica (2017)⁵⁹, orientat a la sobirania energètica, amb el qual es preveu passar del 8% actual d'energies renovables al 100% el 2050. Els parcs eòlics i les línies de transport d'electricitat són les instal·lacions del sector energètic que interaccionen de forma més directa amb la biodiversitat. Arran del seguiment continuat de les electrocucions d'aus arreu de Catalunya, per part del Servei de Fauna i Flora de la Direcció General de Polítiques Ambientals i Medi Natural, s'han diagnosticat al voltant de 600 suports perillosos (per reincidència o per afectació a espècies amenaçades), que si es corregeixen resoldrien de forma molt satisfactòria el risc d'electrocució d'aus i l'impacte ambiental que actualment generen. Per això s'han identificat les zones de protecció per a l'avifauna amb la finalitat de reduir els riscos d'electrocució i col·lisió amb les línies elèctriques d'alta tensió. A Catalunya, l'electrocució és la primera causa de mortalitat de l'àliga cuabarrada, i hi ha més de 1000 tipus de torres elèctriques diferents. S'estima que amb l'aplicació de mesures correctores en un 6% de les torres, la mortalitat es podria reduir en un 70%⁶⁰.

Pel que fa a l'energia eòlica, l'any 2013 hi havia instal·lats 778 aerogeneradors, 292 amb declaració d'impacte ambiental aprovada i prop d'un miler en tramitació i previsió. Un terç es troba a les comarques tarragonines i un altre terç a Terres de l'Ebre; la resta es distribueixen entre l'Anoia, el Penedès i l'Empordà. Un 35% del territori de Catalunya està declarat com a zona incompatible amb la instal·lació d'aerogeneradors, i un 11% sotmesa a declaració favorable d'impacte ambiental. L'índex Eocell mesura la vulnerabilitat general de l'avifauna en relació amb els parcs eòlics segons diversos impactes relacionats amb la sensibilitat a la col·lisió i pertorbació per activitat humana. Els mapes de més avall mostren els valors d'aquest índex (0 = nul i 1 = màxim) a l'hivern i en època de nidificació.

59 http://icaen.gencat.cat/ca/plans_programes/transicio_energetica/

60 Tintó, Real & Mañosa, 2010 Predicting and Correcting Electrocution of Birds in Mediterranean Areas. *Journal of Wildlife Management* 74(8):1852-1862; 2010; DOI: 10.2193/2009-521. <http://www.the-eis.com/data/literature/predicting%20and%20correcting%20electrocution%20of%20birds%20in%20mediterranean%20areas.pdf>

Índex Eocell, de vulnerabilitat de l'avifauna per parcs eòlics



Font: DTES, Criteris i eines per a l'avaluació ambiental de parcs eòlics a Catalunya

c) Les activitats extractives

A Catalunya el marc legal bàsic referent a la protecció i a la restauració dels espais afectats per les activitats extractives a cel obert està regulat per la Llei 12/1981, de 24 de desembre, per la qual s'estableixen normes addicionals de protecció dels espais d'especial interès natural afectats per activitats extractives, que ha estat modificada en diverses ocasions -la darrera en motiu de l'aprovació de la Llei 3/2015, de mesures fiscals.

La llei de 1981 assegura la restauració ambiental de les activitats extractives per aconseguir que, en acabar l'explotació, puguin integrar-se en l'entorn. Si bé algunes empreses titulars d'activitats extractives i el mateix Gremi d'Àrids han fet esforços importants, els darrers anys, per integrar criteris i millores per la gestió de la biodiversitat com a factor de competitivitat en les seves explotacions, manca, en conjunt, més compliment dels programes de restauració: gairebé un 33% de la superfície ocupada per activitats extractives està en explotació i sense que se n'hagi iniciat la restauració, mentre que un 30% aplica la restauració integrada (que minimitza la superfície afectada perquè adapta la restauració al ritme de l'explotació) i un 24% està restaurada.

El marc legal de la restauració ambiental de les activitats extractives vigent és fruit d'una realitat ambiental que ha canviat sensiblement, i que és necessari replantejar per contemplar, per exemple, possibles oportunitats per a la biodiversitat vinculades a les explotacions, com la presència d'ambients rupícoles o de zones humides.

Estat de restauració d'activitats extractives a cel obert (2014)				
Activitats extractives	Expedients		Superfície	
	Nombre	%	ha	%
Informades i/o autoritzades que no consta que hagin iniciat l'explotació	145	6,87	652	5,95
En explotació i amb restauració no iniciada	624	29,57	3.600	32,86
En explotació i amb restauració integrada	388	18,39	3.278	29,93
Restaurades en període de garantia	184	8,72	826	7,54
Restaurades amb fiança retornada (291 activitats) o de DPH ¹ (461 activitats)	769	36,45	2.598	23,72
Total	2.110	100	10.954	100

¹ DPH: Domini Públic Hidràulic

Font: Generalitat de Catalunya. Departament de Territori i Sostenibilitat. Direcció General de Qualitat Ambiental

Control ambiental de les activitats

La Llei 20/2009, del 4 de desembre, de prevenció i control ambiental de les activitats, ha suposat una millora en les condicions en què es desenvolupa l'activitat empresarial, que ha repercutit favorablement en la biodiversitat en relació amb les regulacions normatives anteriors.

S'ha estès l'adopció del Sistema comunitari de gestió i auditoria mediambiental (EMAS) i de llicències de l'etiqueta ecològica europea, tot i que no incorporen específicament aspectes vinculats a la conservació. De 159 certificacions EMAS l'any 2005 es va passar a 289 el 2013; i les etiquetes ecològiques s'han multiplicat per 10. L'increment pel que fa a distintius de garantia de qualitat ambiental, en canvi, no ha augmentat tant, ni per productes ni per serveis.

Empreses amb sistemes voluntaris per a la protecció del medi										
Sistema	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	
Etiqueta ecològica	7	11	17	37	51	49	71	61	75	
Distintiu de garantia de qualitat ambiental	Productes	848	1.105	1.136	1.295	1.276	1.203	1.387	825	963
	Serveis	147	165	187	198	218	213	189	122	141
Ecoauditoria i gestió ambiental (sistema EMAS)	159	190	206	232	249	254	295	295	289	

Font: Generalitat de Catalunya. Departament de Territori i Sostenibilitat. Direcció General de Qualitat Ambiental

Importacions i exportacions: la responsabilitat de Catalunya en la conservació global de la biodiversitat

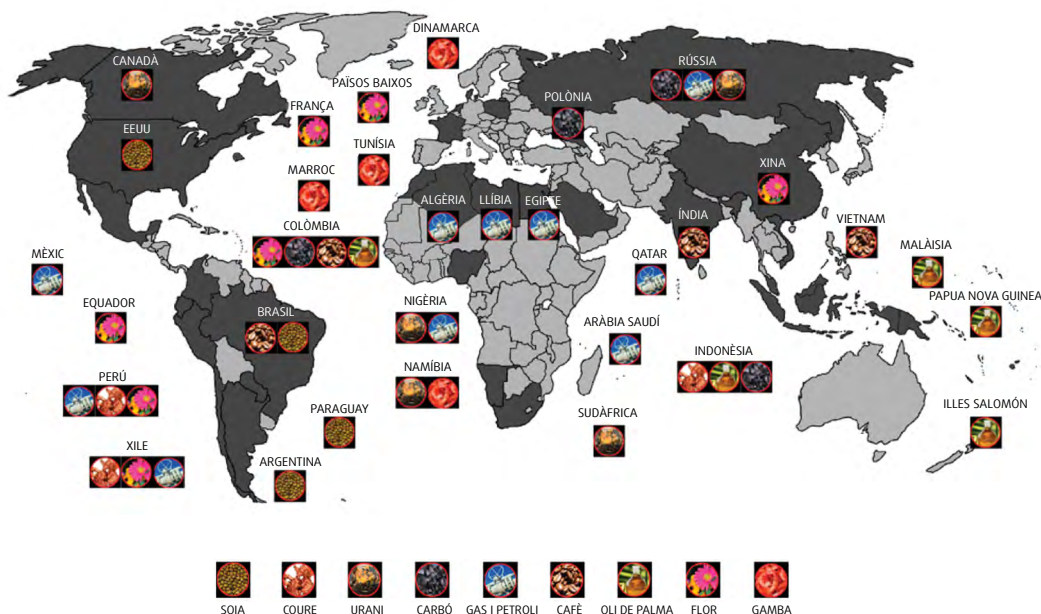
La mesura de la petjada ecològica de Catalunya era de 8,39 segons dades de l'any 2006: es necessitava una superfície equivalent a més de 8 vegades la superfície real de Catalunya per satisfer el nivell de vida dels seus habitants. La petjada ecològica és un indicador global que no només augmenta pel creixement de la població sinó també per l'augment de la mitjana del consum de recursos de cada habitant. Si bé l'estudi de la petjada ecològica és útil per assenyalar quines activitats econòmiques acaparen espai socioambiental aliè, sigui transnacional o transgeneracional, també és cert que no localitza on es produeix aquest acaparament. Per analitzar l'impacte de Catalunya sobre la biodiversitat global, el 2010 es va encarregar

un estudi pioner sobre la responsabilitat exterior de Catalunya en la conservació de la biodiversitat global⁶¹, que va ser revisat el 2012 i presentat a la Convenció de les Parts del CBD el 2014⁶². S'hi conclou que:

- les importacions actuen com a primera força motriu transnacional de pèrdua de biodiversitat exterior;
- el segon vector significatiu pel que fa a responsabilitat transnacional de l'economia catalana en la pèrdua de biodiversitat és l'associat a l'efecte que el canvi climàtic té sobre els hàbitats, els ecosistemes i les espècies de les zones sensibles;
- un tercer vector és atribuïble a empreses de capital català que operen fora de les seves fronteres, sota diverses fórmules associades a la inversió estrangera o al comerç de serveis, contractes de construcció d'infraestructures, presència de capital financer, serveis turístics, etc.);
- el comerç d'espècies salvatge és el quart vector, i
- hi ha altres motors de pèrdua associats a l'activitat econòmica com el patró de consum turístic, o la importació de fusta il·legal.

L'estudi conclou que l'administració catalana no té cap control sobre els principals vectors de destrucció de la natura a escala planetària, i que les polítiques involucrades directament o indirecta en aquest fenomen de destrucció de la biodiversitat global són les de 1) consum; 2) industrials; 3) d'internacionalització de l'empresa; 4) energètiques (incloses les de mobilitat i sector elèctric); 5) agroalimentàries i de pesca; 6) educatives i culturals, i 7) de promoció del sector turístic.

Pèrdua de biodiversitat per anticooperació



Font: Observatori del Deute en la Globalització, 2012.

61 <http://mediambient.gencat.cat/ca/detalls/Articles/Impacte-de-la-societat-catalana-sobre-la-biodiversitat-global-16.09.2010>

62 <http://www.ecologiapolitica.info/?p=1162>

Caça i pesca continentals

Històricament, i de forma generalitzada arreu del territori de Catalunya, la caça i la pesca continental han centrat els seus objectius en potenciar les espècies d'interès exclusiu per aquestes activitats. En el cas de la caça, l'accent s'ha posat essencialment en afavorir les espècies cinegètiques objectiu de captura mitjançant una gestió orientada sobretot al foment dels seus hàbitats i, en determinats casos, a la recuperació de les poblacions mitjançant el reforç artificial d'individus quan l'abundància d'aquestes espècies disminueix. Pel que fa a la pesca, regularment també s'han promogut actuacions de reintroducció per recuperar determinades espècies autòctones, com la truita comuna. Tanmateix, la situació actual de la biodiversitat de peixos en les masses continentals catalanes és el resultat de la introducció generalitzada, en les darreres dècades, de diverses espècies exòtiques en rius i embassaments per augmentar el valor esportiu de les captures, amb un caràcter marcadament invasor i que s'han demostrat perjudicials per a l'ecosistema i les espècies autòctones.

Un dels impactes que la caça i la pesca comparteixen, en relació amb el patrimoni natural i la biodiversitat, és l'ús d'estrís de plom, que actualment només està regulat per a algunes zones humides, tot i essent un agent important de contaminació, i bioacumulable. Les espècies més directament afectades són totes les aquàtiques (per l'efecte tòxic del plom dissolt o acumulat en hàbitats aquàtics) i també les aus carronyaires, per consum de cadàvers d'ungulats salvatges amb restes de munició de plom. La normativa al respecte és dispersa i desfasada.

El marc legal

La pesca continental es regeix per la Llei 22/2009 del Parlament de Catalunya, d'ordenació sostenible de la pesca en aigües continentals, que promou una gestió sostenible dels recursos fluvials. La Llei classifica les espècies en 3 categories: protegides, pescables i introduïdes; les pescables i algunes introduïdes es consideren d'interès piscícola. Anualment s'emeten les resolucions que ordenen la pràctica de la pesca per temporades, i determinen períodes hàbils de pesca, els trams, arts, esquers, hams i, a més, especifiquen quines són les espècies protegides (13, que inclouen entre altres el fartet, el samaruc, l'espínós o la bavosa de riu) i les pescables (21). A més, hi ha 23 espècies que consten com a invasores (entre les quals el silur, la perca, el peix sol o la gambúsia), per a les quals és molt difícil garantir que es compleixi el que per llei s'estableix: el sacrifici obligatori dels exemplars que són pescats. És el Reial Decret 630/2013 que, a escala estatal, regula el Catàleg d'espècies exòtiques invasores i estableix que han de ser sacrificades obligatòriament.

La caça es regeix per un marc legal més dispers i desfasat en alguns aspectes importants —el règim cinegètic de les àrees de caça, o les zones on no és permesa la caça, per exemple, vénen determinats per la Llei 1/1970, estatal. Per temporades, i en diferents resolucions, es defineixen les taxes per als permisos de caça menor i major, les vedes especials, els períodes hàbils de caça i les espècies objecte d'aprofitament cinegètic, entre altres. L'any 2002 es va elaborar un Pla estratègic de la caça a Catalunya, que no s'ha implantat ni avaluat, de manera que l'anàlisi DAFO que se'n despenia segueix, en molts aspectes, vigent. Per una banda, els avenços en el coneixement de les dinàmiques ecològiques de les espècies han permès conèixer l'evolució i les tendències poblacionals de les principals espècies cinegètiques i el seu paper com unes peces més de l'ecosistema. Per l'altra, els canvis en les dinàmiques territorials i en la funció social d'aquestes activitats han dibuixat una nova realitat que obliga a redirigir-les cap a nous enfocaments per tal d'integrar-les en l'escenari de sostenibilitat que es vol assolir a Catalunya l'any 2030. Per això, l'actualització de la normativa s'ha d'adaptar a la realitat d'aquestes pràctiques recreatives, que han canviat molt en les darreres dècades, i integrar requeriments clau com la contribució a la conservació del patrimoni natural, per fer que contribueixin activament a la gestió i el

control poblacional, tant d'espècies cinegètiques com d'espècies plaga o invasores, que estan esdevenint un problema de gestió sobretot en el medi rural.

Tant en el cas de la caça com de la pesca, la millora del marc legal ha d'anar acompanyada d'un increment del control sobre les activitats, sobretot per assegurar el compliment de les disposicions normatives quant a aspectes com el furtivisme o la pesca d'espècies exòtiques. Les èpoques en què les espècies poden ser caçades o pescades —un aspecte especialment important per als ocells—, la comercialització, la possibilitat d'establir moratòries o prohibicions especials per raó d'ordre biològic o sanitari, els tancaments cinegètics, l'ús de munició de plom —especialment en zones humides— i els mètodes de captura o mort són aspectes clau en què la caça i la pesca interaccionen amb la conservació del patrimoni natural.

La planificació

En els instruments de planificació de la caça i la pesca s'ha fet palès que, en general, hi ha hagut un tractament insuficient dels objectius ecosistèmics en el context territorial en el que s'ha desplegat aquesta planificació. Això ha estat causat sobretot per les limitacions que ha provocat l'aplicació d'una legislació obsoleta i per certes inèrcies territorials i socials. No obstant això, alguns practicants i titulars d'àrees de caça han anat incorporant paulatinament algunes mesures de conservació en la planificació i la pràctica d'aquestes activitats. Sovint s'ha tractat d'accions orientades a reduir els impactes negatius, directes o indirectes, que aquestes activitats tenen sobre el medi natural, però aquestes actuacions han tingut un impacte limitat per la manca de suport tècnic, d'un control efectiu i d'un marc legal que n'empari la planificació, entre altres factors.

Cal remarcar que, en alguns espais sota figures de protecció sectorial de gestió pública, com les reserves nacionals de caça o les reserves genètiques de truita, i altres espais de protecció complementària, com els refugis de caça, els refugis de fauna salvatge i de pesca, i també en parcs nacionals o reserves naturals, l'activitat cinegètica o de pesca continental han tingut impactes més favorables sobre la conservació de la biodiversitat. En aquestes àrees, la gestió ha pogut disposar de més recursos i s'han pogut introduir objectius de conservació de la biodiversitat, i no només cinegètics, fonamentats en una visió ecosistèmica.

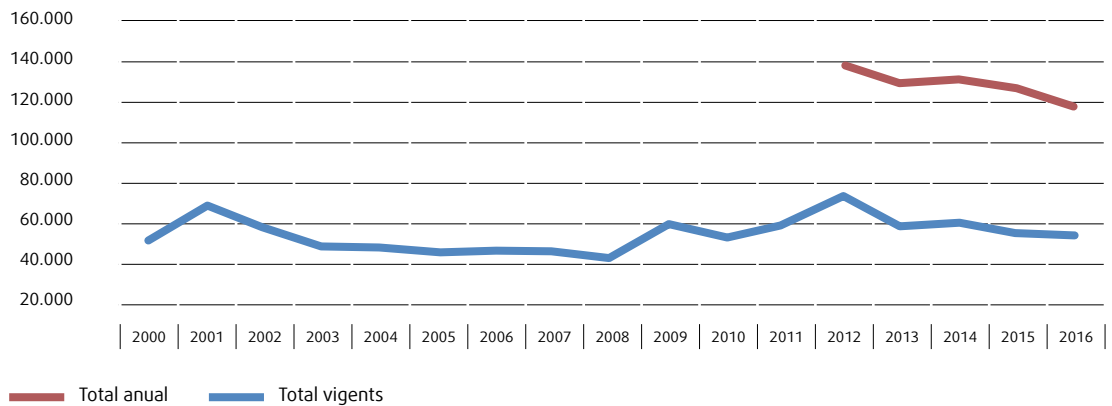
Quadre DAFO de la caça a Catalunya			
Debilitats	Amenaces	Fortaleses	Oportunitats
1. Recursos limitats	1. Furtivisme	1. Conservació del medi natural	1. Col·laborar amb els municipis
2. Necessitat de repoblació	2. Visió de la societat	2. Tradició i solidaritat	2. Formació dels caçadors
3. Imatge de la societat urbana	3. Urbanisme creixent	3. Presència en el territori	3. Coneixement del territori
4. Dependència del territori	4. Accidents de trànsit	4. Importància econòmica	4. Millora de la gestió de la fauna
5. Reducció del sòl agrícola	5. Seguretat durant la caça	5. Turisme cinegètic	5. Control de plagues
6. Minifundisme de les àrees de caça	6. Reducció de llicències	6. Model d'organització	6. Control d'animals exòtics
7. Manca de gestió especialitzada	7. Fragmentació del territori	7. Reserves nacionals de caça	7. Una visió europea de la natura
8. Malalties (mixomatosi)	8. Pèrdua del mosaic natural	8. Un esport a prop de la natura	8. Introducció del guaret faunístic
9. Edat elevada dels caçadors	9. Dificultat de gestió compartida	9. Augment de la caça major	9. Llei catalana de la caça
10. Manca de legislació adaptada	10. Artificialització de l'activitat	10. Associacions locals de caça	10. Alt nivell federatiu

Font: Pla estratègic de la caça a Catalunya, 2002

Pel que fa a la pesca, les aigües continentals es divideixen en tres categories en funció de les espècies autòctones presents: zona de salmònids d'alta muntanya, zona de salmònids de baixa muntanya i zona de ciprínids. Els límits i els períodes hàbils de pesca varien en funció de la biologia de les espècies. Dins d'aquestes aigües es defineixen diferents trams de pesca: refugis (on està prohibit pescar); zones lliures de pesca sense mort (pesca i alliberament immediat); i zones de pesca controlada (pesca limitada, amb mort o sense, per afavorir l'autoregeneració natural, on es fan repoblacions). Hi ha, a més, els escenaris de pesca, que són trams restringits per a competicions (actualment només el pantà del Foix) i els trams delimitats com a reserva genètica de truita, amb poblacions de truita comuna autòctona de la vessant mediterrània.

Les llicències de pesca recreativa vigents han disminuït al llarg dels darrers anys, de gairebé 140.000 el 2012 a menys de 120.000 el 2016. En les zones de pesca controlada, els permisos oscil·len al voltant dels 70.000 anuals.

Llicències de pesca recreativa de superfície



Font: DARP

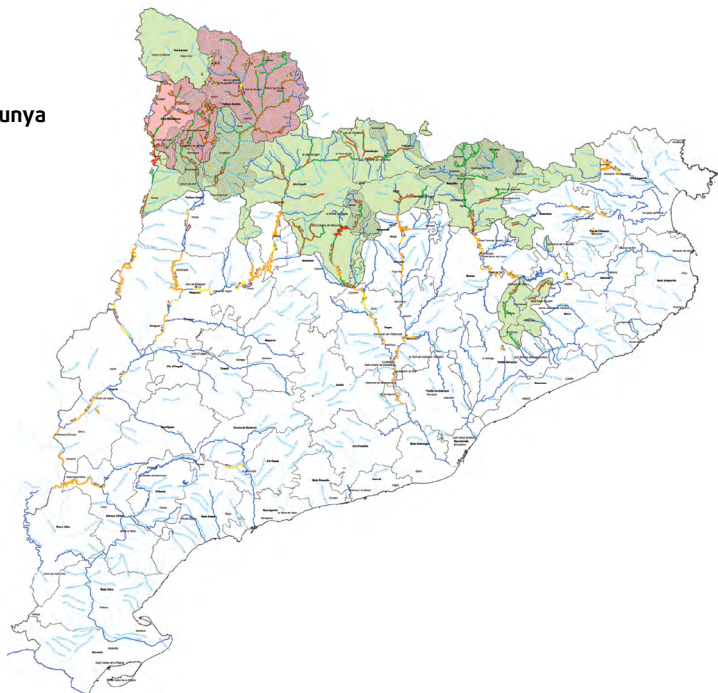
Classificació de les zones de pesca de Catalunya

Classificació dels trams de pesca

- Ciprínids, sense mort
- Intensiu, amb mort
- Intensiu, sense mort
- Salmònids, amb mort
- Salmònids, sense mort
- Zones lliures sense mort

Classificació de les masses d'aigua

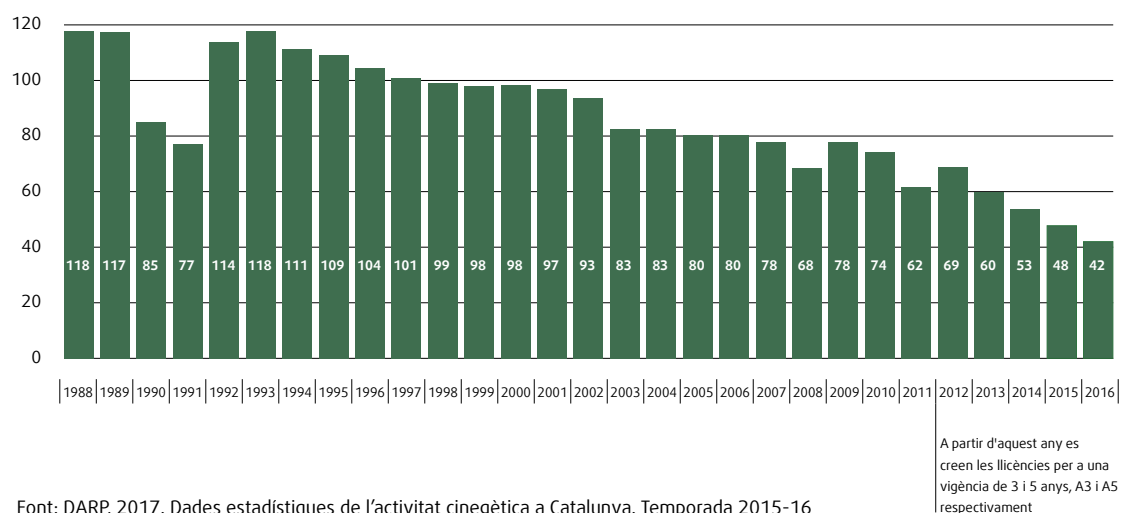
- Rius i rieres
- Reserva genètica de truites
- Límits comarcals
- Zona de ciprínids
- Zona de salmònids. Alta muntanya.
- Zona de salmònids. Baixa muntanya.



Per permetre l'aprofitament cinegètic, els titulars d'àrees de caça han de tenir plans tècnics de gestió cinegètica (PTGC), que són instruments de planificació orientats a l'ús sostenible de les espècies de caça, compatible amb la conservació dels ecosistemes i de les espècies amenaçades. Segons les dades estadístiques de l'activitat cinegètica a Catalunya de la temporada 2015-2016, l'any 2016 els terrenys amb pla tècnic de gestió cinegètica ocupaven el 90,7% del territori⁶³. Els plans han de ser eines eficaces de planificació i gestió de les poblacions cinegètiques, que incorporin conceptes d'ecologia de poblacions i enfocaments ecosistèmics.

Els caçadors necessiten llicència i permís, per caçar, i el nombre de caçadors ha anat disminuint els darrers anys: de més de 110.000 llicències l'any 1988 a 42.000 el 2016.

Evolució de les llicències de caça. Nombre de llicències (milers)



Font: DARP, 2017. Dades estadístiques de l'activitat cinegètica a Catalunya. Temporada 2015-16

Les zones on es permet caçar cobreixen més del 89% del territori de Catalunya i poden ser àrees de caça, reserves nacionals de caça o zones de caça controlada. Les àrees de caça tenen un règim cinegètic especial, definit per la Llei 11/1970, poden ser de 3 tipus: àrees privades, àrees amb reglamentació especial (situades fora del Sistema d'espais naturals protegits) o bé àrees locals de caça (majoritàriament en propietats públiques).

Les reserves nacionals de caça són territoris de muntanya, declarats per promoure, conservar i protegir espècies de fauna autòctona. Són de gran qualitat ecològica i paisatgística i amb fauna molt característica i del màxim interès, tant d'espècies cinegètiques (cabra salvatge, isard, cérvol i cabirol) com protegides. Per la seva gran extensió, mereixen un tractament cinegètic especial. Catalunya té declarades set reserves nacionals i una reserva de caça, que ocupen en total més de 200.000 ha. Cinc van ser creades l'any 1966, per a les últimes poblacions de grans mamífers, coincidint amb zones desfavorides econòmicament però ben conservades. La reserva de caça de l'Encanyissada, al Delta de l'Ebre (908 ha), creada per a la caça d'ocells aquàtics, és una reserva de caça que compta amb una gestió similar.

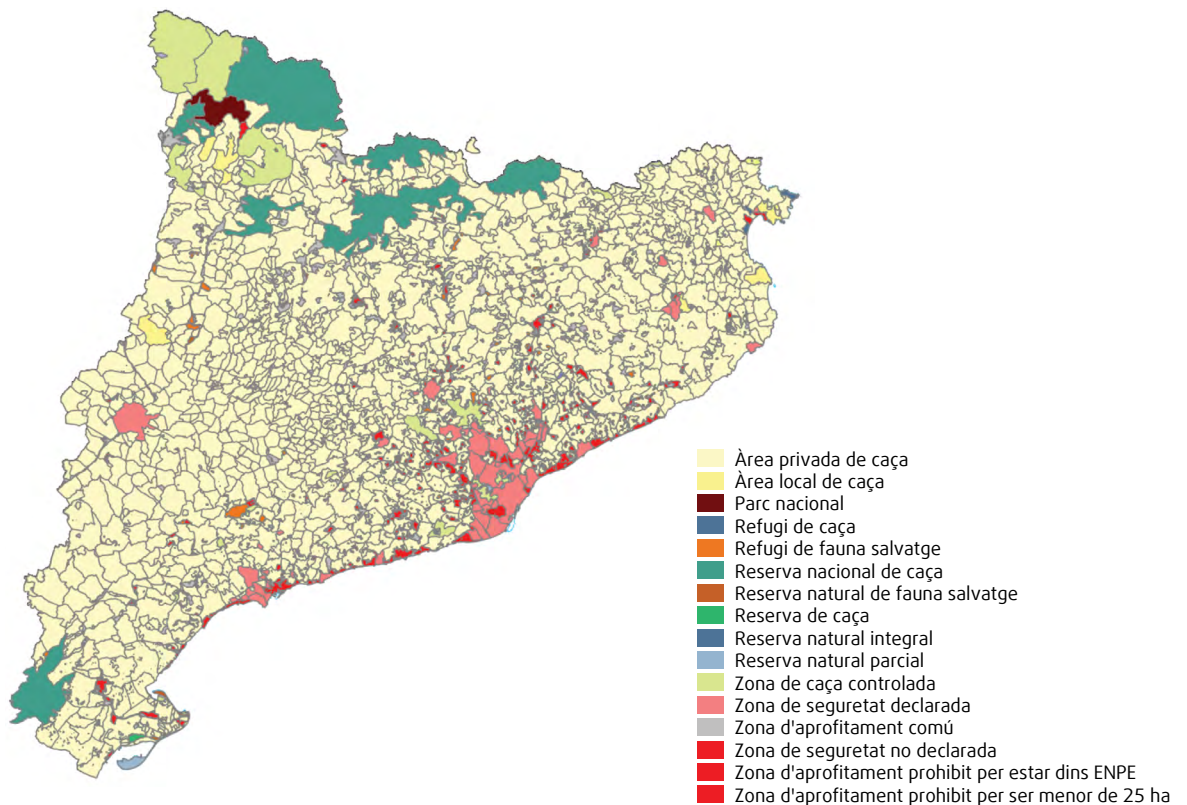
63 Direcció General de Forests, Àrea d'Activitats Cinegètiques, 2017. <http://agricultura.gencat.cat/web/.content/06-medi-natural/caca/enllacos-documents/estadistiques-indicadors/fitxers-binari/dades-estadistiques-activitat-cinegetica-catalunya-temporada-2015-2016.pdf>

Les zones de caça controlada, en terrenys d'aprofitament comú i d'interès natural, es declaren per regular la conservació i garantir un aprofitament ordenat dels recursos cinegètics. Amb una durada de 10 anys prorrogables, la titularitat i la gestió corresponen a l'administració competent, que elabora anualment un pla d'aprofitament cinegètic, de vegades en col·laboració amb federacions o societats de caçadors.

Àrees de caça	Núm	Superfície (ha)	% respecte Catalunya
Àrees privades i locals de caça	1.365	2.560.275	79
Zones de caça controlada	18	110.976	3
Reserves nacionals de caça i reserves de caça	8	215.613	7
Total		2.886.864	89

A banda de les zones d'aprofitament cinegètic hi ha, excepcionalment, i de fa pocs anys, la possibilitat de declarar emergència cinegètica per comarques o àmbits afectats; el 2015 es van declarar 3 emergències per porc senglar en territoris de Barcelona i Girona; i el 2016 van ser 5 (per conill a Barcelona, Lleida i Terres de l'Ebre, i per porc senglar a Girona i Barcelona).

Àrees de gestió cinegètica de Catalunya



Font: DARP, 2017. Dades estadístiques de l'activitat cinegètica a Catalunya. Temporada 2015-16

Les zones on no és permesa la caça són els refugis de caça (definites a la Llei 1/1970, de 4 d'abril, de caça) i els refugis de fauna salvatge (Llei 3/1988, de 4 de març, de protecció dels animals, modificada per la Llei 18/1998). Són àrees per a la protecció de la fauna. S'hi prohibeix qualsevol tipus d'activitat cinegètica, la captura d'animals o la introducció d'espècies que no siguin autòctones. Actualment, hi ha declarats a Catalunya 84 refugis de fauna salvatge, que suposen una superfície total de 10.967 hectàrees. També hi ha les zones de seguretat (definides a la Llei 1/1970), declarades per protegir les persones i els seus béns davant les activitats cinegètiques; s'hi prohibeix la utilització d'armes de foc o l'exercici de la caça, i n'hi ha declarades 68, que ocupen 80.380 ha.

El Pla estratègic de la caça a Catalunya, de 2002⁶⁴, resumia la situació del sector com recull el quadre DAFO. Una de les debilitats que als darrers anys ha guanyat pes és la reducció del nombre de llicències, un element clau si s'entén que la caça pot ser una eina de gestió important pel que fa a la biodiversitat, que pot contribuir a potenciar oportunitats com la millora de la gestió de fauna, el control de plagues o d'animals exòtics. També des del punt de vista de la biodiversitat i el patrimoni natural, cal tenir present que quan les figures de protecció natural i de gestió de caça se superposen hi pot haver disfuncions. Per això és imprescindible avançar en la integració i la coordinació d'ambdues polítiques, atès que hi ha un solapament de figures i de competències, i que s'entenia com una amenaça ja al 2002 (dificultat de gestió compartida).

Efectes colaterals

Són diverses les problemàtiques vinculades a la caça i la pesca, com són la contaminació per l'ús de plom en municions i aparells de pesca, els danys provocats per fauna cinegètica i salvatge en conreus i altres explotacions agràries, o el furtivisme, que continuen formant part de la realitat actual. Els danys de les espècies silvestres i cinegètiques a l'agricultura i la ramaderia sovint es relacionen amb l'increment de l'ús clandestí de mètodes prohibits, o amb la utilització de verins, que constitueix una de les causes de mortalitat no natural d'espècies protegides.

Pel que fa a la caça, la pràctica de la caça de vegades entra en conflicte amb les activitats de lleure al medi natural, cada vegada més populars. Cal un protocol de funcionament per prevenir conflictes i possibles accidents, que es basi en la millor informació oberta i anticipada, i la màxima transparència sobre la planificació i execució de les activitats cinegètiques.

Les activitats turístiques, esportives i de lleure a l'aire lliure

Catalunya és, des de fa dècades, una destinació turística consolidada, i l'entorn natural, juntament amb el patrimoni cultural, n'ha estat un dels principals reclams. De fet, el turisme és un dels sectors econòmics més importants per a l'economia catalana: l'any 2016 es van comptabilitzar 36,2 milions de viatges de turistes a Catalunya, el que suposa un creixement del 2,8% anual en relació a l'any anterior, i una despesa total de 20.829 milions d'euros.

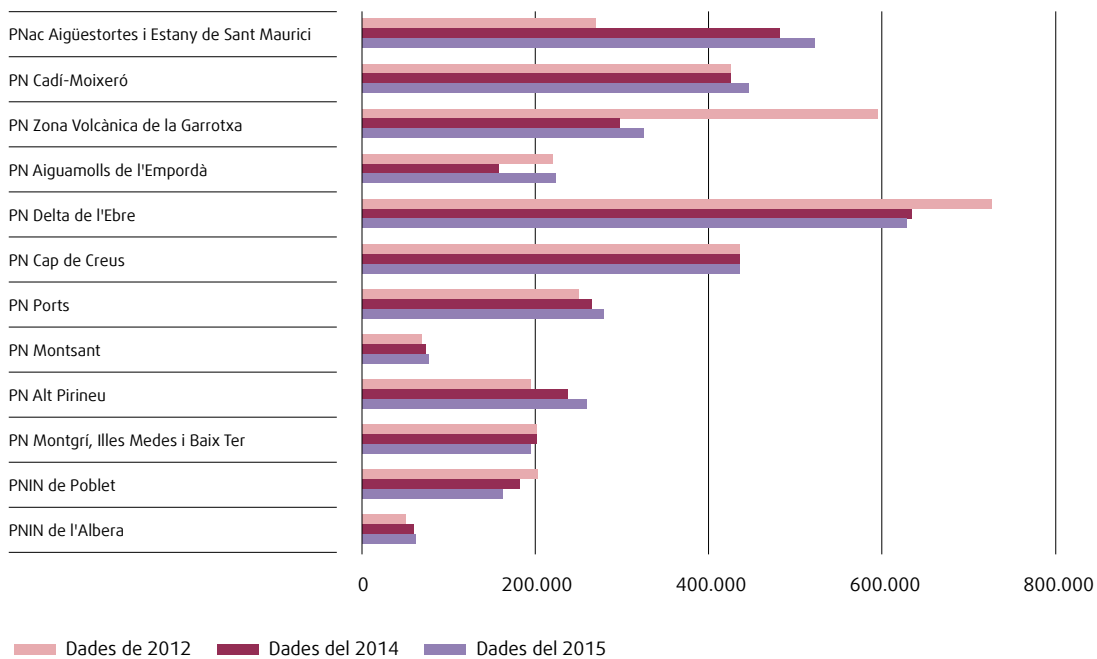
Les platges i cales, els aiguamolls, els espais de muntanya o els mosaics agroforestals conformats pels conreus de la vinya o l'olivera són alguns dels entorns naturals més visitats com territoris amb interès turístic, per la seva riquesa natural i paisatgística. Sovint, aquests entorns naturals, i especialment els espais naturals protegits, es posen en valor com atractius complementaris a les visites turístiques amb

64 http://agricultura.gencat.cat/ca/ambits/medi-natural/casa/dar_estudis_informes/dar_pla_estrategic_caca_catalunya/

objectius lúdics o culturals, però cada vegada més van adquirint interès per ells mateixos i el nombre de visitants creix cada any.

Les visites a espais naturals protegits poden suposar un reforç de la consciència global dels visitants envers la importància de conservar el patrimoni natural i la biodiversitat. Alhora, però, amb el creixement de l'activitat turística —que en alguns indrets és ja massiva— apareixen riscos, com la superació de la capacitat de càrrega, la sobrefreqüentació, les interferències amb els gestors i propietaris locals del sector primari, les molèsties a espècies protegides, les dificultats en el dimensionament i la gestió d'infraestructures de serveis o bé altres situacions que poden desvirtuar els valors pels quals aquests espais van ser declarats, apart d'altres que els són inherents, com el silenci i la tranquil·litat. En els espais naturals de protecció especial gestionats pel DTES els visitants superaven, el 2015, els 3,6 milions, essent el Parc Natural del Delta de l'Ebre el més visitat, seguit del de la Garrotxa, i del Parc Nacional d'Aigüestortes.

Evolució del nombre de visitants en espais naturals de Catalunya gestionats pel DTES

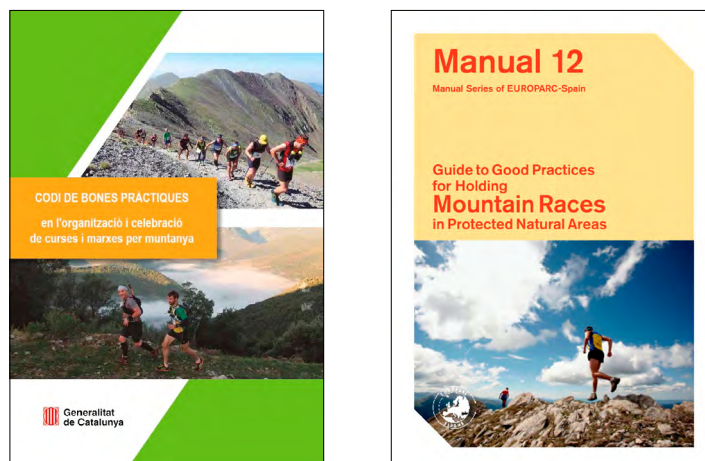


PNac, Parc nacional. PN, Parc natural. PNIN, Paratge natural d'interès nacional.

Al fet turístic s'hi ha sumat, els darrers anys, un increment molt notable de la pràctica d'activitats a l'aire lliure (senderisme, submarinisme, ciclisme, curses esportives, circuits d'orientació, activitats nàutiques etc.), un fenomen en clara expansió: el nombre de persones que fan activitats esportives, turístiques i de lleure a la natura s'ha multiplicat. Algunes de les modalitats de lleure i esport que es desenvolupen a la natura són molt intensives i provoquen impactes negatius, de manera que exigeixen una regulació, per tal que puguin continuar sent compatibles amb la conservació dels valors i l'entorn que els fan de reclam. És el cas, per exemple, de les curses de muntanya.

Recentment, la Generalitat de Catalunya ha participat i publicat el Codi de bones pràctiques en l'organització i celebració de curses i marxes per muntanya, un document de referència per a la planificació i celebració d'aquestes activitats al medi natural de Catalunya a fi de garantir-ne la compatibilitat amb la conservació

del patrimoni natural⁶⁵. Aquest manual se suma al que Europarc-Espanya va publicar el 2016, en aquest cas per gestionar aquestes activitats dins els espais naturals protegits i donar directrius als gestors.



Publicacions sobre bones pràctiques per a curses de muntanya en espais protegits

Amb una cinquantena de ports esportius, més de 30.000 amarraments i quasi 74.000 llicències de pesca recreativa, el control i la vigilància en l'àmbit marí són molt necessaris; per això s'han adoptat mesures per ordenar les activitats que hi tenen lloc, especialment les immersions. Les llicències de submarinisme a les Illes Medes, per exemple, han passat de poc més de 55.000 l'any 2012 a prop de 70.000 el 2015. La modificació del Pla rector d'ús i gestió de les Medes, en tramitació, promou un nou sistema de gestió adaptativa que ajustarà i revisarà periòdicament els màxims d'immersió de forma específica, per a cada zona, en funció de l'impacte que provoqui l'activitat en les comunitats biològiques marines.

A banda de les regulacions específiques d'alguns espais, es disposa d'un Pla de foment del turisme de natura als espais naturals protegits 2020 (Generalitat de Catalunya, 2015)⁶⁶, elaborat per fer front a l'afluència creixent de visitants als espais naturals protegits, que té per objectius:

- 1) Afavorir un ús turístic sostenible i responsable dels recursos naturals i culturals necessaris per desenvolupar el turisme de natura;
- 2) Optimitzar infraestructures, equipaments i serveis públics dels espais naturals protegits emprats per al turisme de natura;
- 3) Consolidar una oferta d'activitats de turisme de natura diversa i competitiva amb proveïdors corresponsables i de qualitat;
- 4) Atraure la demanda creixent de turisme de natura, tant nacional com internacional, amb una estratègia integral de comunicació, promoció i comercialització;
- 5) Desenvolupar instruments de planificació, gestió i seguiment del turisme de natura, i
- 6) Generar marcs de col·laboració entre agents públics i privats implicats en turisme de natura.

65 http://www.gencat.cat/mediamb/publicacions/monografies/codi_bones_practiques.pdf

66 http://parcsnaturals.gencat.cat/web/.content/home/zona_volcanica_de_la_garrotxa/novetats/documents_i_enlla-cos_novetats/20150724_00-PF_TURISME_NATURA_ENP_GENCAT_Print_def.pdf

La popularització dels espais naturals protegits i l'afluència creixent de visitants i esportistes té aspectes positius per al desenvolupament econòmic local (Institut Cerdà, 2015⁶⁷). En aquest sentit, la Carta Europea de Turisme Sostenible, la CETS, promou un model de concert turístic que posa en valor la conservació de la natura com actiu turístic amb la corresponsabilització dels empresaris turístics de la zona. A Catalunya, el primer espai a adherir-s'hi va ser el Parc Natural de la Zona Volcànica de la Garrotxa, el 2001, i compta amb l'acreditació renovada el 2016 amb un programa d'actuacions 2016-2020⁶⁸: la Carta té 6 objectius i 28 actuacions orientades a l'excel·lència del turisme sostenible; compta amb 13 empreses col·laboradores, que també s'han acreditat.

Parcs naturals amb Carta Europea de Turisme Sostenible	
Parcs de la Generalitat	Parc Natural de la Zona volcànica de la Garrotxa (2001)
	Parc Natural del Delta de l'Ebre (2012)
	Parc Natural del Montgrí, les illes Medes i el Baix Ter (2016)
	Parc Natural de la Serra de Montsant (2016)
Parcs de la Diputació de Barcelona	Parc Natural del Montseny (2011)
	Parc Natural de Sant Llorenç del Munt i l'Obac (2011)

Font: DTES i Diputació de Barcelona

L'increment de popularitat de les activitats recreatives i esportives obliga a buscar fórmules per dosificar-les i ordenar l'accés al medi natural, fins ara regulat només per la Llei d'accés motoritzat al medi natural. La normativa orientada a la regulació d'aquest fenomen és fragmentada i insuficient. Es disposa de la Llei d'accés motoritzat al medi natural, de 1995 (revisada parcialment el 2011), el Decret 148/1992, de 9 de juny, pel qual es regulen les activitats fotogràfiques, científiques i esportives que poden afectar les espècies de la fauna salvatge i en alguns casos, dels instruments de planificació i ordenació propis de diferents espais naturals protegits. Cal desenvolupar una nova regulació i fer-ho amb la participació de tots els sectors implicats: gestors i responsables d'àrees protegides, propietaris de finques rústiques i empreses i organitzacions que promouen i fomenten aquestes activitats, i amb els ajuntaments.

67 https://obrasociallacaixa.org/documents/10280/586356/impacto_economico_y_social_espacios_naturales_protegidos_catalunya_ca.pdf/7bba22d9-8563-483b-9eee-9325bcdb44c5

68 http://parcsnaturals.gencat.cat/web/.content/home/zona_volcanica_de_la_garrotxa/coneix-nos/centre_de_documentacio/fons_documental/biblioteca_digital/turisme/estrategia_i_pa_cets/03_Programa-dActuacions-CETS-Gtx-2016-2020_CAT_def.pdf

FETS I REPTES DE L'ÀMBIT 4**Integració del patrimoni natural en les polítiques sectorials****Els FETS****Els REPTES****Agricultura**

- Bona part del territori català està configurat per agroecosistemes; la diversitat de conreus i del paisatge agrícola afavoreix la biodiversitat, mentre que la intensificació agrària excessiva la perjudica.
- A Catalunya es donen dues tendències oposades: la renaturalització del medi per l'abandonament d'explotacions agràries (el 46% en tres dècades) i la intensificació de les que mantenen l'activitat. Aquesta polarització va en detriment dels mosaics agroforestals, molt rics en biodiversitat.
- Diversos indicadors evidencien que els agroecosistemes són un dels ambients seminaturals que més biodiversitat perden. Els ecosistemes estèpics són els més afectats per la conversió cap al regadiu i la intensificació.
- La pèrdua d'espècies d'insectes, de pol·linitzadors o d'organismes edàfics deguda a pràctiques agrícoles perjudicials i a l'ús d'agroquímics altera les cadenes tròfiques, i disminueix la resiliència dels agroecosistemes i dels propis conreus.
- La producció agrària ecològica, si bé minoritària, creix un 20% anual a Catalunya. L'adopció de models de producció integrada, que redueixen les aportacions de contaminants i d'altres agroquímics al medi, també està en expansió.

Ramaderia

- La ramaderia extensiva és una pràctica agrària clau per al manteniment de la diversitat d'hàbitats i dels paisatges. El seu retrocés està provocant una disminució de la quantitat i qualitat dels ecosistemes de pastura, del mosaic silvopastoral i canvis en la biodiversitat associada.
- En general, ha augmentat el bestiar boví i ha disminuït l'oví.

Gestió forestal

- La superfície forestal cobreix el 64% de Catalunya; i un 40% d'aquesta superfície està planificada amb criteris principalment de producció forestal.
- Hi ha un dèficit en la definició de criteris tècnics concertats entre l'administració i la propietat forestal per millorar la integració de la biodiversitat en la planificació i fer compatible l'explotació forestal i la bioeconomia amb la conservació de la biodiversitat.
- El 75% de la superfície forestal és de titularitat privada, el 25% és pública i la propietat de finques és molt atomitzada. La gestió dels ecosistemes forestals exigeix un treball conjunt amb els actors privats.

Millorar la contribució de les polítiques agrícoles, ramaderes i forestals a la conservació del patrimoni natural i la biodiversitat
(Objectiu estratègic 4.1)



FETS I REPTES DE L'ÀMBIT 4 Integració del patrimoni natural en les polítiques sectorials	
Els FETS	Els REPTES
<p>Gestió forestal (continuació)</p> <ul style="list-style-type: none">■ L'expansió de la massa forestal per l'aforestació de conreus i l'abandonament de la gestió per manca de rendibilitat econòmica afavoreix la naturalització, però en alguns casos també provoca la pèrdua de pràctiques de gestió beneficioses per a la biodiversitat i per l'adaptació d'aquests ecosistemes al canvi climàtic.■ Els aspectes que incideixen més negativament sobre la biodiversitat forestal i els ecosistemes forestals es relacionen amb pràctiques de gestió poc adequades, la monoespecificitat d'algunes masses forestals, incendis i factors climàtics extrems.■ Hi ha una dominància de boscos joves i desestructurats. S'estima que un 2% dels boscos de Catalunya encara mantenen rodals de naturalitat elevada i amb baixa intervenció humana, d'alt valor natural per la biodiversitat i que són referents per a les actuacions de conservació en la gestió forestal. Manca però la definició de criteris per identificar els boscos on prioritzar l'evolució lliure i potenciar la maduresa forestal; i establir els instruments de gestió pertinents.	<p>Millorar la contribució de les polítiques agrícoles, ramaderes i forestals a la conservació del patrimoni natural i la biodiversitat (Objectiu estratègic 4.1)</p>
<p>Activitat pesquera i marítima</p> <ul style="list-style-type: none">■ Els ecosistemes litorals i costaners són dels més amenaçats i afectats per les activitats humanes a Catalunya.■ El volum de captures de la flota pesquera catalana s'ha reduït un 57% en els darrers 25 anys degut a la sobreexplotació dels caladors, amb impacte directe sobre la biodiversitat.■ L'activitat pesquera incideix sobre espècies de fauna i flora que no són l'objectiu productiu de l'activitat, com cetacis, aus marines i tortugues, perquè les arts de pesca encara no són prou selectives.■ Les àrees marines protegides tenen potencial per ser un instrument beneficiós i complementari per a l'explotació sostenible dels recursos pesquers.■ Els plans de gestió i cogestió pesquera són una de les mesures de l'Estratègia 2020 de la UE sobre la biodiversitat per millorar la gestió de les poblacions de peixos mitjançant l'aplicació del rendiment màxim sostenible.■ No està prou estudiat l'impacte de la pesca recreativa sobre les poblacions de peixos costaners i litorals, tot i que s'estima que la pressió sobre algunes espècies pot ser molt significativa.	<p>Compatibilitzar les activitats marítimes i pesqueres amb la conservació de la biodiversitat (Objectiu estratègic 4.2)</p>

FETS I REPTES DE L'ÀMBIT 4 Integració del patrimoni natural en les polítiques sectorials	
Els FETS	Els REPTES
<p>Sector empresarial i financer</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Malgrat que la responsabilitat ambiental de les empreses creix, hi ha poca implicació del sector empresarial amb la conservació –en concret– del patrimoni natural. ■ Les polítiques productives rarament inclouen l'afectació sobre la biodiversitat en els balanços econòmics. ■ La zonificació d'aprofitaments eòlics s'ha de revisar si es vol garantir el doble objectiu de potenciar les energies renovables i conservar la biodiversitat. ■ El marc legal de les activitats extractives va ser pioner en la introducció de la restauració ambiental el 1981 però cal adaptar-lo als nous requeriments nacionals i internacionals en matèria de biodiversitat. ■ Catalunya ha estat pionera en l'anàlisi de la responsabilitat exterior en la conservació de la biodiversitat global, però no s'han adoptat mesures efectives perquè la inversió exterior i la importació de béns contribueixin a la conservació de la biodiversitat. 	<p>Incrementar la implicació del sector empresarial i financer en la conservació del patrimoni natural (Objectiu estratègic 4.3)</p>
<p>Caça i pesca continental</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ El marc legal de la caça a Catalunya no està actualitzat. La llei vigent és de 1970. ■ L'establiment d'èpoques hàbils, de moratòries o prohibicions especials, els tancaments cinegètics i els mètodes de captura en l'àmbit de la caça i la pesca tenen una importància significativa sobre la conservació de la biodiversitat i poden contribuir a millorar-la. ■ La planificació de la caça i la pesca no sempre es coordina prou amb altres planificacions sectorials rellevants per a la conservació del patrimoni natural, com la d'espais naturals protegits. ■ El nombre de llicències de caça ha disminuït dràsticament en el conjunt de Catalunya, i per tant també la potencialitat de la caça com a eina de gestió de la biodiversitat. ■ L'ús de plom en estris de caça i pesca és un agent contaminant bioacumulable, que actualment només és prohibit en algunes zones humides. ■ Tot i que ha disminuït, hi continua havent furtivisme, i cal reforçar la vigilància i el control per erradicar-lo. 	<p>Avançar en la compatibilitat de la caça i la pesca continental amb la conservació de la biodiversitat (Objectiu estratègic 4.4)</p>



FETS I REPTES DE L'ÀMBIT 4 Integració del patrimoni natural en les polítiques sectorials	
Els FETS	Els REPTES
<p>Caça i pesca continental (continuació)</p> <ul style="list-style-type: none">■ La col·laboració dels col·lectius de pescadors i caçadors és clau per millorar la gestió de la caça i la pesca i fer-la compatible amb la biodiversitat.	<p>Avançar en la compatibilitat de la caça i la pesca continental amb la conservació de la biodiversitat</p> <p>(Objectiu estratègic 4.4)</p>
<p>Activitats turístiques i esportives a l'aire lliure</p> <ul style="list-style-type: none">■ En les darreres dècades s'han popularitzat les activitats esportives, turístiques i de lleure a l'aire lliure, amb un increment molt considerable de l'ús social del territori i el patrimoni natural.■ S'ha intensificat la pressió sobre el medi natural, especialment en espais naturals protegits i sobre determinades espècies sotmeses a aprofitament (com els bolets o diverses espècies de plantes) o d'elevada vulnerabilitat i sensibilitat. La freqüentació humana és ja una de les principals preocupacions dels gestors de la natura.■ El turisme de natura és una activitat en expansió a Catalunya i arreu d'Europa i força resiliència a les crisis econòmiques. Degudament regulat, obre oportunitats de desenvolupament socioeconòmic local compatibles amb la conservació de l'entorn.	<p>Fomentar la compatibilitat de les activitats turístiques, esportives i de lleure a l'aire lliure amb la conservació de la natura i el desenvolupament socioeconòmic</p> <p>(Objectiu estratègic 4.5)</p>

5.5

ÀMBIT 5. Organització administrativa, marc legal i fiscalitat**Les estructures de govern del patrimoni natural a Catalunya**

Des de la recuperació de la Generalitat de Catalunya el 1977, les competències de patrimoni natural han estat adscrites a diversos departaments i això ha comportat que les polítiques de conservació de la natura s'administressin, alternativament, des de la política d'ordenació del territori, des de la política d'agricultura, ramaderia i pesca i des de la política de medi ambient i sostenibilitat. Durant aquest temps, les competències relatives a la conservació de la natura s'han ajuntat i dividit diverses vegades.

Aquesta alternança en l'adscripció ha dificultat, entre d'altres coses, la consolidació d'una estructura orgànica en matèria de conservació del patrimoni natural i la biodiversitat a Catalunya suficient, estable i efectiva, capaç d'establir objectius de treball a llarg termini en coherència amb diverses recomanacions i mandats internacionals.

Des de l'any 2015 les competències de conservació de la natura estan atribuïdes al Departament de Territori i Sostenibilitat, a través de la Direcció General de Polítiques Ambientals i Medi Natural. Tanmateix, les competències de gestió forestal, caça i pesca continental romanen al Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació.

Aquesta situació ha portat a les següents conseqüències negatives per al desplegament i la consolidació de les polítiques de conservació de la natura a Catalunya:

- una infradotació de recursos humans, que afecta els serveis centrals, els serveis territorials i els ens de gestió dels espais naturals de protecció especial, que dificulta el compliment de les obligacions i les funcions atribuïdes en planificació i gestió del patrimoni natural i la biodiversitat;
- una infradotació de recursos econòmics per fer una gestió activa del patrimoni natural i la biodiversitat;
- una manca d'integració de les polítiques que incideixen en la conservació de la natura, i
- un desplegament molt limitat del Sistema d'espais naturals protegits, és a dir, una falta d'ordenació detallada i de gestió activa dels espais que el conformen.

Aquestes disfuncions han estat identificades i diagnosticades per diferents organismes, alguns interns de l'administració, com el Consell de Protecció de la Natura, un òrgan consultiu en matèria de protecció de la natura a Catalunya. El Consell va ser creat per la Llei 12/1985 d'Espais Naturals amb l'objectiu d'assolir la conservació, la millora de la diversitat, la riquesa i la productivitat dels sistemes naturals de Catalunya, en el marc de la protecció del medi ambient i de l'ordenació racional i equilibrada del territori. Actualment està adscrit al Departament de Territori i Sostenibilitat, que li presta suport tècnic i material. Des del 1990 fins l'any 2016 ha emès 184 informes i dictàmens en relació amb el patrimoni natural i la biodiversitat, específicament sobre projectes de declaració de nous espais de protecció especial, l'aprovació dels instruments de planificació i dels òrgans de gestió dels espais naturals protegits o projectes amb un impacte ambiental potencial per al patrimoni natural de Catalunya.

L'any 2011, el Consell de Protecció de la Natura va emetre una moció⁶⁹ sobre els nous reptes en la conservació dels espais naturals i de les espècies. Hi advertia que la millora de les mesures de coordinació administrativa entre tots els sectors de l'administració amb incidència en els espais naturals protegits encara era un repte, i assenyalava que determinats sectors de l'administració no només no complien de manera adequada les seves responsabilitats de caire ambiental sinó que, a més, condicionaven les polítiques ambientals segons els seus interessos sectorials. En aquest sentit, es posava com exemple el fet que, fins la data, bona part dels impactes que patien els espais naturals protegits eren el resultat d'actuacions promogudes per les administracions públiques mateixes o per entitats legalment autoritzades per aquestes administracions. També es destacava la poca implicació d'altres departaments i administracions en la gestió dels espais naturals protegits, malgrat que aquests espais incideixen en qüestions de la seva competència. Finalment, també remarcava que hi ha tot un seguit de disfuncions i duplicitats entre diferents departaments o nivells de l'Administració i que en l'àmbit polític no s'adopten les mesures pertinents per arreglar-les.

Si s'analiza el compliment dels mandats internacionals en relació amb la conservació de la natura, traspuen alguns d'aquests aspectes que ressaltava la moció de 2011. Segons l'avaluació dels objectius d'Aichi realitzada per l'organització Ecologistes en Acció l'any 2016, Catalunya se situaria sobre un 30% de compliment dels objectius. Tenint en compte que el termini per assolir aquests objectius és de 10 anys (segons el Protocol de Nagoya de 2010-2020) en el moment actual el compliment hauria de situar-se sobre el 50% o més⁷⁰.

Objectius estratègics d'Aichi	Grau d'assoliment
Objectiu A Abordar les causes subjacents de la pèrdua de biodiversitat mitjançant la incorporació de la diversitat biològica en tots els àmbits governamentals i de la societat	42,8%
Objectiu B Reduir les pressions directes sobre la diversitat biològica i promoure'n l'ús sostenible	22,2%
Objectiu C Millorar la situació de la diversitat biològica salvaguardant els ecosistemes, les espècies i la diversitat genètica	46,1%
Objectiu D Augmentar els beneficis de la diversitat biològica i dels serveis dels ecosistemes per a tots	50%
Objectiu E Millorar l'aplicació a través de la planificació participativa, la gestió dels coneixements i la creació de capacitat	25%

En l'anàlisi de les estructures de govern del patrimoni natural és especialment rellevant fer referència al govern del Sistema d'espais naturals protegits. Actualment a Catalunya es dona la situació que poden ser gestionats directament per la Generalitat de Catalunya, per les diputacions, o bé de forma consorciada. Els espais naturals de protecció especial disposen d'un òrgan rector, en el qual es troben representats diferents agents del territori de cada espai, però amb una gran heterogeneïtat de representació entre

69 http://mediambient.gencat.cat/ca/05_ambits_dactuacio/patrimoni_natural/consell-proteccio-natura/mocions/

70 <http://www.ecologistasenaccion.org/IMG/pdf/info-aichi-catalunya.pdf>

els diferents espais. A més, a Catalunya els òrgans rectors dels espais naturals de protecció especial adopten diversa nomenclatura: consell rector, junta rectora o patronat, segons cada cas.

A més de l'òrgan rector, cada espai de protecció especial disposa també d'un equip de gestió, format per tècnics que depenen de la Direcció General de Polítiques Ambientals i Medi Natural del Departament de Territori i Sostenibilitat. Com s'explica en la diagnosi de l'àmbit 2, també hi ha espais protegits que, sense ser de protecció especial, tenen òrgan rector, normalment en forma de consorci o agència, o bé depenen de la Diputació de Barcelona.

Espais naturals protegits amb òrgans rectors, administració d'adscripció i any de declaració	
Administració responsable	Espai natural protegit
Generalitat	Parc nacional Aigüestortes i Estany de Sant Maurici (1955)
	Parcs naturals Zona volcànica de la Garrotxa (1982) Cadí-Moixeró (1983) Delta de l'Ebre (1983) Aiguamolls de l'Empordà (1983) Muntanya de Montserrat (1987) Cap de Creus (1998) Els Ports (2001) Serra de Montsant (2002) Alt Pirineu (2003) Montgrí, les Illes Medes i el Baix Ter (2010) Capçaleres del Ter i del Freser (2015)
	Paratges naturals d'interès nacional Poblet (1984) Pedraforca (1982) L'Albera (1986) Pinya de Rosa (2003)
Consortis i agències	Reserva Natural del Delta del Llobregat (1987) Gavarres (1998) Alta Garrotxa (2000) Estany d'Ivars i Vilasana (2002) Estany de Banyoles (2004) Serra de Llaberia (2004) Espai d'Interès Natural del Ripollès (2004) Gallecs (2006) Parc Natural de la Serra de Collserola (2010)
Diputació de Barcelona	Parc del Foix (1993/2012) Parc del Garraf (1986) Parc d'Olèrdola (1992) Parc del Castell de Montesquiu (1986) Parc del Montnegre i el Corredor (1989) Parc Natural del Massís del Montseny (1987) Parc Natural de Sant Llorenç de Munt i l'Obac (1987) Parc de la Serralada de Marina (2002) Parc de la Serralada litoral (2004) Espai Natural de les Guilleries-Savassona (2004)

Amb l'objectiu de resoldre les disfuncions i mancances estructurals de la política de conservació del patrimoni natural i la biodiversitat, en el moment de redactar aquesta diagnosi el Parlament de Catalunya està tramitant una proposició de llei per crear l'Agència del Patrimoni Natural i la Biodiversitat de Catalunya. L'aprovació de la llei es concretaria en la creació d'un nou ens encarregat de liderar la protecció, la planificació, la gestió, la restauració, la millora i l'estudi del medi natural de Catalunya, tant en l'àmbit continental com marí. L'objectiu és potenciar la conservació del patrimoni natural, la biodiversitat i la geodiversitat, amb criteris d'integritat, sostenibilitat, persistència i eficiència. Es tracta, en definitiva, d'impulsar i coordinar les polítiques en matèria de biodiversitat de manera integral, mitjançant una estructura independent, com ja succeeix amb altres àmbits de les polítiques ambientals a Catalunya, com són l'aigua i els residus, que disposen d'una agència pròpia.

La proposició de llei circumscriu les competències de l'Agència bàsicament a les que actualment ostenta la Direcció General de Polítiques Ambientals i Medi Natural. I això sense perjudici que en una segona fase pugui incorporar altres competències sectorials per garantir una gestió més integral de la natura.

La conservació de la natura en l'àmbit local

L'àmbit municipal atorga una oportunitat molt interessant per posar en valor el patrimoni natural i la biodiversitat a una escala local. Facilita una planificació i una gestió de proximitat, i també una relació més directa amb els agents locals del territori.

Els municipis poden desenvolupar competències de conservació del patrimoni natural i la biodiversitat i impulsar-hi iniciatives en base a dues normes principals. D'una banda, la Llei 7/1985 de Bases de Règim Local, que estableix que a través de competències delegades (de l'Estat o de la Generalitat) els municipis podran tenir cura de la qualitat ambiental i de la protecció del medi natural. D'altra banda, la Llei d'Urbanisme, que preveu la protecció dels valors naturals mitjançant figures jurídiques i de planificació no dissenyades per aquest efecte, com els plans d'ordenació urbanística municipal, que incorporen en la qualificació i regulació del sòl no urbanitzable la protecció del patrimoni natural.

Una de les fórmules de gestió local del patrimoni natural i la biodiversitat que més s'ha impulsat a Catalunya és la participació en consorcis de gestió d'espais naturals protegits. Mitjançant aquesta fórmula s'ha aconseguit compartir recursos entre els diferents municipis que comparteixen l'espai natural i disposar d'equips de gestió que coordinin i dirigeixin les actuacions. Tanmateix, la reforma de la Llei 7/1985 mitjançant la Llei 27/2013, de racionalització i sostenibilitat de l'Administració local, ha introduït criteris restrictius a l'hora de facilitar la implementació dels consorcis, en la mesura que n'obliga l'adscripció a una administració superior. Una altra dificultat és que el context de crisi econòmica ha obligat als ajuntaments a prioritzar els serveis socials, fent que el marge d'actuació dels municipis en relació amb la protecció del patrimoni natural s'hagi reduït.

Malgrat tot, alguns municipis han començat a adoptar instruments i mesures fiscals concretes per afavorir projectes de conservació de la biodiversitat, ja sigui en forma d'ajudes directes o aplicant un percentatge dels seus tributs a aquesta finalitat. A més, els municipis que formen part d'espais naturals protegits o que s'ubiquen en territoris d'especial interès paisatgístic o naturalístic tenen la possibilitat de posar en valor els serveis ambientals que ofereixen aquests espais, per exemple establint taxes per l'accés o les activitats esportives o de lleure que s'hi realitzin. Alguns municipis ja han iniciat aquesta línia i els ingressos que obtenen es reverteixen en la conservació i gestió dels mateixos espais naturals. Tot i així, són molt pocs els exemples i representen encara casos molt puntuals.

Cal destacar també el paper de les diputacions provincials, algunes de les quals dediquen una estructura i recursos a desplegar una política de conservació del patrimoni natural i la biodiversitat. Les àrees de

medi ambient i de territori de les diputacions tenen com a missió l'aplicació de polítiques de sostenibilitat en l'àmbit municipal i desenvolupen les seves actuacions en el marc de la conservació de la biodiversitat, la gestió d'espais naturals protegits, els sistemes d'informació del patrimoni natural o l'educació ambiental entre d'altres. La seva acció se centra en donar suport a la conservació del patrimoni natural i en la gestió directa d'alguns espais. En aquest sentit cal destacar l'acció de la Diputació de Barcelona, que disposa d'una àrea específica de gestió d'espais naturals i gestiona 10 espais naturals protegits a la província de Barcelona, alguns dels quals són parcs naturals. Aquesta situació històrica, però, afegeix complexitat i heterogeneïtat a la governança del Sistema d'espais naturals protegits de Catalunya.

El marc normatiu de Catalunya sobre el patrimoni natural i la biodiversitat

Fins el moment, Catalunya ha desenvolupat diverses normes que han tingut com objecte principal conservar el patrimoni natural i protegir-lo davant les causes que el puguin degradar. Cal destacar dues normes amb rang de llei que han tingut una especial transcendència en el desplegament de les polítiques de conservació: la Llei 12/1985, de 13 de juny, d'espais naturals, com a primera norma bàsica per protegir el patrimoni natural, i la Llei 3/1988, del 4 de març, de protecció dels animals, esmenada pel Decret Legislatiu 2/2008, de 15 d'abril, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei de protecció dels animals, que per primer cop identificava les espècies de fauna que s'han de considerar protegides a Catalunya.

Tot i no tenir rang de llei també cal destacar el Decret 38/1992, de 14 de desembre, pel qual es va aprovar el Pla d'espais d'interès natural (PEIN), que va permetre establir una xarxa d'espais naturals protegits a Catalunya mitjançant la classificació del territori com a sòl no urbanitzable, i que posteriorment ha esdevingut l'estructura sobre la qual s'ha configurat el Sistema d'espais naturals protegits actual.

Finalment, pel que fa a la protecció de la flora, específicament es compta amb el Catàleg de flora amenaçada de Catalunya, aprovat pel Decret 172/2008, de 26 d'agost, que té per objectiu catalogar i protegir les espècies i subespècies de flora que es troben amenaçades al territori de Catalunya.

Aquestes quatre normes es poden considerar els pilars de l'ordenament jurídic sobre patrimoni natural i biodiversitat de Catalunya. No obstant això, la realitat ambiental i social de Catalunya ha esdevingut més complexa en els darrers anys, fet que dificulta la vigència del marc jurídic vigent.

La Llei 12/1985 d'espais naturals, com a norma bàsica de protecció del patrimoni natural, ja ha complert més de 30 anys, i per tant es pot considerar obsoleta en molts aspectes i molt limitada per resoldre les problemàtiques actuals de pèrdua de biodiversitat i conservació del patrimoni natural. Una de les principals mancances és que no disposa de règim sancionador.

En conjunt, es considera necessària una reforma legal que incorpori tot el cabal comunitari de protecció de la biodiversitat i els nous conceptes que no han estat tractats fins ara en el marc normatiu com el patrimoni geològic, la connectivitat ecològica, la conservació dels hàbitats amenaçats, els serveis dels ecosistemes, les espècies exòtiques invasores, la infraestructura verda, la custòdia del territori o la fiscalitat favorable a la conservació. En aquest sentit, els darrers anys s'ha treballat en l'elaboració d'una nova llei de la biodiversitat i el patrimoni natural de Catalunya, per establir un nou règim jurídic de protecció, conservació, ús sostenible, gestió, millora i restauració del patrimoni natural i dels elements culturals i de coneixement tradicional que hi estan associats, inclosos els valors immaterials i intangibles, que incorpori la diversitat biològica, geològica, edafològica i paisatgística, els processos ecològics i geològics que hi tenen lloc, i els serveis que presten els ecosistemes al benestar humà.

Complementàriament a aquest corpus normatiu, Catalunya compta amb altres normes que amplien el marc jurídic bàsic per garantir de forma directa o indirecta una millor conservació del patrimoni natural i la biodiversitat. En primer lloc, es disposa de normes creades per a regular i prevenir els efectes de certes

activitats sobre els components del patrimoni natural i la biodiversitat. En aquest cas, cal destacar el Decret 148/1992, de 9 de juny, pel qual es regulen les activitats fotogràfiques, científiques i esportives que poden afectar les espècies de la fauna salvatge, la Llei 6/2009, del 28 d'abril, d'avaluació ambiental dels efectes de determinats plans i programes i La Llei 9/1995, de 27 de juliol, de regulació de l'accés motoritzat al medi natural. La Llei 6/2009 ha permès establir un mecanisme d'avaluació dels plans i programes que, entre d'altres efectes, poden tenir impacte sobre el patrimoni natural i la biodiversitat dels planejaments urbanístics o els plans d'infraestructures, per reduir-los, corregir-los i si s'escau compensar-los.

La Llei 9/1995, de 27 de juliol, de regulació de l'accés motoritzat al medi natural va ser l'instrument normatiu per regular la circulació de vehicles motoritzats sobre els espais naturals i evitar-ne els impactes. La llei es basa en establir limitacions en l'amplada dels camins per intentar conciliar en la xarxa pública de camins un trànsit obert i un trànsit esportiu que es basa en la velocitat. Tanmateix, la norma ha sofert modificacions posteriors donades les dificultats per aconseguir un compliment de les regulacions que s'hi estableixen i compatibilitzar l'accés motoritzat amb la conservació dels espais naturals i les espècies, i amb altres usos lúdics i de lleure sense vehicles de motor.

En segon lloc, cal esmentar la Llei 20/2009, de prevenció i control ambiental de les activitats (PCAA), que substituïa l'anterior Llei 3/1998 d'intervenció integral de l'administració ambiental, i que té per objecte protegir el medi ambient en conjunt, aplicant els principis de prevenció i control ambiental d'una manera integrada. Tot i que no es tracta d'una norma específica sobre patrimoni natural i biodiversitat, l'objectiu és la integració de tots els aspectes ambientals en els processos d'autorització de les activitats econòmiques. Per tant, les regulacions derivades de l'aplicació de la Llei indirectament poden contribuir a la conservació del patrimoni natural en tant que es tracten i minimitzen aspectes com la contaminació i els residus.

En el cas de la regulació de les activitats extractives, de les quals es poden derivar impactes més directes sobre els components del patrimoni natural i la biodiversitat, la Llei 20/2009 també amplia el marc d'intervenció de l'administració que preveia la Llei 12/1981, de 24 de desembre, per la qual s'estableixen normes addicionals de protecció dels espais d'especial interès natural afectats per activitats extractives, integrant l'avaluació d'impacte ambiental i la restauració de les zones afectades del medi natural per part d'aquestes activitats.

L'avaluació ambiental aplicada a projectes no té legislació pròpia catalana i s'aplica el marc normatiu estatal, amb la Llei 21/2013, de 9 de desembre, d'avaluació ambiental. Aquest procediment, que es realitza de forma prèvia a l'autorització d'execució de determinats projectes amb impacte ambiental, ha permès reduir i corregir molts impactes sobre el patrimoni natural i la biodiversitat mitjançant l'aplicació de mesures preventives, correctores i també compensatòries. Malgrat això, es constata l'existència d'impactes residuals, la compensació dels quals s'haurà de considerar en l'aplicació de l'avaluació d'impacte ambiental.

Finalment, l'Estratègia d'adaptació al canvi climàtic aprovada l'any 2012 amb l'objectiu de mitigar els impactes del canvi climàtic, i la recent Llei 16/2017, de l'1 d'agost, del canvi climàtic⁷¹ que té com a finalitat reduir les emissions de gasos amb efecte d'hivernacle i afavorir la transició cap a una economia neutra en emissions, són dos instruments del tot necessaris per minimitzar els impactes del canvi climàtic sobre la biodiversitat.

La vigilància i el control d'activitats a la natura

Els mecanismes de control i vigilància són essencials per garantir el compliment de la normativa vigent de patrimoni natural i estendre la percepció que conservar la natura és una obligació, no només ètica sinó legal. En aquesta matèria hi tenen un paper clau els cossos de seguretat i especialment el Cos d'Agents Rurals (CAR).

71 Suspesa cautelarment pel Tribunal Constitucional el desembre de 2017

El CAR neix l'any 1986⁷², en part a conseqüència dels grans incendis devastadors que pateix Catalunya aquell any. No obstant això, aquesta vessant de prevenció d'incendis forestals que fa germinar el cos s'emmarca en una idea molt més ambiciosa: la creació d'una policia dels boscos que vagi més enllà de la forest i que abraci tot el medi rural, amb l'objectiu de vetllar no només pel patrimoni natural, sinó també per les persones que hi viuen, que en depenen i que en gaudeixen. D'aquesta manera va néixer un cos amb presència a tot el territori i funcions en matèria de policia i guarda dels béns forestals, cinegètics i piscícoles, de les vies pecuàries i dels espais naturals protegits.

D'aleshores ençà, el CAR ha augmentat progressivament les seves funcions i actualment inclouen la vigilància, la inspecció, la col·laboració en la gestió, la investigació i la informació i l'assessorament als ciutadans. La polivalència ha permès a aquest cos especialitzar-se i evolucionar per adaptar-se a les necessitats canviants de l'entorn i del medi rural i als nous usos del bosc i de la natura. Actualment, el CAR compta amb 475 agents. Segons dades de CCOO, el 42% dels efectius té més de 50 anys; la mitjana d'edat són 48 anys i només 15 són menors de 35.

Segons les darreres dades disponibles, la tasca del CAR durant l'any 2015 va comportar 13.305 actuacions, 64.295 inspeccions, 3.000 denúncies i uns 150 atestats. Respecte les denúncies realitzades, cal remarcar la dificultat en la tramitació i incoació dels expedients informatius i sancionadors corresponents. En gran part aquesta dificultat s'atribueix a la manca de recursos administratius i jurídics per aplicar la normativa vigent en matèria de conservació del patrimoni natural i d'altres normatives sectorials relacionades; a l'obsolescència de la pròpia normativa en relació amb la realitat social i ambiental canviant de Catalunya i també als dèficits en la relació i documentació dels fets de les presumptes infraccions.

Per aconseguir avenços en la conservació del patrimoni natural i aturar la pèrdua de biodiversitat cal una acció combinada en tres sentits. D'una banda, en la millora i actualització de la normativa sobre patrimoni natural i el seu règim sancionador; d'una altra, en el reforç de la vigilància i el control per garantir-ne l'aplicació i el compliment; i en tercer lloc en els recursos humans suficients per instruir els expedients sancionadors. Cap d'aquestes línies de treball no serà efectiva sense l'acció complementària de la resta.

El finançament de la conservació de la natura i la fiscalitat

La fiscalitat té un doble objectiu: serveix per orientar comportaments i també per finançar les polítiques sobre les quals incideix sempre i quan els impostos i càrregues que estableix siguin finalistes.

Pel que fa a l'orientació dels comportaments de la societat, la fiscalitat ambiental és un instrument que contribueix a incrementar el suport a les pràctiques respectuoses amb el medi ambient. A Catalunya hi ha alguns exemples de fiscalitat ambiental que ja s'apliquen a alguns àmbits com la gestió de l'aigua –cànon de sanejament– i dels residus –impostos sobre tractament de residus municipals, industrials i de la construcció. En el cas d'alguns impostos, com el de successions i donacions per a propietats forestals, s'afavoreix indirectament la conservació perquè s'aplica un percentatge important de reducció –del 75 al 90%– a les finques incloses en espais naturals protegits o amb instrument de gestió forestal aprovat. Actualment també es treballa per desenvolupar nous instruments fiscals vinculats a les emissions de contaminants atmosfèrics, gasos amb efecte d'hivernacle o a la producció d'energia nuclear. Per altra banda, altres impostos, com la taxa turística, s'apliquen a activitats amb impacte directe sobre la natura i els serveis ambientals, però no tenen un retorn sobre la conservació del patrimoni natural.

Un dels principis en què es basa la fiscalitat ambiental és el de «qui contamina paga». En el cas de la fiscalitat aplicada a la conservació del patrimoni natural i la biodiversitat, aquest principi es podria traduir

72 Llei 9/1986, de 10 de novembre, de Cossos de Funcionaris de la Generalitat de Catalunya



en «qui malmet o perjudica la biodiversitat paga». En aplicació d'aquest principi, un dels reptes per als propers anys és definir nous gravàmens sobre aquelles activitats o comportaments que tenen efectes directes sobre el patrimoni natural i la biodiversitat, per tal de reorientar-los. En aquest sentit, diversos autors ja han recomanat per a Catalunya la possibilitat d'establir nous impostos que gravin aquelles activitats que puguin malmetre els serveis ambientals i revertir la recaptació a la conservació d'aquests serveis en altres llocs. Concretament, es podrien crear impostos en camps com el canvi d'usos del sòl, les substàncies nocives, l'aprofitament de matèries primeres amb finalitats farmacèutiques, l'ús de pesticides i fertilitzants, així com sobre activitats amb incidència en el territori⁷³.

També es considera molt important definir fórmules que premiïn la contribució de la societat a la conservació de la biodiversitat mitjançant fiscalitat favorable. Les deduccions fiscals per donacions o mecenatges són un instrument clau per incrementar-les i estendre aquestes pràctiques entre la societat. Les deduccions fiscals per a propietaris de finques compromeses amb la conservació de la natura (sigui a través d'acords de custòdia del territori o d'altres instruments) i per a productors agraris, forestals o pesquers que participin en programes de conservació haurien de permetre incrementar el nombre de particulars i empreses que s'impliquen en la conservació de la natura.

Finalment, els mecanismes de fiscalitat finalista que puguin repercutir directament en les polítiques de conservació de la natura també són una oportunitat per millorar el finançament del patrimoni natural. El fons del patrimoni natural, creat per la Llei 5/2017, de mesures fiscals, administratives, financeres i del sector públic per al 2017, està previst que també es nodreixi del tribut establert sobre les emissions de CO₂ dels vehicles a partir del gener de 2018. Tanmateix, la seva aplicació és incerta atès que l'Administració general de l'Estat ha impugnat la Llei 5/2017.

Cada vegada sembla més evident que seria convenient disposar d'una llei de fiscalitat ambiental a Catalunya, una idea que ha estat present en debats del Parlament de Catalunya però que encara no s'ha concretat en cap proposta. Si bé actualment s'està avançant en determinades lleis de caràcter ambiental que desenvolupen alguns instruments fiscals, podria ser necessari un marc legislatiu general que marqui els criteris futurs, que identifiqui les diferents mesures fiscals i que ajudi a l'administració ambiental a disposar d'un marc normatiu on sostenir la fiscalitat ambiental aplicada al patrimoni natural i la biodiversitat.

El pagament per serveis ambientals

En els darrers anys hi ha un interès creixent en el desenvolupament del pagament per serveis ambientals com instrument per crear vincles entre propietaris, gestors i usuaris dels serveis ambientals, més enllà dels enfocaments tradicionals de la conservació de la biodiversitat. El funcionament es basa en establir un mecanisme que permeti aportar una compensació a aquells que fan possible el proveïment d'un servei ambiental o la conservació dels recursos naturals, i que actualment no està remunerat⁷⁴. Tot i que a nivell internacional hi ha diversos programes de pagaments per serveis ambientals vinculats a la biodiversitat, la majoria impulsats a països d'Amèrica Central i Amèrica del Sud com Costa Rica, Mèxic i Equador, i també algunes experiències a Europa, a Catalunya no existeix cap experiència en aquest sentit que s'hagi creat sota la filosofia explícita del pagament per serveis ambientals. Tanmateix, el camp d'aplicació i els àmbits favorables són amplis, com per exemple la política agrària i forestal, l'urbanisme o el turisme, i per tant caldria identificar i avaluar les oportunitats.

73 http://www.gencat.cat/mediamb/publicacions/monografies/exper_autonm_fiscalitat_ambiental.pdf

74 El pagament per serveis ambientals: una eina per a la conservació dels recursos naturals a Catalunya. Daniela Russi. Consell Assessor per al Desenvolupament Sostenible.
http://cads.gencat.cat/web/.content/Documents/Publicacions/pds_16_web.pdf

FETS I REPTES DE L'ÀMBIT 5 Organització administrativa, marc legal i fiscalitat	
Els FETS	Els REPTES
<ul style="list-style-type: none"> ■ L'Administració de la Generalitat de Catalunya no disposa d'una estructura organitzativa estable i suficientment dotada ni d'un marc legal actualitzat sobre el patrimoni natural i la biodiversitat per complir amb els objectius de l'Estratègia, aplicar plenament les Directives Hàbitats i Aus i complir amb la resta de determinacions de l'Estratègia de la UE sobre la biodiversitat i els objectius d'Aichi. ■ No és possible una política de conservació de la natura sense la participació de la propietat i del conjunt d'actors implicats en la gestió del medi natural. Això exigeix una revisió dels instruments de governança actuals. ■ Sense incrementar els esforços de vigilància i control i sense revisar el règim sancionador, no es pot garantir l'efectivitat de la política de conservació del patrimoni natural. ■ Les administracions locals tenen un paper clau en la conservació del patrimoni natural a escala local, i també en la governança dels espais naturals protegits. 	<p>Adaptar els instruments de govern del patrimoni natural als nous reptes de conservació i fer-los més efectius</p> <p>(Objectiu estratègic 5.1)</p>
<ul style="list-style-type: none"> ■ La fiscalitat ambiental no està suficientment desplegada en l'àmbit de la conservació del patrimoni natural; no s'han implantat fórmules efectives que premiïn la conservació de la natura i en penalitzin la destrucció. ■ Actualment no es disposa de cànon, impostos, taxes o altres tributs finalistes afectats que repercutixin en la conservació de la natura. ■ Les activitats de turisme, lleure i esportives que utilitzen la natura com a recurs generalment no contribueixen a finançar-ne la conservació. ■ L'autoritat competent en conservació del medi natural té una incidència pràcticament nul·la en l'aplicació dels fons europeus destinats a les polítiques agrícoles, ramaderes i forestals. ■ El pagament per serveis ambientals és una oportunitat per remunerar la prestació de serveis ambientals creant vincles entre propietaris de finques amb valors naturals i usuaris o gestors d'aquests serveis. 	<p>Implantar instruments financers i de fiscalitat favorables a la conservació del patrimoni natural</p> <p>(Objectiu estratègic 5.2)</p>

5.6**ÀMBIT 6. Implicació de la societat en la conservació del patrimoni natural****La sensibilització social envers la conservació de la natura**

La sensibilització està molt vinculada als sentiments de pertinença i de responsabilitat, que estan alhora relacionats amb la proximitat i el coneixement, perquè només allò que es coneix es valora i, quan és necessari, es defensa i protegeix. Una societat més sensibilitzada per a la conservació de la natura és una societat més implicada, i al seu torn la implicació social contribueix decisivament a la governança del patrimoni natural, perquè una societat sensibilitzada i implicada incideix en la presa de decisions i participa directament en la conservació activa de la natura.

El procés de despoblament rural que està patint Catalunya i l'increment de la població urbana han modelat la relació actual entre la societat i la natura: d'una banda hi ha hagut un allunyament i de l'altra una intensificació de l'ús que se'n fa. S'ha passat de viure en la natura i aprofitar-ne els recursos (un escenari de natura-aprofitament) a no viure en la natura però gaudir-ne (escenari natura-lleure). La major part de la població s'ha allunyat i desconnectat de la natura, però en fa un ús de lleure cada vegada més intens. L'allunyament comporta desconeixement i la intensificació agreuja les pressions i els impactes negatius sobre la natura.

La sensibilització social envers la natura passa també per donar a conèixer, a una població majoritàriament urbana, que el medi natural és principalment de titularitat privada i sotmès a aprofitament. Uns aprofitaments que, fets correctament, són instruments de gestió útils per a la conservació.

Un fet indicador que il·lustra el poc coneixement que es té en general del medi natural és la disminució dels usos tradicionals de les plantes. Segons un estudi de 2009 a diferents regions catalanes, s'ha observat una regressió generalitzada d'aquests usos: a l'Alt Empordà, només un 44,5% de les plantes medicinals registrades són utilitzades habitualment. Un altre dels efectes de la desconexió entre la població i la natura és el desconeixement de la dependència de les persones, en més o menys mesura, envers els recursos i serveis que la natura ofereix —els anomenats béns i serveis ambientals. No està encara àmpliament assumida la noció que la natura sustenta totes les activitats i la vida dels éssers humans, i que els béns i serveis que proporciona són vitals per al benestar i el desenvolupament econòmic i social de les generacions actuals i futures. Hi ha força desconeixement encara sobre béns i serveis ambientals com els següents:

- la pol·linització dels vegetals de consum i d'arbres fruiters, que realitzen milers d'espècies d'insectes;
- la retenció de l'aigua, el control de l'erosió i l'esmortiment dels efectes de les riudes per part de la vegetació;
- l'elevada capacitat de captura de carboni i mitigació del canvi climàtic que realitzen alguns organismes marins com els coralls;
- el paper importantíssim que tenen certes espècies per controlar-ne d'altres que podrien esdevenir plagues, o
- els efectes terapèutics demostrats que té el contacte amb la natura en les persones que pateixen malalties mentals.

Amb la intenció de posar-los en valor i donar-los a conèixer, s'han fet diverses propostes de caracterització i classificació dels serveis ambientals. La més comuna és la proposada per la iniciativa TEEB (The Economics of Ecosystems and Biodiversity)⁷⁵ que fa distinció entre 4 categories de serveis: de provisió, de regulació, d'hàbitat o de suport, i culturals.

Classificació dels béns i serveis ambientals	
De provisió Productes materials o d'energia dels ecosistemes, com ara el menjar, l'aigua i altres recursos	<ul style="list-style-type: none"> ■ Aliments ■ Matèries primeres ■ Aigua dolça ■ Recursos medicinals
De regulació Serveis que proveeixen els ecosistemes quan actuen com a reguladors, per ex. regulant la qualitat de l'aire i el sòl, evitant les inundacions i el control de malalties	<ul style="list-style-type: none"> ■ Clima local i qualitat de l'aire ■ Fixació i emmagatzematge de carboni ■ Moderació d'esdeveniments extrems ■ Tractament d'aigües residuals ■ Prevenció de l'erosió i manteniment de la fertilitat del sòl ■ Pol·linització ■ Control biològic
De suport	<ul style="list-style-type: none"> ■ Hàbitats per a espècies ■ Manteniment de la diversitat genètica
Culturals i immaterials	<ul style="list-style-type: none"> ■ Lleure i salut mental i física ■ Turisme ■ Apreciació estètica i inspiració per la cultura, l'art i el disseny ■ Experiència espiritual i sentiment de pertinença

Font: Adaptat del web de The Economics of Ecosystem and Biodiversity <http://www.teebweb.org/resources/ecosystem-services/>

Des del punt de vista de la comunicació, els missatges que s'han utilitzat tradicionalment per sensibilitzar la població han fet referència als valors inherents de la natura, sovint en termes tècnics i científics, i al deure moral que tenen les persones de conservar-los, però no s'ha incidit tant en els béns i serveis ambientals. Per això, des de totes les instàncies internacionals i europees es recalca avui la importància que tenen per a la vida humana, i al voltant seu s'ha elaborat un potent argumentari per integrar la conservació de la biodiversitat en la presa de decisions. Convé fer notar però que aquesta visió d'incorporar els béns i serveis ambientals, duta a l'extrem, podria tenir una perspectiva utilitarista —la de conservar la natura només pel que proporciona, i posar-hi preu. Per això algunes veus s'han alçat davant el risc de caure en una valoració estrictament econòmica, monetaritzada, dels béns i serveis ambientals.

⁷⁵ <http://www.teebweb.org/resources/ecosystem-services/>

Valors immaterials del patrimoni natural	
Grup	Subgrup
Artístics	<ul style="list-style-type: none"> ■ Danses i jocs rurals tradicionals ■ Música i cants tradicionals ■ Fotografia de la natura ■ Literatura de la natura ■ Pel·lícules i programes de televisió ■ Pintura de paisatges i natura
Estètico-perceptuals o escènics	<ul style="list-style-type: none"> ■ Bellesa visual, auditiva i/o olfactiva ■ Silenci i tranquil·litat ■ Harmonia
Socials: històrics, etnològics i de governança	<ul style="list-style-type: none"> ■ Coneixements i oficis tradicionals ■ Governança i institucions tradicionals ■ Festes i fires ■ Gastronomia ■ Regles o normes tradicionals ■ Fets i esdeveniments històrics rellevants
Orals i lingüístics	<ul style="list-style-type: none"> ■ Contes i llegendes tradicionals ■ Dites i endevinalles ■ Idiomes o dialectes ■ Topònims rellevants i les seves etimologies ■ Vocabulari rellevant de natura, accepcions, matisos i valors
Religiosos	<ul style="list-style-type: none"> ■ El patrimoni religiós de monestirs, santuaris, ermites i capelles que es mantenen actius i els espais que utilitzen ■ Rituals i cerimònies a la natura ■ Romeries i peregrinacions
Espirituals	<ul style="list-style-type: none"> ■ Elements naturals considerats sants o sagrats: coves, muntanyes, fonts, illes, rius, etc. ■ Monestirs, ermites, tombes ■ Altres espais naturals sants, sagrats, màgics, etc.

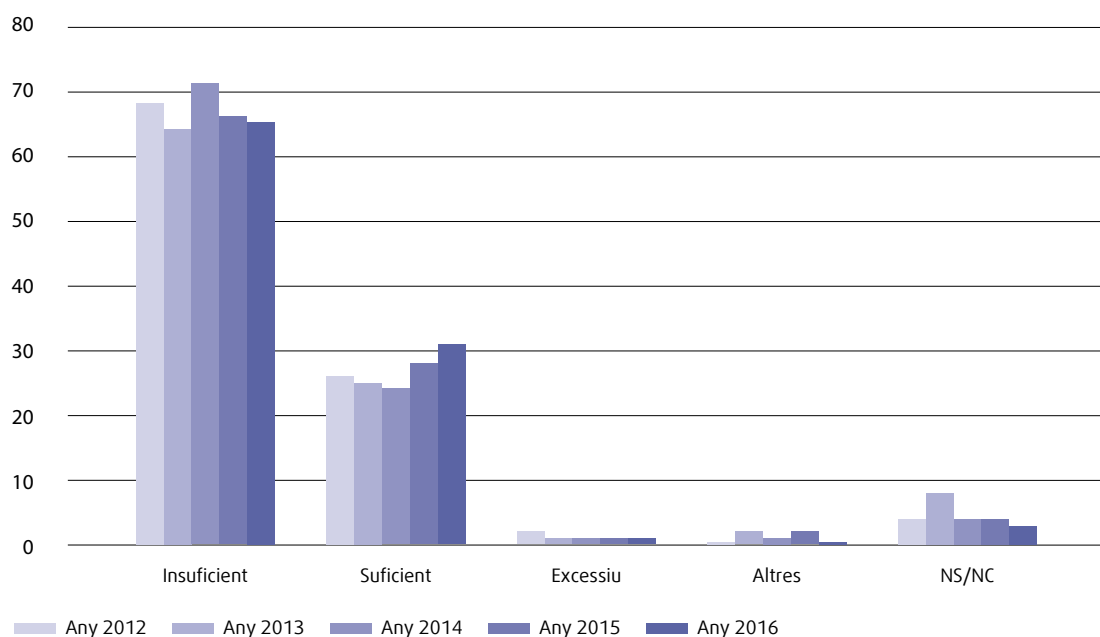
Font: Adaptat de la publicació de Mallarach 2012, El patrimonio inmaterial: valores culturales y espirituales. Manual para su incorporación en las áreas protegidas.⁷⁶

Malgrat les diferents visions i el canvi que s'ha anat produint en la terminologia i els conceptes en què es basa la sensibilització, la connexió més directa i generalitzada entre les persones i la natura es basa en els anomenats serveis culturals i immaterials, que es produeix a partir de

⁷⁶ <http://www.redeuroparc.org/system/files/shared/manual10.pdf>

la dimensió immaterial del patrimoni natural, és a dir, dels valors referencials i identitaris que li són inherents, i dels vincles que s'hi estableixen des de l'àmbit emocional i vivencial. Per això, els usos o abusos de la natura es perceben amb preocupació: segons un estudi d'opinió⁷⁷ sobre la percepció i hàbits ambientals (2016), gairebé tota la població considera que les activitats econòmiques que es beneficien de la natura haurien d'ajudar a conservar-la. D'aquest mateix estudi es dedueix que la conservació del medi es percep com un problema immediat i urgent, que la natura ha de protegir-se encara que suposi un cost elevat i que els ciutadans hi poden fer molt per protegir i conservar-la. L'estudi també reflecteix que un 77% dels consultats coneix algun espai natural protegit de Catalunya i que les entitats ambientals fan una tasca important de protecció del medi ambient. Segons estudis fets anteriorment, entre 2012 i 2016, l'opinió generalitzada (més del 65% dels enquestats) és que l'administració du a terme un esforç insuficient pel que fa la protecció i conservació de la biodiversitat.

Valoració de l'esforç de l'administració per protegir i conservar la biodiversitat



Font: Consulta sobre aspectes relacionats amb el medi ambient-Seguiment d'indicadors de sostenibilitat. Informe de resultats. 2016, Generalitat de Catalunya.

En els mateixos estudis es constata que, segons l'any, entre el 58% i el 68% dels enquestats considera que la difusió que les administracions públiques fan sobre temes ambientals és insuficient. Entre el 28%

77 Consulta sobre aspectes relacionats amb el medi ambient-Seguiment d'indicadors de sostenibilitat. Informe de resultats. 2016, Generalitat de Catalunya.
http://territori.gencat.cat/web/.content/home/01_departament/atencio_a_la_ciutadania/dret_dacces_a_la_informacio_ambiental/resultats_estudi_opinio/informes_complets/Informe-TiS-indicadors-sostenibilitat-novembre-2016.pdf

i el 34% consideren que la difusió és adequada. Pel que fa a les vies de comunicació per les quals s'obté informació relacionada amb el medi ambient, destaca el pes que té la televisió com a principal mitjà de comunicació (l'utilitza prop del 70% dels enquestats). Internet destaca com a segon mitjà més utilitzat i amb tendència a l'alça (al voltant del 24%-32% dels enquestats). La utilització de la premsa escrita té una tendència a la baixa (24%-30%). Quan es pregunta als enquestats sobre les seves preocupacions en matèria ambiental, destaca la contaminació general, seguida pel canvi climàtic i la contaminació de l'aire. La pèrdua de biodiversitat no és un dels problemes ambientals que més els preocupa: ocupa el 6è lloc de 17 opcions l'any 2016, la qual cosa manifesta que s'està encara lluny de percebre la importància real de la biodiversitat en termes de benestar i qualitat de vida.

L'educació ambiental i la formació sobre el patrimoni natural i la biodiversitat

En el camp de l'educació i la formació reglades, d'acord amb la llei els centres educatius catalans han d'incorporar en els seus projectes educatius principis, objectius i actuacions que promoguin els aprenentatges necessaris per a l'assoliment de les competències bàsiques en l'àmbit de l'educació per a la sostenibilitat.

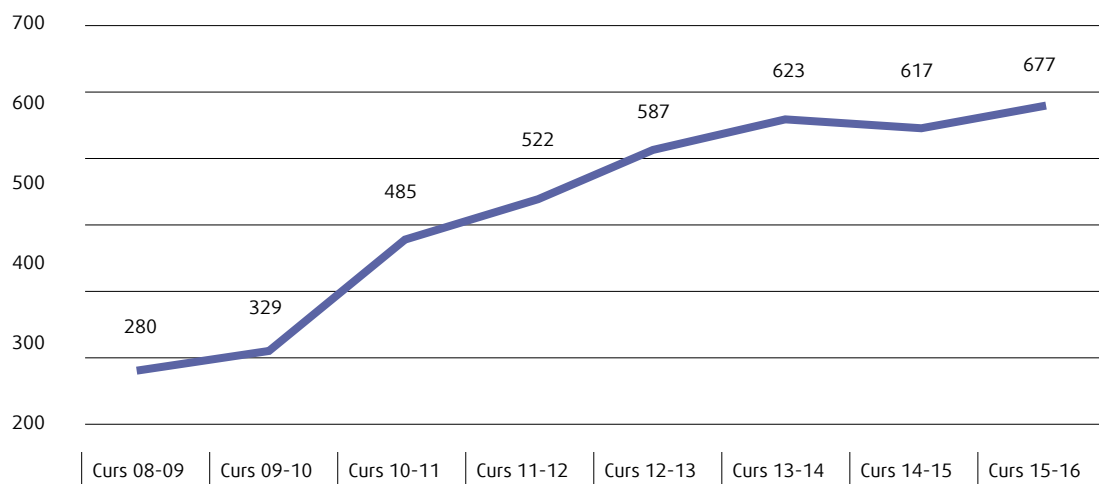
La Llei 12/2009, de 10 de juliol d'Educació de Catalunya (LEC), estableix com a principi rector del sistema educatiu el respecte i la preservació del medi ambient i el gaudi respectuós i responsable dels recursos naturals i del paisatge.

A l'educació primària (Decret 119/2015, de 23 de juny, d'ordenació dels ensenyaments de l'educació primària) es contempla la «competència en el coneixement i la interacció amb el món físic» i s'inclou «valorar i estimar l'entorn natural, social i cultural més proper» per reforçar el sentiment de pertinença i arrelament al país i la capacitat d'extrapolar els coneixements al món en general. Alhora es fa èmfasi en la comprensió de les relacions que s'estableixen entre les societats i el seu entorn, l'ús responsable dels recursos naturals, la cura del medi ambient, el consum racional i responsable i la salut. Inclou també el desenvolupament i l'aplicació del pensament científicotècnic per interpretar la informació, predir escenaris i prendre decisions.

A l'educació secundària obligatòria (Decret 187/2015 de 25 d'agost, d'ordenació dels ensenyaments de l'educació secundària obligatòria) s'incideix en «conèixer i valorar críticament els hàbits socials relacionats amb la salut, el consum i el medi ambient». S'ha treballat per incloure, en un futur proper, l'obligatorietat del Servei Comunitari com a projecte transversal per garantir que els estudiants, al llarg de la trajectòria escolar, experimentin i protagonitzin accions de compromís cívic, aprenguin en l'exercici actiu de la ciutadania, i posin els coneixements i capacitats al servei de la comunitat. Aquests serveis podrien estar orientats a la conservació de la natura.

Per fomentar l'ambientalització dels centres educatius, més enllà del compliment del que estableix el marc legal, els departaments d'Ensenyament i de Territori i Sostenibilitat impulsen, des de 1998, el Programa Escoles Verdes, per a l'ambientalització integral dels centres educatius de Catalunya. En el curs escolar 2016-17 hi ha 680 centres que formen part de la xarxa d'Escoles Verdes. Són centres que s'obren a l'entorn i s'impliquen en la seva conservació. Des del Departament de Territori i Sostenibilitat s'ha impulsat la creació de la Xarxa d'Escoles per a la Sostenibilitat de Catalunya (XESC), formada per la xarxa d'Escoles Verdes i les xarxes locals que promouen programes d'educació per a la sostenibilitat adreçats als centres educatius de Catalunya. Hi ha 1.364 centres educatius que formen part de la XESC, el 28% dels centres de Catalunya (curs 2016-17).

Evolució dels atorgaments de distintius d'Escola Verda



Font: Servei d'Educació Ambiental, DTES. Medi ambient a Catalunya. Informe 2015

A l'àmbit universitari, són diverses les carreres vinculades a temàtica ambiental i s'han anat diversificant: més enllà de les carreres de biologia, geologia o geografia, n'han aparegut de més específiques com la biologia ambiental. No hi ha dades destacables de matriculació que permetin veure canvis significatius, si bé la percepció generalitzada entre els experts i acadèmics és que hi ha una disminució notable de professionals que es dediquen al treball de camp vinculat a les ciències naturals, i especialment a la taxonomia, i que segons el seu criteri aquest fet sembla estar més vinculat a la manca d'oportunitats professionals que no pas a la formació en si mateixa. Des de fa temps, des de diferents universitats catalanes s'està treballant per a l'ambientalització integral dels estudis universitaris, i per a la incorporació de la temàtica ambiental en disciplines com l'enginyeria forestal o agrícola, que van integrant aquests aspectes. On es detecta un buit notable és en els currículums de la formació de col·lectius com els de periodistes, economistes, enginyers, arquitectes, metges i especialistes en salut, etc., que són aliens a la conservació de la natura però la decisió dels quals és rellevant en la mesura que prenen decisions, creen opinió i tenen pes polític i social clau. Cal remarcar en aquest sentit l'apropament del sector de la salut, amb projectes com *Healthy Parks, Healthy People* (Parcs saludables, gent saludable) promogut internacionalment i amb participació des d'alguns espais naturals protegits de Catalunya. Cal parlar també dels estudis de base per als anomenats «banys de bosc», o medicina forestal, promogut pel projecte Sèlvans i la Universitat de Girona, que està fomentant l'establiment d'una xarxa de boscos terapèutics a Catalunya. Europarc-Espanya va publicar el 2013 l'informe «Salut i àrees protegides a Espanya», identificant els beneficis de les àrees protegides sobre la salut i el benestar social a partir de casos pràctics⁷⁸.

Pel que fa a l'educació i la formació ambientals no reglades, Catalunya ha estat pionera en la introducció i el desenvolupament de l'educació ambiental. Els precedents es troben en l'excursionisme científic i en els moviments de renovació pedagògica de principis del segle XX, que arriben amb força a Catalunya,

78 http://www.redeuroparc.org/system/files/shared/AP_y_salud.pdf

de la mà d'alguns pedagogs notables. A Catalunya es crea el primer itinerari pedagògic de la natura (al bosc de Santiga) i la primera escola de la natura en el context de l'estat espanyol. S'hi celebra la primera trobada estatal sobre la matèria, en què es recopilen els primers inventaris de recursos i equipaments. També concentra el major nombre de centres d'educació ambiental de l'estat i s'hi dissenyen recursos pioners. La Societat Catalana d'Educació Ambiental (SCEA) és una de les associacions més antigues: es crea l'any 1985 per impulsar una educació renovada que inclogui la problemàtica socioambiental i contribueixi a formar ciutadans capaços d'analitzar-la i donar-hi respostes; des d'aleshores agrupa professionals i persones interessades en el món de l'educació ambiental amb l'objectiu comú de treballar per la sostenibilitat des de l'educació. En 20 anys —entre 1983 i 2003— es passa d'una vintena de centres d'educació ambiental a més de 200⁷⁹. El Cens general d'entitats d'educació ambiental de Catalunya, elaborat pel DTES, en recull actualment un centenar llarg i són nombroses les activitats d'educació ambiental que es duen a terme arreu de Catalunya, moltes promogudes des dels espais naturals protegits.

La participació activa de la societat en la conservació de la natura

Les societats antigues havien tingut cura de la natura tenint molt present el benefici mutu que en termes de salut personal, salut comunitària, recursos materials i espirituals els aportava. A més, en el passat la capacitat dels humans d'impactar sobre l'entorn natural era molt menor que en l'actualitat. És en l'era contemporània, i de manera més intensa des de mitjans del segle passat, que s'intensifiquen les pressions sobre l'entorn natural i es va estenent la idea que la responsabilitat de conservar la natura recau fonamentalment sobre les administracions públiques competents. Tot i així, des de fa ja més d'una dècada, les fórmules de coresponsabilitat social amb el medi ambient i la conservació de la natura han augmentat, gràcies a la creixent sensibilització de la societat envers la crisi ecològica i degut a les limitacions de les capacitats econòmiques i humanes de les administracions públiques per afrontar els nous reptes de conservació.

En els últims anys s'ha incrementat el nombre d'agents que participen en la conservació de la natura, a través d'entitats i organitzacions diverses, diversificant el model de governança de dècades anteriors, que radicava gairebé exclusivament en l'administració pública. Moltes d'aquestes entitats són associacions i fundacions sense ànim de lucre, la missió de les quals està vinculada a la protecció i millora ambiental i a la sostenibilitat. Aquest conjunt d'entitats s'anomena tercer sector ambiental. És un sector amb una llarga història en la mobilització social per a la protecció del patrimoni natural en general.

Segons dades del Baròmetre del Tercer Sector Ambiental de Catalunya (TSAcat), l'any 2015 hi havia 220 organitzacions, que compten amb uns 5.500 voluntaris (en tenen el 89% de les entitats, i només el 35% té personal remunerat) i gairebé 25.000 socis. La majoria són entitats dedicades a la conservació de la natura i la custòdia del territori, a l'educació ambiental i a la defensa i reivindicació ecologista. La incidència política i social és un dels principals reptes compartits per aquestes organitzacions.

Dins el món associatiu vinculat al sector ambiental, les fundacions són les organitzacions que més alts i baixos han patit en els darrers temps. A Catalunya, un país amb gairebé 2.000 fundacions, són molt poques les que concentren la seva activitat en aspectes relacionats amb el medi ambient. Als anys noranta es van crear tres fundacions amb finalitats molt semblants: comprar terrenys a propietaris privats per protegir-los. De totes tres, només una, la Fundació Catalunya La Pedrera continua actualment activa. Les altres dues, Fundació Natura i Fundació Terra, han deixat d'estar actives el 2017. En el tancament hi han influït les retallades de subvencions, i també les insuficients desgravacions fiscals, un

⁷⁹ Departament de Medi Ambient, 2003 Estratègia catalana d'educació ambiental. Document marc, <http://www.gencat.cat/mediamb/publicacions/monografies/ECEA.pdf>

incentiu que es considera necessari per estimular les donacions per part de particulars. L'activitat de la Fundació Catalunya La Pedrera, centrada en la gestió privada d'espais naturals, es desplega en més de 8.000 hectàrees en 72 espais diferents.

Xifres i estimacions globals del Tercer Sector Ambiental de Catalunya	
Organitzacions	220
Persones voluntàries	5.522
Persones sòcies	24.855
Persones remunerades	356 *
Hores de voluntariat	79.976 **
Volum econòmic	19.275.884,34 ***

* S'han considerat persones remunerades totes aquelles que estan contractades per l'entitat i també les persones col·laboradores estables autònomes; ** La mitjana d'hores per persona voluntària és de 16 hores/any; *** 0,0093 % del PIB català.

Font: Baròmetre del Tercer Sector Ambiental de Catalunya. 2015

Conservació privada i custòdia del territori

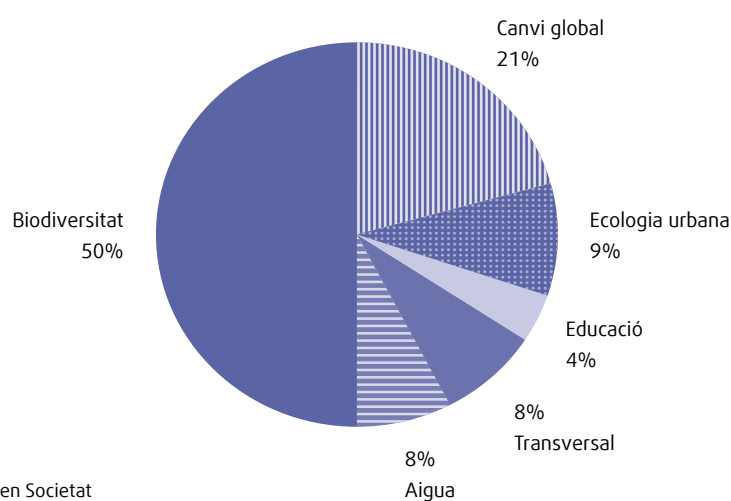
En la protecció privada d'espais naturals hi intervenen també les entitats de custòdia, que afavoreixen la implicació del sector privat en la conservació de la natura. Des de finals dels anys noranta la custòdia del territori s'ha anat reforçant com a mecanisme de participació de la societat en la conservació del patrimoni natural, amb el suport de l'administració autonòmica i local. És una estratègia innovadora per a la conservació del territori i la biodiversitat en espais públics i privats. Mitjançant els acords voluntaris, les entitats de custòdia assessoren propietaris o gestors perquè contribueixin a la conservació dels valors i els recursos de les finques en custòdia. El nombre d'acords i la superfície amb acords ha crescut significativament al llarg dels darrers anys: la superfície amb acords de custòdia representa l'1,4% del territori de Catalunya i està gestionada per un total de 77 entitats. En un 69% dels casos la tipologia de la propietat és majoritàriament privada. La meitat dels acords afavoreixen els àmbits forestals i tenen com a objectiu principal la conservació d'hàbitats.

Gestió privada d'espais naturals: el cas de la Fundació Catalunya - La Pedrera			
Tipologia		Superfície (ha)	Nombre d'espais
A. Espais Natura (propietat social)	Finques de propietat social (Xarxa d'Espais Natura)	7.851,87	24
B. Acords de custòdia del territori	Acords de cogestió amb altres entitats en finques pròpies (A)	-	1
	Acords de custòdia clàssics	560,93	15
	Drets de tala i pagaments per serveis ambientals	199,41	33
Total espais en gestió (A+B)		8.612,21	72

Font: Fundació Catalunya - la Pedrera, 2017

Una altra fórmula de participació activa que ha crescut significativament és la ciència ciutadana, una iniciativa social que aporta informació valuosa per al coneixement científic del patrimoni natural. S'entén per ciència ciutadana la recerca científica conduïda, parcialment o completament, per científics amateurs o no professionals. A Catalunya existeixen més de 50 projectes de ciència ciutadana vinculats a diferents temàtiques ambientals, especialment a la biodiversitat, i duts a terme per més de 70 entitats. Bona part d'aquests projectes ofereixen les dades lliurement (Open Data).

Focus d'activitat dels projectes de ciència ciutadana



Font: Fundació Ciència en Societat

Un àmbit de participació col·lectiva poc consolidat és l'intersectorial. La participació intersectorial és aquella que fomenta la col·laboració entre sectors diferents. És per això que afavoreix realitzar projectes i actuacions innovadores que generen valor per a cada organització participant i per al medi. En aquest sentit destaquen projectes com el Tàndem⁸⁰, promogut per Departament de Territori i Sostenibilitat i el Club EMAS⁸¹ (Associació d'Organitzacions registrades EMAS a Catalunya), orientat a crear sinergies entre el món empresarial i les entitats del Tercer Sector Ambiental per desenvolupar projectes ambientals de caràcter innovador i amb valor social. També el Programa Empreses de la Xarxa de Custòdia del Territori ofereix la participació en iniciatives de custòdia a les empreses que busquen experiències de participació dins els plans de responsabilitat social corporativa.

En la configuració d'actors i agents clau en la conservació de la natura, més enllà de la societat civil organitzada i del sector empresarial, és important remarcar el paper de la propietat privada, en un país en què la major part del territori és de propietat privada i amb cobertura forestal. La importància de la propietat i la necessitat que es valori la seva implicació en la conservació de la natura es tracten a fons en l'apartat 5.4.

80 <http://www.tandem.cat>

81 <http://clubemas.org>



FETS I REPTES DE L'ÀMBIT 6

Implicació de la societat en la conservació del patrimoni natural

Els FETS

- En les darreres dècades, amb el despoblament rural i la concentració d'habitants a les ciutats, gran part de la societat ha passat de percebre la natura com a font principal d'obtenció i aprofitament de recursos naturals a percebre-la majoritàriament com a espai necessari per al lleure. La polarització d'aquestes dues percepcions dificulta fer front als reptes de conservar la natura perquè per si soles són incompletes.
- Hi ha una manca de diàleg entre el món rural i l'urbà.
- Per aconseguir la conservació del patrimoni natural tan important és l'equilibri entre la percepció productiva i la de lleure, com entre el coneixement i la vivència de la natura. Aquesta última crea un vincle emocional que contribueix a la implicació social en la conservació. Els vincles entre natura, salut i benestar estan ampliant la consciència ambiental i poden contribuir a ampliar la base social conscienciada amb la conservació de la natura.
- La percepció del valor de la biodiversitat i dels serveis dels ecosistemes no està plenament estesa entre la ciutadania i els sectors socials i econòmics. El missatge de sensibilització sobre la natura és sovint simplista i demagògic; no sol tenir en compte tots els matisos de la realitat.
- La pèrdua de biodiversitat preocupa menys a la societat que altres aspectes ambientals com la contaminació, el canvi climàtic o la qualitat de l'aire.
- L'ensenyament obligatori inclou competències bàsiques sobre sostenibilitat, respecte i conservació del medi ambient i gaudi respectuós i responsable dels recursos naturals i del paisatge.
- L'educació i la capacitació professionals no incorporen el missatge general de conservació de la natura.
- Des dels anys 1980, Catalunya ha estat pionera en l'educació ambiental no reglada.

Els REPTES

Ampliar la conscienciació de les persones en relació amb el patrimoni natural i la biodiversitat
(Objectiu estratègic 6.1)

FETS I REPTES DE L'ÀMBIT 6 Implicació de la societat en la conservació del patrimoni natural	
Els FETS	Els REPTES
<ul style="list-style-type: none"> ■ La corresponsabilitat i la implicació social cada cop tenen més pes en les polítiques de conservació de la natura. No és una qüestió a deixar únicament en mans de l'administració, ja que sola no pot assumir els nous reptes. El paper dels propietaris rústics, les empreses i la societat organitzada és clau. ■ El Tercer Sector Ambiental agrupa 220 organitzacions, amb uns 5.500 voluntaris (només el 35% té personal remunerat) i gairebé 25.000 socis. ■ El voluntariat ambiental i la ciència ciutadana afavoreixen la implicació efectiva de la societat civil en la millora de la conservació de la natura. ■ Tot i l'existència de bones experiències, les iniciatives privades de conservació de la natura són encara incipients a Catalunya, no tenen marc legal definit i estan poc reconegudes per la societat. Les experiències de participació activa en la conservació són principalment en espais terrestres. ■ El nombre d'acords de custòdia del territori ha crescut significativament al llarg dels darrers anys. L'1,4% del territori de Catalunya està sota aquesta fórmula de gestió, amb la implicació de 77 entitats. 	<p>Augmentar la participació individual i col·lectiva en la conservació del patrimoni natural i la biodiversitat</p> <p>(Objectiu estratègic 6.2)</p>

Són 16 els objectius estratègics per al 2030. Fonamenten l'Estratègia i la situen en el marc internacional que defineixen els Objectius d'Aichi, el Pla estratègic per a la biodiversitat 2011-2020 de Nacions Unides i l'Estratègia 2020 de la Unió Europea sobre biodiversitat. L'Estratègia proposa actuacions en aspectes com la gestió de l'ús públic en el medi natural, la restauració dels ecosistemes degradats, la fiscalitat favorable a la conservació o la gestió adaptativa dels espais protegits. Hi ha actuacions de caire tècnic, legislatives i organitzatives.



Les activitats tradicionals d'aprofitament dels recursos naturals, com l'apicultura, formen part del nostre patrimoni cultural i són fàcils de compatibilitzar amb la conservació de la biodiversitat.

Fotografia de Juan Manuel Borrero. Apicultor a la vall de Bonabé, a les valls d'Àneu (Pallars Sobirà).

6. Objectius estratègics 2030

Per tal d'afrontar els reptes identificats en la diagnosi, i tenint en compte els resultats i aportacions del procés participatiu, es formulen 16 objectius estratègics (OE) per assolir a Catalunya l'any 2030, repartits entre els 6 àmbits en què s'estructura l'Estratègia

6.1. Descripció dels objectius

ÀMBIT 1	Coneixement, informació i seguiment del patrimoni natural
OE 1.1	Incrementar la informació i el coneixement dels components del patrimoni natural i del seu estat de conservació
OE 1.2	Millorar la integració, el tractament i l'accessibilitat de la informació sobre el patrimoni natural
ÀMBIT 2	Conservació dels components del patrimoni natural en el context del canvi global
OE 2.1	Reforçar la gestió activa i adaptativa del Sistema d'espais naturals protegits de Catalunya
OE 2.2	Millorar la conservació de les espècies autòctones, els ecosistemes i la geodiversitat
OE 2.3	Enfortir la gestió preventiva i evitar la pèrdua neta de biodiversitat en l'àmbit de l'avaluació ambiental.
ÀMBIT 3	Model territorial
OE 3.1	Planificar la infraestructura verda i integrar-la en l'ordenació del territori
OE 3.2	Recuperar i millorar la funcionalitat de la infraestructura verda
ÀMBIT 4	Integració del patrimoni natural en les polítiques sectorials
OE 4.1	Millorar la contribució de les polítiques agrícoles, ramaderes i forestals a la conservació del patrimoni natural i la biodiversitat
OE 4.2	Compatibilitzar les activitats marítimes i pesqueres amb la conservació de la biodiversitat
OE 4.3	Incrementar la implicació del sector empresarial i financer en la conservació del patrimoni natural
OE 4.4	Avançar en la compatibilitat de la caça i la pesca continentals amb la conservació de la biodiversitat
OE 4.5	Fomentar la compatibilitat de les activitats turístiques, esportives i de lleure a l'aire lliure amb la conservació de la natura i el desenvolupament socioeconòmic
ÀMBIT 5	Organització administrativa, marc legal i fiscalitat
OE 5.1	Adaptar els instruments de govern del patrimoni natural als nous reptes de conservació i fer-los més efectius
OE 5.2	Implantar instruments financers i de fiscalitat favorables a la conservació del patrimoni natural
ÀMBIT 6	Implicació de la societat
OE 6.1	Ampliar la conscienciació de les persones en relació amb el patrimoni natural i la biodiversitat
OE 6.2	Augmentar la participació individual i col·lectiva en la conservació del patrimoni natural i la biodiversitat

ÀMBIT 1 Coneixement, informació i seguiment del patrimoni natural

Objectiu estratègic 1.1 Incrementar la informació i el coneixement dels components del patrimoni natural i del seu estat de conservació

Incrementar la informació sobre els components clau de la biodiversitat i patrimoni natural, per als quals Catalunya té més responsabilitat de conservació d'acord amb el marc legal, és fonamental per a la presa de decisions en la planificació i la gestió del medi natural. Identificar les espècies i els hàbitats clau de Catalunya i generar coneixement sobre el seu paper en els processos ecològics és bàsic per a la gestió del territori en general, i dels espais naturals protegits en particular.

Després de dècades de prolífica recerca biològica i naturalística, es pot afirmar que en l'actualitat disposem d'un notable coneixement de bona part dels grups de flora, de fauna, d'ecosistemes i dels elements d'interès del patrimoni geològic presents a Catalunya. Tanmateix, existeixen encara importants mancances i llacunes de coneixement en alguns àmbits, com ara la diversitat microbiana dels sòls o dels cultius, l'estat de conservació dels pol·linitzadors, la cartografia dels hàbitats degradats per poder impulsar-hi projectes de restauració, la programació de la catalogació dels grups menys coneguts (invertebrats, fongs, algues, etc.) i l'elaboració de llibres vermells, o el coneixement de la dinàmica de molts dels processos ecològics dels nostres ecosistemes. També és necessari actualitzar i ampliar molta de la valuosa informació de què ja es disposa, a fi i efecte d'identificar canvis i tendències al llarg del temps que ens alertin de noves amenaces per a la conservació de la biodiversitat, i poder actuar en conseqüència.

Aquest objectiu posa l'accent en la necessitat de centrar els esforços de coneixement en els processos ecològics i els components clau del patrimoni natural sobre els quals hi ha més buits d'informació, i en especial sobre aquells envers els quals Catalunya té més responsabilitat de conservació. Els propers anys caldrà prioritzar els treballs per identificar aquests processos i components clau del patrimoni natural (espècies, hàbitats, ecosistemes, geòtops) i aprofundir en el coneixement de la seva funcionalitat, distribució, ecologia, grau d'amenaça, raresa o endemicitat, per poder-ne avaluar l'estat de conservació i així prioritzar i orientar adequadament els esforços de gestió.

Entre els components clau per als quals cal disposar de més informació cal destacar especialment les espècies i els hàbitats marins, per als quals cal aconseguir una cartografia marina homòlogament a com s'ha fet per als hàbitats terrestres. També els punts d'interès geològic més vulnerables requereixen especial atenció, així com la biodiversitat edàfica i els processos ecològics en els quals intervé, juntament amb els grups de flora i fauna dels quals es desconeix l'estat de conservació a Catalunya.

Per generar nova informació de qualitat, és imprescindible que les iniciatives i els projectes de recerca sobre el patrimoni natural es duguin a terme de manera coordinada entre les diferents administracions públiques responsables de la gestió i conservació de la natura, i les universitats i els centres de recerca. És necessari afavorir sinergies, establir agendes compartides entre conservació del patrimoni natural i recerca científica, i evitar la dispersió d'esforços i de la informació generada, i promoure també el compromís del món empresarial amb la recerca. També cal reconèixer i promoure la feina dels investigadors que forneixen aquesta informació, de perfil molt especialitzat i cada vegada més minoritaris, incrementant els recursos públics per a la recerca en matèria de biodiversitat.

Per altra banda, en un escenari marcat pel canvi climàtic i pels canvis socioeconòmics de les darreres dècades, incorporar la dimensió temporal en la informació sobre biodiversitat i patrimoni natural afegeix més qualitat a la informació obtinguda i fa possible detectar tendències i orientar millor la presa de decisions. És per això que cal desplegar un sistema de seguiment global de la biodiversitat de referència estandarditzat, que integri, si s'escau, programes de seguiment vigents, i programar coordinadament altres seguiments que siguin necessaris per a les espècies i els hàbitats clau de Catalunya. A més, l'avaluació i el seguiment continuats dels efectes de les accions que es realitzin són especialment rellevants i imprescindibles en el Sistema d'espais naturals protegits, sobre els quals recau una part important de l'acció les polítiques de conservació del patrimoni natural. La rendició de comptes de l'efectivitat d'aquests espais és clau per revisar la presa de decisions sobre la gestió que se'n fa i maximitzar els beneficis que tenen sobre el territori.

Resultats esperats per al 2030

- L'any 2030 es disposa de la informació bàsica relativa de tots els components clau del patrimoni natural sobre els quals Catalunya té més responsabilitat de conservació.
- Els programes de seguiment d'hàbitats i espècies d'interès per a la conservació es duen a terme de manera programada i coordinada, i la presa de decisions sobre gestió té en compte l'anàlisi de tendències.
- S'han incrementat i millorat els programes de seguiment de la biodiversitat marina i litoral i la recollida de dades, i es disposa d'informació suficient per fer una avaluació de l'estat de conservació en què es troba.
- L'avaluació periòdica de l'efectivitat dels espais naturals és un fet, i la dotació de recursos i la planificació de la gestió s'adeqüen als resultats de l'avaluació.
- El sistema global d'indicadors del patrimoni natural i la biodiversitat aporta informació periòdica de qualitat, que es té en compte com a mesura de riquesa i qualitat de vida del país, i com a eina per avaluar l'estat de la biodiversitat amb més precisió i establir prioritats i models de gestió per fer-la compatible amb altres activitats.

ÀMBIT 1

Coneixement, informació i seguiment del patrimoni natural

Objectiu estratègic 1.2

Millorar la integració, el tractament i l'accessibilitat de la informació sobre el patrimoni natural

És necessari organitzar la informació disponible sobre el patrimoni natural, fer-la accessible, generar coneixement a partir d'ella i difondre'l entre els diversos sectors de la societat (acadèmia, empreses, centres de recerca, entitats de conservació col·legis professionals i població en general) de forma entenedora i en diferents formats i nivells de complexitat.

L'Observatori del patrimoni natural, com a ens de tractament i gestió operativa de dades sobre els components del patrimoni natural, ha de ser una estructura unificada capaç d'acollir la informació de les bases de dades existents (com el Banc de dades de biodiversitat, amb informació de més de 25.000 espècies) però també de fonts d'informació actualment disperses, associades a procediments o a centres diversos, com les vinculades a projectes de seguiment, a processos d'avaluació ambiental, a ciència ciutadana o a programes de recerca científica.

Complementàriament a la recopilació i el tractament de les dades generades sobre els components del patrimoni natural, també és necessari integrar la informació del coneixement consuetudinari, derivat de les pràctiques tradicionals, que recullen actualment algunes entitats privades.

A banda de reunir i organitzar la informació disponible, s'ha de fer accessible i facilitar-ne la difusió, enriquint l'argumentari sobre la conservació de la natura a partir de la consideració dels valors i serveis ambientals dels ecosistemes, i de la incidència que tenen sobre el benestar i la qualitat de vida.

Resultats esperats per al 2030

- L'Observatori del patrimoni natural és l'ens de referència sobre patrimoni natural i biodiversitat, que recull informació detallada, útil per a la presa de decisions i a l'abast de la comunitat científica i docent i de tots els sectors interessats.
- Es reporta amb regularitat el compliment dels objectius previstos en l'Estratègia, la seva incidència en l'acció de govern i es publiquen informes periòdics de l'estat de conservació del patrimoni natural.

ÀMBIT 2

Conservació dels components del patrimoni natural en el context del canvi global

Objectiu estratègic 2.1

Reforçar la gestió activa i adaptativa del Sistema d'espais naturals protegits de Catalunya

Catalunya compta amb un sistema d'espais naturals protegits resultat d'un intens procés de reconeixement i declaració de diverses figures de protecció establertes al llarg de més de 35 anys, que cobreix més del 30% del país amb una notable representació dels hàbitats, espècies i paisatges més rellevants per a la conservació. Hi conflueixen, a més, figures de protecció internacional, com les derivades del Conveni de Ramsar, d'espècies migratòries o del Conveni de protecció de la Mediterrània, com també les derivades de Nacions Unides com les reserves de la biosfera, on es gestiona un territori molt humanitzat en el qual l'activitat productiva té un pes important.

Amb la declaració dels diversos espais naturals de protecció especial que conformen la xarxa de parcs naturals, l'aprovació del Pla d'espais d'interès natural l'any 1992 i, posteriorment, amb la declaració de la xarxa Natura 2000 en el període comprès entre els anys 2006 i 2014, aquest procés de creixement del Sistema d'espais naturals protegits de Catalunya es pot considerar pràcticament consolidat. Tot i que cal resoldre algunes mancances per tal que el sistema sigui realment representatiu, divers i equilibrat, i es garanteixi la conservació dels valors naturals que allotja, en aquestes darreres tres dècades s'ha aconseguit una bona protecció legal dels espais naturals més notables.

No obstant això, la protecció operativa i l'efectivitat del sistema d'àrees protegides estan condicionades al desplegament complet dels instruments de planificació i gestió de cada espai. Per això en aquest moment resulta imprescindible posar en marxa els nombrosos instruments de planificació dels espais naturals protegits pendents d'aprovar, perquè la prioritat és millorar la gestió més que no pas ampliar el sistema. Aquests instruments han d'incorporar les especificitats territorials i ambientals de cada espai, els compromisos derivats de la implantació de la xarxa Natura 2000 i altres mandats internacionals, i l'escenari del canvi global. També han de tenir en compte i integrar la diversitat d'agents implicats en la planificació, com s'apunta a l'àmbit de governança.

En el context del canvi global, la gestió dels espais naturals protegits ha de ser una prioritat i ha de ser necessàriament adaptativa: s'ha de poder ajustar en cada moment en funció dels canvis en l'entorn i del grau de consecució dels objectius de conservació que posin de manifest els programes de seguiment i avaluació. Igualment, la gestió ha d'incorporar fórmules que impliquin a les administracions locals, les entitats ambientals i també a propietaris, particulars i altres agents privats, en funció de les característiques i necessitats de cada territori.

L'impuls a la gestió del Sistema d'espais naturals protegits de Catalunya ha de complementar-se amb d'altres línies de treball com: 1) la protecció de sistemes naturals i seminaturals poc representats encara en el sistema; 2) la declaració de nous espais de protecció especial, supeditada sempre al compliment dels objectius de conservació i gestió dels espais ja declarats; 3) una major protecció de les zones humides; 4) l'adquisició, per part de les administracions públiques, de finques que requereixen la màxima protecció; 5) la integració en el sistema d'àrees designades per altres instruments específics o sectorials que tinguin com a objectiu principal la conservació de la biodiversitat; 6) la renaturalització



d'àrees del territori per recuperar processos ecològics perduts; 7) el tractament diferenciat d'hàbitats i altres elements ja inclosos dins el sistema (com els espais litorals sotmesos a altes pressions o els àmbits especialment rellevants per la presència de flora amenaçada); 8) la configuració d'una xarxa de boscos a evolució lliure, i 9) la incorporació dels espais d'interès geològic.

Alhora, la gestió dels espais naturals protegits ha de posar en valor el coneixement local de la biodiversitat i aquelles activitats que han permès conservar el patrimoni natural mitjançant l'ús sostenible dels recursos naturals. A més, allà on sigui necessari per objectius de conservació, han de fomentar la recuperació d'espais agraris amb agricultura tradicional i la recuperació dels mosaics agroforestals. Així mateix, les àrees marines protegides mereixen un tractament diferenciat, donada la seva especificitat i el retard que ha tingut el desplegament d'instruments per a la conservació marina en el nostre país.

Per tot això, aquest objectiu estratègic apunta de forma prioritària a la necessitat de dotar el Sistema d'espais naturals protegits dels recursos indispensables per consolidar-ne l'estructura, aprovar els instruments de planificació pendents i posar en marxa una gestió efectiva i adaptativa que millori l'estat de conservació del patrimoni natural que és objecte de protecció.

Resultats esperats per al 2030

- Catalunya compta amb un sistema d'espais naturals protegits ampli i representatiu de la riquesa i diversitat del patrimoni natural del país. Els espais protegits han esdevingut motors per al desenvolupament del territori i es gestionen de manera adaptativa, en funció dels canvis de l'entorn i dels resultats assolits, i compten amb la participació activa d'agents privats, propietaris, el Tercer Sector Ambiental i les administracions locals.
- S'ha recuperat la naturalitat en els sectors menys antropitzats del Sistema d'espais naturals protegits, i hi ha una compatibilitat més gran entre la conservació de la biodiversitat i l'aprofitament dels recursos naturals en els sectors més poblats.
- A més dels espais del PEIN i de la xarxa Natura 2000, s'han integrat en el Sistema d'espais naturals protegits altres espais i figures de protecció, com ara les reserves fluvials, les zones humides i els espais d'interès geològic.
- S'han aprovat els instruments de delimitació, ordenació, regulació i gestió dels espais naturals protegits. Es disposa d'un model aplicable i coherent a tot el sistema, basat en la planificació i la gestió adaptatives davant els escenaris del canvi climàtic, la capacitat de seguiment, l'avaluació i revisió dels plans, i que té en compte la connectivitat ecològica.
- S'ha consolidat la xarxa europea Natura 2000, amb la gestió activa de totes les espècies i els hàbitats que ho requereixen, i el desplegament dels instruments de gestió i finançament que els són propis.
- S'ha desenvolupat un sistema d'espais naturals marins protegits eficaç, amb les eines de gestió diferenciades i específiques que necessiten aquests espais.
- S'ha desplegat una xarxa de reserves forestals d'evolució lliure.

ÀMBIT 2

Conservació dels components del patrimoni natural en el context del canvi global

Objectiu estratègic 2.2

Millorar la conservació de les espècies autòctones, els ecosistemes i la geodiversitat

Per la seva ubicació biogeogràfica, la diversitat geològica i el mosaic d'usos que s'hi ha desenvolupat secularment, Catalunya constitueix un territori amb una riquesa d'espècies, hàbitats i patrimoni geològic molt destacable en comparació amb d'altres regions similars a Europa. Forma part d'un dels 35 territoris amb més biodiversitat del planeta i amb més alt grau d'amenaça (els anomenats *biodiversity hotspots*). La diversitat d'hàbitats i d'espècies que hi són presents és una de les més altes de l'àmbit europeu i també del Mediterrani. Al nostre territori s'hi han citat més de 42.000 espècies i més de 650 hàbitats naturals i seminaturals diferents, caracteritzats per un alt grau d'endemicitat. I encara no s'ha pogut avaluar tota la biodiversitat del país..

La diversitat d'ecosistemes, hàbitats, espècies i geologia té un valor incalculable, tant des del punt de vista estrictament natural, com també social i econòmic, i això ens atorga una gran responsabilitat per garantir-ne, mitjançant una gestió adequada, no només la conservació, sinó també la millora de la qualitat. La finalitat última és assegurar un ús racional dels recursos naturals i dels elements del patrimoni natural, i una transmissió d'aquest patrimoni a les generacions futures en un estat de conservació millor del que hem rebut.

Per conservar i per millorar l'estat en què es troben els components del patrimoni natural, a banda d'aprofundir en el coneixement que se'n té, és necessari aprovar instruments específics de protecció i reconèixer la contribució que hi tenen algunes activitats com l'agricultura ecològica, la gestió forestal sostenible i la silvicultura propera a la natura.

Respecte a la conservació de les espècies de fauna i flora, fins a data d'avui s'ha aprovat el Catàleg de protecció de flora amenaçada, així com alguns plans de conservació, recuperació i reintroducció d'espècies emblemàtiques de fauna. Tanmateix, resta pendent l'aprovació d'instruments molt rellevants com el Catàleg de fauna amenaçada, els plans de recuperació de moltes espècies amenaçades, l'Estratègia catalana de conservació de la flora i una normativa que garanteixi la conservació del patrimoni geològic. També és necessari frenar l'elevada mortalitat accidental d'algunes espècies de fauna per impactes directes amb activitats humanes i infraestructures, i identificar els hàbitats més amenaçats i els més degradats, per aplicar-hi mesures de restauració i millora. Cal preveure i fomentar mesures de conservació de la flora ex situ i fer front a l'expansió de les espècies exòtiques invasores, i també d'altres espècies que, per desequilibris ecològics, assolixen densitats excessives i causen danys al patrimoni natural, al sector productiu i han esdevingut un risc per a la població.

La prevenció de l'entrada i l'expansió de les espècies exòtiques invasores representa un repte urgent que l'Estratègia considera com a prioritari, i caldrà desplegar mesures específiques i invertir més esforços per fer-hi front, ja que constitueix la segona causa de pèrdua de biodiversitat a escala mundial.

Resultats esperats per al 2030

- Catalunya disposa d'informació actualitzada i d'instruments normatius periòdicament revisats que garanteixen la protecció de les espècies amenaçades, els hàbitats i ecosistemes i el patrimoni geològic de més interès de conservació.
- D'acord amb el marc normatiu, s'han aprovat els instruments estratègics imprescindibles per a la conservació de la biodiversitat i la geodiversitat com ara les estratègies de conservació de la flora i la fauna, els plans de conservació, recuperació i reintroducció de les espècies prioritàries, l'Estratègia de coordinació dels centres de conservació ex situ i de recuperació d'espècies, i l'Estratègia per a la prevenció i control de les espècies exòtiques invasores, entre d'altres, i s'han aplicat la major part de les mesures i accions que preveuen.
- S'ha desenvolupat una cartografia actualitzada de l'estat del conservació dels hàbitats de Catalunya, en base a la qual ja s'està desenvolupant un programa de restauració dels hàbitats degradats prioritzat a partir de criteris ecològics i socioeconòmics.
- Es disposa, de forma consolidada, dels recursos necessaris per executar accions per a la conservació activa i preventiva de les espècies, els hàbitats i el patrimoni geològic d'interès prioritari.
- S'han reforçat els centres i equipaments, i s'ha creat una veritable xarxa per a la conservació ex situ d'espècies silvestres i de recursos genètics.
- La mortalitat accidental de la fauna s'ha reduït gràcies al desplegament d'instruments i a l'aplicació de mesures de prevenció i correcció específiques.
- La geodiversitat s'ha equiparat a la resta de components del patrimoni natural en matèria de planificació, gestió i presa de decisions.

ÀMBIT 2**Conservació dels components del patrimoni natural en el context del canvi global****Objectiu estratègic 2.3****Enfortir la gestió preventiva i evitar la pèrdua neta de biodiversitat en l'àmbit de l'avaluació ambiental**

Se sap que la pèrdua de biodiversitat a Europa ja està generant elevats costos econòmics, tot i que encara no estan suficientment detallats per la complexitat que representa calcular-los. Amb l'escenari del canvi climàtic, a més, es pot agreujar la situació —el Grup Intergovernamental sobre el Canvi Climàtic (IPCC) treballa en un informe especial sobre desertificació, degradació forestal, gestió sostenible, seguretat alimentària i fluxos de gasos d'efecte hivernacle.

La gestió preventiva es basa en l'avaluació ambiental —tant de projectes com de plans i programes— i té com a objectiu evitar els impactes sobre el patrimoni natural mitjançant l'aplicació de normatives i processos que els prevenen i eviten abans que es produeixin. La "no pèrdua neta" (*No Net Loss*) és un mecanisme de gestió preventiva i s'emmarca, juntament amb l'aplicació de la jerarquia de mitigació, dins el principi de precaució i, per analogia amb el de «qui contamina paga», dins el de «qui destrueix la biodiversitat, paga».

L'avaluació ambiental és una de les eines clau per aconseguir integrar l'objectiu de "no pèrdua neta" i aturar la degradació progressiva de la biodiversitat i dels serveis i funcions que proveeixen els ecosistemes. L'avaluació ambiental és un procés que s'ha desplegat de forma àmplia a Catalunya i que permet avaluar els plans, els programes, els projectes i les activitats que tenen incidència sobre el medi ambient en general, i sobre la conservació del patrimoni natural en particular, i introduir-hi mesures preventives, correctores o compensatòries dels seus impactes.

Els darrers anys, Catalunya ha consolidat l'avaluació ambiental i així ho demostra l'elevat nombre d'instruments de planificació sectorial (inclosos els planejaments urbanístic i territorial), projectes i activitats tramitats. L'aplicació d'aquest procediment ha permès evitar l'impacte ambiental de nombrosos plans, programes i projectes, i en molts casos minimitzar-los i corregir-los. Malgrat això, no s'ha pogut evitar que, amb l'execució i desenvolupament d'aquests instruments, es produís una pèrdua de biodiversitat tot i aplicant mesures preventives o correctores. Per això, amb aquest objectiu es preveu millorar el procediment d'avaluació ambiental i impulsar nous instruments, respecte als impactes residuals, per identificar amb precisió, durant el procés d'avaluació, la biodiversitat que es perdrà. Establir nous procediments sistematitzats de compensació dels impactes és una de les vies que cal desenvolupar per assolir la "no pèrdua neta" de biodiversitat associada, juntament amb la millora de la qualitat dels estudis d'impacte ambiental i el seguiment sistemàtic de les mesures correctores acordades. En aquest sentit, cal disposar d'instruments de compensació dels impactes residuals, com per exemple els bancs de conservació, en els quals ha de prevaldre el criteri que la biodiversitat compensada sigui equivalent a la perduda.

Així mateix, caldrà atendre les necessitats que es generin dels processos de transició energètica i el canvi cap a un model basat en les energies renovables a Catalunya. Els projectes que se'n derivin hauran de desenvolupar-se garantint la integritat del patrimoni natural i, en tots els casos, generar les compensacions necessàries per aconseguir la compatibilitat amb la conservació de la biodiversitat mitjançant la jerarquia de mitigació, la "no pèrdua neta" i el guany net.



Resultats esperats per al 2030

- Els plans, programes, projectes i activitats amb un efecte directe o indirecte sobre la biodiversitat han integrat la jerarquia de mitigació des de les fases inicials de disseny.
- Tots els projectes que per la seva naturalesa són objecte d'avaluació ambiental incorporen mesures compensatòries per garantir la "no pèrdua neta" de biodiversitat, de les quals es fa un seguiment acurat.
- Catalunya disposa d'un sistema propi de compensacions, per tal que el balanç entre els impactes negatius i els positius associats a un pla, programa o projecte s'acostin al màxim possible a zero, o fins i tot que el balanç sigui positiu i hi hagi un guany de biodiversitat.

ÀMBIT 3 Model territorial

Objectiu estratègic 3.1 Planificar la infraestructura verda i integrar-la en l'ordenació del territori

La infraestructura verda és un concepte que s'estableix per primer cop en l'Estratègia 2020 de la Unió Europea sobre la biodiversitat. Es defineix com una xarxa d'àrees naturals i seminaturals d'alta qualitat, planificada de forma estratègica, i gestionada per garantir la prestació dels serveis ecosistèmics i els processos ecològics.

Els components del territori que integren la infraestructura verda són tots aquells que contribueixin a garantir la conservació de la biodiversitat i alhora la provisió dels serveis ecosistèmics que aquesta proporciona a la societat. Inclou els espais naturals protegits, que configuren el nucli de qualsevol infraestructura verda; les platges, els penya-segats i altres zones costaneres i litorals; els paisatges protegits; les àrees agrícoles en mosaic d'alt valor natural; els boscos, les reserves i parcs forestals i altres masses forestals que aporten serveis ecosistèmics; els parcs agraris periurbans i metropolitans; els connectors ecològics i els corredors biològics i altres elements que afavoreixen la connectivitat ecològica, com són els fons de vall o les vies pecuàries de ramaderia extensiva i tota l'anomenada infraestructura blava (els ecosistemes aquàtics). Tots aquests elements de la matriu territorial i altres que són font essencial de coneixement tradicional, del sentit de pertinença i de nombrosos serveis culturals poden ser susceptibles de ser considerats part de la infraestructura verda. Aquesta concepció va més enllà d'una visió centrada en àrees protegides i corredors que les connecten. Entén la biodiversitat com a part essencial del territori convertint-lo en un sistema socioecològic multifuncional.

Els rius, els torrents, les rieres, les rambles, els aiguamolls, els llacs i altres elements de la xarxa hidrològica superficial i subterrània, són components clau de la infraestructura verda. Tenen una funció essencial en la conservació d'una part important de la biodiversitat del país, que depèn directament d'aquests ambients aquàtics, i també esdevenen una font essencial de recursos naturals i de riquesa. Els ecosistemes aquàtics tenen la capacitat de proveir serveis clau directes i indirectes per a la nostra supervivència, com per exemple, proporcionar aigua dolça per al consum, recarregar els aqüífers, aportar al mar els sediments que afavoreixen la regeneració de platges i deltes, la productivitat marina i les activitats pesqueres, o configurar espais de gran bellesa estètica per al gaudi recreatiu o esportiu. Per la seva complexitat, constitueixen un sistema socioecològic propi i sovint se'ls assigna la denominació específica «d'infraestructura blava».

La infraestructura verda ha de complir dues condicions fonamentals: 1) ser multifuncional, qualitat que la fa compatible amb les activitats productives agrícoles, ramaderes i forestals, i alhora generar múltiples funcions ecològiques que es tradueixen en serveis ecosistèmics per a la societat; i 2) garantir la connectivitat ecològica, estructural i funcional del territori, protegint les connexions existents i restaurant les que s'han degradat.

Així mateix, la infraestructura verda ha de ser multiescalar, i dissenyar-se seguint un gradient entre els territoris rurals i els periurbans i urbans, desplegant-se des de l'escala de paisatge fins a l'escala local. Els serveis ecosistèmics que proveeix la infraestructura verda són tan o més importants per al nostre sistema socioeconòmic com els que proporcionen altres xarxes de serveis ja existents, com per exemple les infraestructures de mobilitat, de telecomunicacions o energètiques.

A Catalunya, en els darrers anys, l'ordenació i la planificació territorial han adoptat alguns enfocaments alineats amb el concepte d'infraestructura verda promogut des de la Unió Europea. Un exemple és la incorporació dels conceptes de connectivitat, valor natural, valor paisatgístic o valor agrícola en la classificació del sòl dels diversos plans territorials parcials i d'altres instruments de planificació urbanística d'escala inferior. Un altre exemple són els catàlegs del paisatge de Catalunya, que incorporen una valoració dels elements rellevants que contribueixen a definir els diversos paisatges regionals, molts d'ells vinculats amb la biodiversitat i el patrimoni natural, i dels quals s'ha d'aconseguir una bona integració en els instruments de planificació territorial.

D'acord amb la Comunicació de la Comissió al Parlament Europeu sobre la Infraestructura Verda (COM/2013/0249) i les publicacions que s'han generat al respecte, és necessari aprofundir en les interaccions dels diferents usos del sòl amb la biodiversitat per planificar de forma més coherent i 1) localitzar els millors llocs per dur a terme projectes de millora d'hàbitats, recuperació d'ecosistemes o millorar la connectivitat entre zones protegides; 2) allunyar les obres d'infraestructures de les zones naturals especialment sensibles, derivant-les cap a zones menys vulnerables i millorant-ne la integració en el territori; i 3) identificar zones multifuncionals on puguin desenvolupar-se usos del sòl compatibles amb el manteniment i la recuperació dels ecosistemes i dels serveis que proveeixen.

En aquest context, aquest objectiu estratègic prioritza treballar per als propers anys en la identificació dels components que han de formar part de la infraestructura verda de Catalunya i que, per tant, aporten un servei essencial al país, i de quina manera aquesta planificació s'ha d'articular amb la resta d'instruments d'ordenació territorial. Així mateix, també cal posar l'accent en la planificació de la infraestructura blava amb un enfocament integral —i no només hidràulic o d'aprofitament de l'aigua—, tenint en compte les funcions ecològiques i ambientals dels rius, les rieres, els aiguamolls i la resta d'ecosistemes aquàtics, i la seva contribució a la conservació de la biodiversitat i al nostre benestar.

Resultats esperats per al 2030

- Catalunya ha definit una infraestructura verda que garanteix la connectivitat ecològica, la prestació dels serveis ecosistèmics i la conservació de la biodiversitat a les diverses escales territorials.
- La infraestructura verda s'ha integrat en la planificació i l'ordenació del territori, en l'urbanisme, i especialment en la gestió dels espais rurals.
- Es disposa d'una cartografia completa dels serveis ecosistèmics de Catalunya que permet conèixer la multifuncionalitat del territori i ordenar-lo d'acord amb aquesta qualitat.
- La planificació dels rius, rieres, zones humides i d'altres elements de la infraestructura blava s'ha desplegat plenament sota criteris ecosistèmics. Les reserves naturals fluvials gaudeixen d'un règim de protecció que garanteix la conservació de les seves funcions ecològiques, la biodiversitat aquàtica i la provisió dels serveis ecosistèmics.

ÀMBIT 3 Model territorial

Objectiu estratègic 3.2 Recuperar i millorar la funcionalitat de la infraestructura verda

De forma anàloga al que succeeix amb altres xarxes de serveis que es despleguen en el territori, i de les quals depenem, la infraestructura verda també requereix ser conservada i gestionada de forma òptima per garantir-ne la funcionalitat

Aquest objectiu estratègic se centra precisament en garantir la continuïtat dels processos i les funcions ecològiques essencials que es donen en el territori que configura la infraestructura verda i també en recuperar aquelles que s'han perdut. Per afavorir els processos de renaturalització i reforç de la infraestructura verda, els propers anys és necessari programar actuacions amb els següents objectius: 1) millorar l'estat de conservació de la biodiversitat i de les funcions ecosistèmiques i ampliar-ne la qualitat; 2) restablir la connectivitat ecològica; 3) recuperar el paisatge en espais naturals i seminaturals degradats; 4) renaturalitzar o recuperar espais agraris segons la funcionalitat que calgui prioritzar en cada territori, i espais marginals i degradats de l'àmbit urbà i periurbà; 5) millorar la capacitat de la infraestructura verda per oferir serveis recreatius compatibles amb els valors naturals i les activitats agrícoles i forestals; 6) promoure solucions basades en la natura, alineades amb els processos naturals per tal de disposar d'un territori més resilient davant el canvi climàtic i 7) sensibilitzar la població a partir de la valorització del patrimoni natural i la difusió de les accions realitzades.

El repte és molt rellevant, perquè no només es tracta de reconèixer l'existència d'una infraestructura verda en el territori, sinó de gestionar-la adequadament. A Catalunya per exemple, hi ha inventariats més d'un miler de passos de fauna, elements molt importants per mantenir la permeabilitat de carreteres i altres vies de transport, però que encara no es gestionen de forma planificada. Aquesta mesura ha de complementar-ne d'altres que s'orienten a aconseguir un model de mobilitat més sostenible i més compatible amb la conservació de la biodiversitat.

Per altra banda, també cal promoure l'aplicació de solucions basades en la natura en àmbits de gestió que tradicionalment no les han considerat. La natura pot ajudar a trobar noves solucions als problemes i conflictes de gestió del territori, tècnicament viables, basades en les propietats i característiques dels ecosistemes i que resolen les nostres necessitats d'una manera menys costosa, alhora que contribueixen a conservar la biodiversitat i fan les nostres ciutats més saludables. L'adaptació i la mitigació del canvi climàtic, la regulació de la qualitat de l'aire, la reducció del risc davant dels desastres naturals, el control de plagues, el desenvolupament urbà sostenible o la gestió dels recursos naturals són alguns dels àmbits en els quals l'aplicació de solucions basades en la natura pot esdevenir més útil i menys costosa que les solucions més convencionals i ambientalment més impactants.

Pel que fa a la infraestructura blava, l'execució de les accions i mesures que preveu la Directiva Marc de l'Aigua a Catalunya contribueixen a assolir aquest objectiu estratègic en l'àmbit dels ecosistemes aquàtics. És l'instrument d'aplicació obligada als estats membres de la Unió Europea per assolir un bon estat ecològic i químic de les masses d'aigua superficials, i un bon estat químic i quantitatiu de les masses d'aigua subterrànies, i per convertir la nova cultura de l'aigua en una política específica, que s'ha de coordinar amb la resta de polítiques sectorials. Les mesures de la Directiva Marc de l'Aigua ja s'estan

fent efectives a Catalunya i el desplegament de l'Estratègia del patrimoni natural i la biodiversitat de Catalunya reforça l'aplicació de les que tenen un impacte més positiu i rellevant en la conservació de la biodiversitat i els processos ecològics.

Resultats esperats per al 2030

- S'han identificat els punts crítics per a la connectivitat ecològica del territori a Catalunya, tant terrestres com fluvials, i s'ha actuat en la majoria per restablir les connexions perdudes més prioritàries.
- S'ha consolidat l'execució d'un programa de millora de la infraestructura verda, que anualment preveu actuacions en diversos punts del territori per tal de reforçar i recuperar la funcionalitat ecològica dels ecosistemes, els hàbitats, les espècies i el paisatge.
- L'aplicació de solucions basades en la natura s'ha normalitzat a Catalunya i és un recurs utilitzat habitualment, que preveu tècniques menys costoses, multifuncionals i que no només permeten una relació més respectuosa amb la natura, sinó que també contribueixen a recuperar biodiversitat perduda.
- S'ha assolit el bon estat de conservació ecològic i químic de les masses d'aigua superficials i el bon estat químic i quantitatiu de les masses d'aigua subterrànies que preveuen la Directiva Marc de l'Aigua i la Directiva Hàbitats.
- S'ha completat l'inventari d'estructures de connectivitat i es gestionen adequadament per garantir la permeabilitat de les infraestructures de transport terrestre de Catalunya.

ÀMBIT 4**Integració del patrimoni natural en les polítiques sectorials****Objectiu estratègic 4.1****Millorar la contribució de les polítiques agrícoles, ramaderes i forestals a la conservació del patrimoni natural i la biodiversitat**

Durant les darreres dècades, la dinàmica territorial i econòmica de les zones rurals de Catalunya, en termes generals, s'ha polaritzat. D'una banda el despoblament de determinades àrees ha reduït notablement les activitats agrícoles, ramaderes i forestals de caràcter extensiu, que tradicionalment havien creat i mantingut el mosaic agroforestal característic del paisatge del nostre país, al qual estan vinculats nombrosos hàbitats i espècies d'interès per a la conservació. L'abandonament rural ha afavorit els processos de naturalització i recuperació de determinats ecosistemes històricament intensament transformats, com els forestals, però també una pèrdua d'hàbitats seminaturals sotmesos a gestió humana molt rics en biodiversitat. Per exemple, alguns hàbitats específics com les planes cerealístiques de secà i determinats tipus de prats de pastura extensiva avui estan en risc de desaparèixer per la manca d'una intervenció humana que n'afavoreix la diversitat.

D'altra banda la intensificació de determinats aprofitaments vinculats a les activitats agrícoles i ramaderes en determinades àrees, l'increment de l'ús de fertilitzants inorgànics, purins i plaguicides, el consum d'aigua i la pèrdua de varietats locals han provocat un empobriment dels components de la biodiversitat associada als medis agraris, donant lloc a sistemes molt artificialitzats; en molts casos, acompanyats de processos molt intensos de creixement urbanístic. Per això cal recuperar les activitats agràries extensives i regular les intensives.

Aquestes dues tendències en l'evolució del paisatge rural, pràcticament antagòniques, però ambdues amb conseqüències directes sobre la biodiversitat, s'estan generalitzant a tot el planeta, provocant un increment dels serveis ecosistèmics d'aprovisionament, en detriment de les funcions ecològiques i dels serveis de regulació i culturals. La situació porta a importants desequilibris i riscos per a les societats humanes. El risc d'incendis, per exemple, creix davant la creixent superfície de masses boscoses joves mancades de gestió; i també augmenten els riscos i desequilibris relacionats amb aspectes com la seguretat alimentària, la importació d'aliments i l'increment de la petjada ecològica de les relacions comercials i productives.

En conjunt, però, s'estima que actualment les externalitats positives de l'activitat agrària de Catalunya superen les negatives i arriben a multiplicar per quatre el pes econòmic directe de l'activitat. D'aquestes externalitats, les derivades dels serveis proporcionats per la biodiversitat dels paisatges rurals són les que tenen un pes més significatiu, segons dades d'un estudi sobre el valor ocult de l'activitat agrària de Catalunya actualitzat l'any 2017.

Davant les tendències generalitzades de pèrdua de biodiversitat, les polítiques comunitàries en els àmbits agrícola, ramader i forestal han fet un esforç per incorporar criteris ambientals, i específicament de conservació de la biodiversitat i el patrimoni natural, amb ajuda del finançament europeu. Cal millorar, però, el desenvolupament dels instruments financers proposats per la UE a Catalunya per transitar cap a un model que incorpori la conservació dels ecosistemes i dels seus serveis en les activitats agrícoles, ramaderes i forestals. El compliment dels objectius de la PAC i les mesures de *greening* que preveu



haurien de tenir un impacte mesurable sobre la conservació de la biodiversitat, especialment pel que fa a les Superfícies d'Interès Ecològic previstes a la PAC actual.

La intensificació de l'activitat agrària, els canvis en l'ús del sòl i l'abandonament de terres agrícoles i forestals no han incidit només sobre la pèrdua de biodiversitat, sinó que han tingut també efectes negatius en altres aspectes, com ara la pèrdua d'agrobiodiversitat, o l'increment dels grans incendis forestals. Això és conseqüència, d'una banda, de les mancances dels models agrari i forestal actuals, que han de reorientar-se per adoptar nous instruments de planificació, gestió i finançament adequats per donar resposta a la demanda productiva i l'impuls de la bioeconomia. D'una altra, de l'increment de la demanda de la societat per mantenir el conjunt dels altres beneficis i serveis que proporcionen aquestes activitats i els territoris on es desenvolupen.

L'agricultura i la ramaderia són activitats essencials per a l'economia i per avançar cap a models d'autoabastament i sobirania alimentària. Construeixen el paisatge rural que, sempre que mantingui un equilibri amb el seu entorn, proporciona hàbitats clau per a la biodiversitat. Alhora, la biodiversitat dels ambients agraris aporta nombrosos avantatges per a les activitats agràries si se saben trobar les sinergies adequades amb els components del patrimoni natural. En un territori secularment intervingut i transformat com el nostre, cal considerar l'agrobiodiversitat com a component essencial de la biodiversitat, estretament vinculat a la nostra evolució cultural, i per això cal dedicar-hi més esforços de conservació. És necessari trobar mecanismes i instruments perquè les activitats agràries integren la conservació de la biodiversitat en els seus models d'explotació, i quant a la gestió forestal, perquè es tingui en compte el paper polifuncional que tenen els boscos.

Com a conseqüència de l'abandó de l'activitat agrícola i la disminució de l'activitat al bosc, la superfície forestal de Catalunya ha continuat augmentant en la darrera dècada fins assolir actualment 2.070.000 hectàrees -el 64% de la superfície del país. Tal com es descriu al Pla general de política forestal de Catalunya (2014-2024), d'aquesta superfície, aproximadament 1.300.000 hectàrees corresponen a superfície arbrada i coberta per boscos -el que representa el 40% de la superfície de Catalunya. En aquest escenari, la propietat forestal i les associacions que agrupen els propietaris hi tenen un paper clau, ja que el territori que gestionen allotja una part molt important de la biodiversitat del país i proveeix nombrosos serveis ecosistèmics a la societat. Reforçar els objectius i les accions específiques de conservació del patrimoni natural en la gestió forestal ha de contribuir, no només a preservar les espècies i els hàbitats, sinó també a valoritzar els productes forestals obtinguts de forma planificada i compatible amb els valors naturals i els serveis ecosistèmics dels boscos, atès que la gestió forestal mal planificada pot ser molt perjudicial per a la biodiversitat. Així mateix, també cal valorar el rol que la biodiversitat pot tenir en l'increment de la resiliència dels ecosistemes forestals davant els efectes del canvi climàtic.

Aquest objectiu s'alinea amb l'objectiu 3 de l'Estratègia de la UE sobre la biodiversitat fins 2020. Apunta a la necessitat de reconèixer que les activitats agrícoles, ramaderes i forestals són fonamentals per a la conservació del patrimoni natural de Catalunya, i incorpora objectius de conservació en aquestes polítiques de forma complementària als objectius de producció i de promoció de la bioeconomia. Continuar potenciant la producció agroecològica i sostenible permetrà augmentar els impactes positius de l'activitat agrària en el medi i incrementarà el reconeixement del valor afegit d'aquests productes.

En els propers anys cal resoldre aspectes clau de la gestió de la biodiversitat que incideixen sobre els sectors agrícola, ramader i forestal, com ara minimitzar els danys causats per la fauna salvatge, desenvolupar un model de gestió adaptativa per a les explotacions o potenciar la biodiversitat útil per millorar la productivitat, i que han de permetre superar la dicotomia entre producció i conservació. Així mateix, també cal avançar en fórmules per reconèixer el paper d'aquestes activitats en el manteniment dels serveis ecosistèmics, i comptar amb la participació directa dels seus agents en la presa de decisions.

Resultats esperats per al 2030

- L'any 2030 les polítiques agrícoles, ramaderes i forestals impulsen models productius que incorporen la conservació de la biodiversitat i el patrimoni natural com un objectiu essencial.
- Les tendències negatives de pèrdua de la biodiversitat en els medis agrícoles s'han revertit amb la recuperació d'activitats que mantenen els mosaics agroforestals i amb la reconversió cap a explotacions agrícoles més compatibles amb la biodiversitat.
- S'ha superat la dicotomia entre producció i conservació de la biodiversitat mitjançant la col·laboració i la cooperació entre el sector productiu i les administracions implicades en la conservació de la biodiversitat.
- Es reconeix la naturalesa polifuncional dels sistemes forestals i es valora socialment la contribució de les pràctiques sostenibles del sector forestal a la conservació de la biodiversitat en aquests ecosistemes.
- La societat dona valor als productes agrícoles, ramaders i forestals obtinguts mitjançant procediments d'explotació sostenible, com la producció agrària ecològica, la producció integrada, la gestió forestal sostenible i la silvicultura propera a la natura, vinculats a la conservació dels ecosistemes i dels seus serveis, i els prioritza per davant d'altres que no tenen en compte la conservació de la biodiversitat en la seva producció.
- Es disposa d'instruments per valorar i quantificar les externalitats positives i els serveis dels ecosistemes que aporten les activitats agràries i forestals per mantenir mecanismes de compensació existents sota el principi de «qui se'n beneficia, paga». Això repercuteix favorablement en el manteniment i l'expansió de les pràctiques d'explotació sostenible.
- La societat és coneixedora de la contribució del sector productiu en la gestió del medi; i el món empresarial, la propietat dels terrenys i molt especialment el món agrari, forestal i pesquer participen activament en el disseny de polítiques de conservació, internalitzen accions concretes en el seu funcionament diari i s'han convertit en autèntics motors i actors de la conservació.
- El foc s'ha incorporat com a instrument de gestió dels ecosistemes. S'ha reduït el combustible i la seva continuïtat mitjançant un increment de l'activitat agroforestal amb visió ecosistèmica i s'ha minimitzat el risc d'incendis forestals extrems i incontrolables, millorant l'adaptació al canvi climàtic.

ÀMBIT 4 Integració del patrimoni natural en les polítiques sectorials

Objectiu estratègic 4.2 Compatibilitzar les activitats marítimes i pesqueres amb la conservació de la biodiversitat

La Mediterrània és el quart mar amb més biodiversitat marina del planeta, amb unes 17.000 espècies descrites fins el moment i amb un 28% d'endemismes, i amb una enorme variabilitat i complexitat ambiental, que n'incrementa la singularitat ecològica.

Durant mil·lennis, Catalunya ha estat depenent d'aquesta riquesa biològica, que ha contribuït al desenvolupament social i econòmic de les societats que hi han viscut al llarg del temps, sobretot en les seves àrees costaneres, on actualment es concentra la major part de la població i de la pressió humana. Lluny de tornar-se més feble, la nostra dependència del mar es preveu que sigui cada cop més gran, com a font d'aliments o medicaments, com a mitjà per transportar mercaderies o com a espai de gaudi turístic i recreatiu.

Però el repte és gran. Més dependència del mar també comportarà un increment dels riscos per a la conservació de la biodiversitat específica d'aquest medi, per l'aparició de noves amenaces en un medi que, després de segles de pressió humana, està en una situació de vulnerabilitat molt elevada. La sobreexplotació dels recursos naturals, la degradació dels hàbitats marins, les diferents formes de contaminació, la sobrefreqüentació dels ecosistemes litorals i marins, i l'impacte creixent de la pesca marítima recreativa són les principals amenaces que cal atendre i resoldre els propers anys. És especialment preocupant la problemàtica creixent de la contaminació marina provocada pels residus plàstics (*marine litter*), que s'està descobrint que ja té un impacte significatiu sobre la xarxa tròfica marina, afectant fins i tot a les espècies que són objecte d'explotació pesquera.

D'altra banda, la Mediterrània ja és una de les regions del planeta amb més presència d'espècies exòtiques invasores, i aquesta situació es preveu que s'agreugi en el futur per efecte del canvi climàtic i la degradació dels hàbitats.

La sobreexplotació pesquera que afecta els caladors d'arreu de la Mediterrània és una de les pressions més severes que han patit els ecosistemes marins. També afecta la costa catalana i els seus recursos biològics, i ha conduït a la pèrdua de biodiversitat i a la degradació de diversos hàbitats marins, que en molts casos encara no han estat avaluats amb detall. Per aconseguir solucions a aquest problema cal la implicació de diversos sectors, no només del pesquer. En aquesta línia, la política pesquera comuna de la Unió Europea ha respost fomentant la redacció de plans de gestió en totes les pesqueres que poden comportar un sobreesforç per a les espècies i els seus ecosistemes.

Els ecosistemes marins fixen molt més CO₂ que els ecosistemes terrestres, en particular els alguers de posidònia, el coral·ligen i el fitoplàncton. La seva degradació i destrucció disminueix la capacitat d'absorció de carboni del mar i ens fa més vulnerables al canvi climàtic. Per tant, és necessari avançar en la protecció d'aquests ecosistemes clau i en modular la gestió, l'ús i l'explotació dels recursos naturals marins per tal d'augmentar la resiliència del mar i la seva capacitat per mitigar el canvi climàtic.

Cal aprofitar el potencial dels espais naturals protegits marins per desenvolupar models transversals de gestió sostenible dels recursos naturals i de l'espai marítim i del medi litoral en general, fomentant la prevalença de la conservació de la biodiversitat i de tots els serveis ecosistèmics que proveeix.

Cal, doncs, reorientar alguns dels plantejaments seguits fins ara i introduir objectius i criteris de conservació ambiental en els instruments de planificació i gestió de l'espai litoral i marítim que converteixin la conservació dels ecosistemes marins en un objectiu prioritari de les polítiques marítimes i pesqueres. L'aplicació de la Directiva sobre ordenació de l'espai marítim o altres iniciatives per definir una estratègia marítima específica per a la Mediterrània occidental són processos estratègics en marxa a Europa. El desplegament de l'Estratègia marítima de Catalunya establirà un nou marc d'acció per integrar l'ordenació marítima de totes les activitats que es desenvolupen en l'espai marítim, i la seva incardinació amb l'Estratègia del patrimoni natural i la biodiversitat permetrà afrontar els nombrosos reptes de la conservació de la biodiversitat en el medi marí. Per aquest motiu, tindrà un paper clau la coordinació entre els òrgans de l'administració responsables de desplegar les accions de totes dues estratègies, a l'efecte de trobar sinergies positives que ajudin a frenar la degradació dels hàbitats i les espècies, i la pèrdua i degradació de la biodiversitat marina a Catalunya.

Resultats esperats per al 2030

- La planificació, l'ordenació i la gestió del litoral i del medi marí de Catalunya es desenvolupen sota una perspectiva ecosistèmica per incrementar la capacitat del mar per mitigar el canvi climàtic i augmentar-ne la resiliència. Els hàbitats i les espècies marines amenaçades han millorat significativament l'estat de conservació i s'estan executant projectes de restauració dels ecosistemes marins i litorals que havien resultat degradats per causa de l'activitat humana.
- S'ha frenat l'impacte sobre el medi marí derivat de la sobrefreqüentació humana del litoral, mitjançant una ordenació d'usos específica que evita la degradació dels ecosistemes i permet compatibilitzar els usos turístics i recreatius amb la conservació de la biodiversitat. En el cas dels espais naturals protegits s'ha intensificat la prevenció i el control d'aquests usos per garantir la prevalença de conservació dels valors naturals que allotgen.
- La sobreexplotació de recursos pesquers s'ha aturat definitivament a les aigües catalanes gràcies a la implicació del sector pesquer i l'aplicació dels nous models de cogestió. L'activitat pesquera sostenible, tant professional com recreativa, s'ha consolidat com l'únic model d'explotació i aprofitament de recursos marins vius que es desenvolupa a Catalunya, i que no compromet la conservació dels ecosistemes i les espècies marines.

ÀMBIT 4

Integració del patrimoni natural en les polítiques sectorials

Objectiu estratègic 4.3

Incrementar la implicació del sector empresarial i financer en la conservació del patrimoni natural

El sector empresarial té un paper clau en la conservació de la biodiversitat. D'una banda, gran part de l'activitat econòmica comporta aprofitar directament els béns i els serveis que la natura aporta com a matèries primeres o altres recursos naturals imprescindibles per a la producció. D'una altra, una biodiversitat i un entorn natural en bon estat de conservació esdevé l'actiu de certs sectors econòmics, com per exemple el turisme (que representa més del 12% del PIB de Catalunya), que aprofita els paisatges naturals o els entorns ben conservats com un dels principals reclams.

També són cada cop més els inversors i accionistes que condicionen les seves decisions tenint en compte la manera en què les empreses es relacionen amb la natura i els efectes negatius o positius de la seva activitat sobre la biodiversitat.

Per ser efectius, els esforços de les administracions i els actors socials per aturar la pèrdua de biodiversitat a Catalunya i millorar l'estat de conservació del patrimoni natural necessiten la implicació decidida del sector empresarial i financer en la conservació del patrimoni natural. Per aconseguir aquest impuls és necessari fer més visible el paper d'aquest sector en la conservació de la natura, i dissenyar fórmules i instruments que permetin a les empreses incorporar la biodiversitat en els balanços econòmics. Més enllà d'integrar la jerarquia de mitigació en les activitats empresarials i evitar, minimitzar, corregir i compensar els efectes negatius sobre la biodiversitat (com es descriu a l'àmbit 2), cal adoptar models empresarials basats en l'economia verda i circular i en la bioeconomia. Aquest nou enfocament hauria d'esdevenir una pràctica per innovar i potenciar la responsabilitat social corporativa (RSC), fent que la conservació del patrimoni natural hi tingui un protagonisme específic.

També és important avançar en el disseny i desenvolupament d'instruments financers per al sector privat que posin en valor la biodiversitat i en considerin la conservació com una oportunitat per al desenvolupament econòmic i l'ocupació. Per exemple, fent més fluida la col·laboració entre les empreses i els agents directament vinculats a la conservació del patrimoni natural, com les entitats ambientals o les entitats de custòdia del territori, potenciant les sinergies entre ambdós sectors i promovent el mecenatge i les donacions econòmiques.

Resultats esperats per al 2030

- El sector empresarial català està implicat en la conservació del patrimoni natural i ha adoptat de forma generalitzada mecanismes per integrar la biodiversitat en la seva política ambiental i en l'activitat productiva.
- Els sectors empresarials de Catalunya que tenen més incidència sobre el patrimoni natural han adoptat fórmules per reorientar la seva activitat cap a l'economia circular.
- La pressió de l'economia catalana sobre la biodiversitat global ha disminuït significativament.
- El mecenatge empresarial en benefici de la conservació de la natura a Catalunya s'ha consolidat com una pràctica de corresponsabilitat de les empreses amb la societat.
- El sector financer català té en compte la conservació de la biodiversitat en els seus plans d'inversions, tant interiors com exteriors.

ÀMBIT 4 Integració del patrimoni natural en les polítiques sectorials

Objectiu estratègic 4.4 Avançar en la compatibilitat de la caça i la pesca continental amb la conservació de la biodiversitat

Històricament, i de forma generalitzada arreu del territori de Catalunya, la caça i la pesca continental han centrat els seus objectius en potenciar les espècies d'interès exclusiu per aquestes activitats. En el cas de la caça, l'accent s'ha posat essencialment en afavorir les espècies cinegètiques objectiu de captura mitjançant una gestió orientada sobretot al foment dels seus hàbitats i en determinats casos a la recuperació de les poblacions mitjançant el reforç artificial d'individus quan l'abundància d'aquestes espècies disminueix. Pel que fa a la pesca, regularment també s'han promogut actuacions de reintroducció per recuperar determinades espècies autòctones, com la truita comuna. Tanmateix, la situació actual de la biodiversitat de peixos en les masses continentals catalanes és el resultat de la introducció generalitzada en les darreres dècades de diverses espècies exòtiques en rius i embassaments per augmentar el valor esportiu de les captures, amb un caràcter marcadament invasor i que s'han demostrat perjudicials per a l'ecosistema i les espècies autòctones.

En els instruments de planificació de la caça i la pesca s'ha fet palès que, en general, hi ha hagut un tractament insuficient dels objectius ecosistèmics en el context territorial on s'ha desplegat aquesta planificació. Això ha estat causat sobretot per les limitacions que ha provocat l'aplicació d'una legislació obsoleta i per certes inèrcies territorials i socials. No obstant això, alguns practicants i titulars d'àrees de caça han anat incorporant paulatinament algunes mesures de conservació en la planificació i la pràctica d'aquestes activitats. Sovint s'ha tractat d'accions orientades a reduir els impactes negatius, directes o indirectes, que aquestes activitats tenen sobre el medi natural, però aquestes actuacions han tingut un impacte limitat per la manca de suport tècnic, d'un control efectiu i d'un marc legal que n'empari la planificació, entre d'altres factors.

Cal remarcar també que en alguns espais sota figures de protecció sectorial de gestió pública, com les reserves nacionals de caça o les reserves genètiques de truita, i en altres espais de protecció complementària, com els refugis de caça o els refugis de fauna salvatge i de pesca, l'activitat cinegètica o de pesca continental han tingut impactes més favorables sobre la conservació de la biodiversitat. En aquestes àrees, la gestió ha pogut disposar de més recursos i s'han pogut introduir objectius de conservació de la biodiversitat, i no només cinegètics, fonamentats en una visió ecosistèmica.

Els avenços en el coneixement de les dinàmiques ecològiques de les espècies, que han permès conèixer l'evolució i les tendències poblacionals de les principals espècies cinegètiques i el seu paper com unes peces més de l'ecosistema, juntament amb els canvis en les dinàmiques territorials i en la funció social d'aquestes activitats, han dibuixat una nova realitat que obliga a redirigir-les cap a nous enfocaments per tal d'integrar-les en l'escenari de sostenibilitat que es vol assolir a Catalunya l'any 2030.

També és imprescindible atendre diverses problemàtiques vinculades a aquestes activitats, com són la contaminació per l'ús de plom en municions i aparells de pesca, els danys provocats en conreus i altres explotacions agràries per algunes espècies cinegètiques i la lluita contra el furtivisme i el verí, que malauradament continuen formant part de la realitat actual.

L'Estratègia té com objectiu fomentar la sostenibilitat de les activitats de caça i pesca continental en relació amb la conservació de la biodiversitat però també en relació amb la percepció social d'aquestes activitats. Aquest objectiu planteja continuar avançant en el treball conjunt amb els sectors i col·lectius

implicats perquè aquestes activitats contribueixin positivament a la gestió activa de les espècies i dels seus hàbitats, alhora que es reconegui l'important paper social i recreatiu que tenen. Es proposa revisar els instruments que ordenen aquestes activitats, garantir-ne la sostenibilitat i assegurar que, com a activitats tradicionals amb un fort lligam amb el medi, incorporin la conservació del patrimoni natural com un dels seus objectius troncats. Igualment, es preveu revisar també les figures de protecció establertes —refugis de fauna i reserves naturals— i avaluar els efectes que han tingut sobre l'entorn i com es poden millorar els positius i revertir els negatius.

El nou marc de planificació i gestió que proposa l'Estratègia considera la caça i la pesca continental, més enllà de la seva funció com a activitats de lleure, com instruments clau en el control i la gestió de poblacions de fauna autòctona i la lluita contra les espècies invasores o d'altres que tinguin un impacte negatiu sobre la conservació de la biodiversitat. La pràctica d'aquestes activitats ha de ser definida en base a les necessitats de gestió de les poblacions i dels ecosistemes, reproduint en la mesura que sigui possible l'acció dels depredadors naturals i afavorint les estructures i dinàmiques pròpies de cada espècie.

Aquestes mesures s'han de complementar amb d'altres com el suport tècnic i la formació contínua dels practicants de la caça i la pesca continental, que permetin introduir criteris tècnics en aquestes activitats, així com amb un control més efectiu tant del procés d'implantació de la planificació com del compliment de les regulacions establertes.

Resultats esperats per al 2030

- Catalunya compta amb una Llei de caça pròpia, que fa que la pràctica sigui més tècnica i sostenible. La caça esdevé un instrument per resoldre el problema de la sobreabundància d'espècies cinegètiques i dels seus efectes envers les espècies amenaçades i els hàbitats. La planificació de la caça incorpora la conservació de la biodiversitat com un objectiu prioritari i així l'activitat cinegètica s'ha convertit en una veritable activitat de gestió activa que contribueix a la conservació del patrimoni natural.
- El conjunt d'instruments de planificació i gestió de la caça i la pesca continental ha integrat plenament una visió ecosistèmica, i per tant, la finalitat de conservar altres espècies d'interès, a banda de les que són objectiu de captura. S'hi han introduït mesures i accions per millorar els hàbitats i potenciar les espècies d'interès per a la conservació i el control de les espècies perjudicials per al medi, especialment les espècies exòtiques invasores.
- La gestió de la caça i de la pesca continental es desenvolupa de manera totalment coordinada amb les polítiques de conservació arreu del territori, aconseguint que caçadors i pescadors siguin part activa i protagonista en l'acompliment dels objectius de l'Estratègia del patrimoni natural i la biodiversitat de Catalunya i dels altres instruments de planificació i gestió de la biodiversitat i el patrimoni natural.
- La pesca continental es practica fonamentalment sobre espècies autòctones i s'ha generalitzat arreu del territori la pràctica de la pesca sense mort.
- El nou model de gestió implantat ha permès reduir substancialment els impactes negatius de la caça sobre la biodiversitat, reduint la pressió sobre les espècies objecte de caça menor, incrementant-la sobre les espècies de caça major i reduint els efectes negatius sobre les activitats agràries, la circulació viària i els accidents de trànsit i la sanitat humana i animal.
- S'ha reduït i minimitzat el furtivisme envers totes les espècies de fauna.
- S'ha substituït el plom en la pràctica de la caça i la pesca continental per materials alternatius que no contaminen el medi ni afecten la salut o la reproducció de les espècies salvatges.
- S'ha arribat a un equilibri entre la conservació i la gestió del medi natural.

ÀMBIT 4 Integració del patrimoni natural en les polítiques sectorials

Objectiu estratègic 4.5 Fomentar la compatibilitat de les activitats turístiques, esportives i de lleure a l'aire lliure amb la conservació de la natura i el desenvolupament socioeconòmic

El turisme és un dels sectors econòmics més importants per a l'economia catalana. L'any 2016 es van comptabilitzar 36,2 milions de viatges de turistes a Catalunya, el que suposa un creixement del 2,8% anual en relació a l'any anterior, i una despesa total de 20.829 milions d'euros.

Juntament amb el patrimoni cultural, el patrimoni natural de Catalunya és un dels principals actius turístics del país. Les platges i cales, els aiguamolls, els espais de muntanya o els mosaics agroforestals conformats pels conreus de la vinya o l'olivera són alguns dels espais naturals que són aprofitats com a territoris amb interès turístic, per la seva riquesa natural i cultural. Sovint, aquests elements es posen en valor com atractius complementaris a visites turístiques que tenen objectius lúdics o culturals. Els espais naturals són una representació de la diversitat dels paisatges naturals i culturals propis de Catalunya i també connecten el visitant amb la història i la cultura del país. La visita d'un espai natural propicia, a més, un reforç de la consciència global dels visitants envers la importància de conservar el patrimoni natural i la biodiversitat.

Tanmateix, quan l'activitat turística es converteix en massiva poden aparèixer riscos per a la conservació dels elements que precisament donen valor a aquests espais, com la superació de la capacitat de càrrega dels espais, la sobrefreqüentació i les molèsties a espècies protegides, les dificultats en el dimensionament i la gestió d'infraestructures de serveis o altres processos que desvirtuen aspectes característics d'aquests espais com són el silenci i la tranquil·litat.

És per això que, a més de valorar la importància del patrimoni natural com actiu turístic i de desenvolupament local, també cal dissenyar estratègies per garantir que el creixement de l'activitat turística i el gaudi i la descoberta del paisatge natural de Catalunya siguin compatibles amb la conservació del patrimoni natural i la biodiversitat.

En els darrers anys s'està produint un creixement molt important de determinades modalitats de lleure i esport que es desenvolupen a la natura, i que poden comprometre aquesta compatibilitat entre gaudi i conservació. Algunes d'aquestes activitats són molt intensives i provoquen impactes negatius, de manera que han de ser regulades per tal que puguin continuar essent compatibles amb la conservació dels valors i l'entorn que la pròpia activitat cerca. Tant des d'una aproximació global per a tot l'entorn natural, com específica per als espais naturals protegits, fins ara s'ha comptat amb una ordenació i una regulació d'aquestes activitats molt bàsica que, amb el creixement de l'ús social del medi natural, ha esdevingut insuficient. L'increment de popularitat de les activitats recreatives i esportives obliga a buscar fórmules per dosificar-les i ordenar l'accés al medi natural. Aquesta regulació haurà de ser treballada conjuntament per tots els sectors implicats: gestors i responsables d'àrees protegides, propietaris de finques, i empreses i organitzacions que promouen i fomenten aquestes activitats.

De forma anàloga com s'està fent en altres països europeus, és necessari que les activitats organitzades de caràcter esportiu, turístic o de lleure vagin incorporant paulatinament criteris de conservació del patrimoni natural. La creixent preocupació social i les pressions i amenaces sobre el patrimoni natural ens hi obliguen. En aquesta línia, la Carta Europea de Turisme Sostenible és l'eina de treball que permet als espais naturals de protecció especial definir conjuntament amb tots els agents vinculats al territori



el model turístic sostenible que l'espai i el territori han de mantenir. Així mateix, el Pla de foment del turisme sostenible en espais naturals protegits preveu un conjunt d'accions orientades a millorar l'oferta ecoturística dels espais naturals protegits alhora que es dona rellevància als valors naturals i s'adopten mesures per millorar l'estat de conservació d'aquests espais. En el cas de les activitats organitzades i competicions que es realitzen dins espais naturals protegits cal establir una major implicació del sector en la conservació dels valors naturals d'aquests espais mitjançant mecanismes de compensació. En aquest sentit, cada vegada són més les empreses i iniciatives del sector esportiu, recreatiu i del lleure que adopten de forma voluntària algunes mesures per fer més compatible la seva activitat amb la conservació de l'entorn natural.

Aquest objectiu apunta, doncs, a revisar i reforçar el marc normatiu existent, afavorir i potenciar les iniciatives dels àmbits turístic, esportiu i de lleure, i avançar en la sensibilització ciutadana sobre els impactes que aquestes activitats tenen sobre un medi natural fràgil i de gran valor.

Resultats esperats per al 2030

- El marc normatiu vigent fa compatible el necessari gaudi social de la natura amb la conservació dels valors naturals i de l'activitat agrària. Es regula normativament l'ús social i l'accés al medi natural, i la societat ho ha integrat en el seu comportament. La població respecta els gestors i les activitats agroforestals.
- El territori català compta amb un model turístic, d'esport i de lleure en el medi natural que, conjuntament amb les realitats socioeconòmiques de cada indret, defineix les zones on cal limitar la pressió d'aquestes activitats i les zones on aquestes activitats resulten beneficioses com a motor d'àrees econòmicament deprimides.
- El sector turístic, esportiu i de lleure ha incorporat en el seu model empresarial els valors del patrimoni natural i la necessitat de conservar-lo i millorar-lo, incorporant i tenint en compte els actors del sector primari. Per això, evita promoure els indrets i les activitats que no són compatibles amb aquests valors i transmet a les persones que les practiquen el respecte i l'estima per la natura, i contribueix a la conservació i recuperació del patrimoni natural.
- Els indrets amb una major pressió turística, esportiva i de lleure —com el litoral i els espais naturals protegits— s'han dotat d'instruments específics d'ordenació que prioritzen la conservació estricta dels seus valors naturals sense deixar de banda l'ús i el gaudi compatible d'aquests espais singulars i atractius per part de les persones.

ÀMBIT 5 Organització administrativa, marc legal i fiscalitat

Objectiu estratègic 5.1 Adaptar els instruments de govern del patrimoni natural als nous reptes de conservació i fer-los més efectius

La governança és un concepte ampli i amb nombroses interpretacions. No obstant això, en el context de l'Estratègia s'entén com el conjunt d'elements a través del qual les polítiques públiques de conservació de la natura s'articulen amb la ciutadania, les organitzacions, els moviments socials i els diversos grups d'interès. Els elements que participen en la governança del patrimoni natural a Catalunya són: 1) les institucions i administracions públiques de les diverses escales territorials, i les eines i els mecanismes d'intervenció i gestió pública; 2) els diferents agents polítics, socials i econòmics implicats en la conservació de la natura, inclosa la comunitat científica; 3) el marc jurídic i les regulacions normatives que incideixen directament i indirecta en la conservació de la natura, i 4) els canals de comunicació i d'interrelació entre els tres elements anteriors.

Tot i que fins ara s'han aconseguit avenços indubtables en conservació de la natura al nostre país, el model actual d'organització administrativa, el marc legal i la fiscalitat del patrimoni natural a Catalunya, pilar fonamental per articular una bona governança, tenen moltes limitacions per adaptar-se a una realitat ambiental, social i econòmica molt canviant, i cada cop més exigent. Per això, per fer front als nous reptes cal una nova organització de l'estructura administrativa de govern del patrimoni natural amb una distribució competencial sòlida i ben articulada; resoldre els dèficits de gestió de les espècies, els hàbitats i del Sistema d'espais naturals protegits, i superar l'obsolescència del marc normatiu vigent i de les limitacions pressupostàries.

Per a la reorganització administrativa, es preveu crear l'Agència del Patrimoni Natural i la Biodiversitat de Catalunya, una nova estructura organitzativa i de gestió pública més eficient i autònoma, i també dissenyar noves eines per implicar en la governança a tots aquells grups i agents que tenen un paper protagonista en les polítiques de conservació de la natura.

Així mateix, es requereix reformar el marc normatiu i jurídic per adaptar-lo a la realitat actual del patrimoni natural de Catalunya i disposar d'una nova llei de patrimoni natural i biodiversitat, amb la participació dels actors més directament concernits.

També són necessaris nous canals de participació, i també de mediació dels conflictes, més directes, àgils i efectius que els disponibles fins ara, mitjançant els quals la societat i els agents del territori puguin implicar-se en els objectius de l'Estratègia i de manera més efectiva i oberta en la conservació de la natura, i assolir consensos amplis en els processos de presa de decisions.

Amb la finalitat d'aconseguir una acció més efectiva, aquest objectiu estratègic preveu reorientar la manera d'organitzar i estructurar l'administració per amplificar l'acció i optimitzar els recursos disponibles; disposar d'un marc normatiu modern i adaptat a les noves necessitats, enfortint la vigilància i el control per assegurar-ne l'aplicació i millorar els mecanismes de relació entre l'administració i els diferents actors del territori amb implicació en la conservació del patrimoni natural i la biodiversitat, i estendre l'impacte positiu de les polítiques de conservació arreu del país.



Tot i que el paper de la ciutadania i dels moviments socials i dels altres grups d'interès, com els propietaris de finques i el sector agrícola, forestal, ramader i pesquer o la comunitat científica és indissociable del concepte de governança, s'ha considerat oportú agrupar els objectius que fan referència a aquest component específic en l'àmbit 6 de l'Estratègia. Així mateix, també es tracten aspectes de governança, específicament en relació amb el paper de centres de recerca i universitats en l'àmbit 1; en relació amb la gestió compartida dels espais naturals protegits en l'àmbit 2, i en relació amb la integració de la biodiversitat en les polítiques sectorials en l'àmbit 4.

Resultats esperats per al 2030

- La governança del patrimoni natural a Catalunya s'articula eficaçment amb els propietaris i el sector primari, la ciutadania, les empreses, els sectors productius rurals, la comunitat científica, les entitats ambientals, els ens locals i comunals i altres agents que participen en la conservació de la natura a través d'una administració àgil, eficient i connectada telemàticament amb els ciutadans.
- L'Agència del Patrimoni Natural i la Biodiversitat de Catalunya s'ha consolidat com l'estructura administrativa sobre la qual pivota el nou model de governança de les polítiques de conservació de la natura de la Generalitat de Catalunya.
- El nou marc legal de conservació de la natura ha superat les limitacions i l'obsolescència del marc anterior, i és prou ampli i flexible com perquè la resta de normativa sectorial que se'n deriva pugui adaptar-se fàcilment a la realitat canviant, i a la nova informació disponible sobre l'estat de conservació dels diversos components del patrimoni natural que aporten els nous sistemes de seguiment.
- Els espais naturals protegits compten amb els recursos legals, econòmics i humans necessaris per dur a terme una gestió activa i efectiva orientada a l'assoliment dels objectius de conservació, i adaptada a l'escenari de canvi global, i amb els instruments d'anàlisi, planificació, gestió, seguiment i avaluació necessaris.
- La participació dels ens locals en la conservació de la natura s'ha generalitzat i la majoria de municipis han impulsat mecanismes per considerar el patrimoni natural i la biodiversitat en la seva política municipal, amb l'objectiu de garantir-ne la conservació.
- S'han creat els òrgans de govern i de gestió adequats per a cada espai, en funció dels objectius, la intensitat de gestió i les especificitats de cada territori. Això afecta des d'espais de gestió estrictament pública, fins a àrees de gestió privada passant per les que tenen fórmules de gestió compartida.

ÀMBIT 5 Organització administrativa, marc legal i fiscalitat

Objectiu estratègic 5.2 Implantar instruments financers i de fiscalitat favorables a la conservació del patrimoni natural

Per desplegar una política de conservació efectiva i una gestió adaptativa dels components del patrimoni natural, és necessari ampliar la disponibilitat de recursos econòmics i les eines i capacitats per optimitzar-los. En aquest context, aquest objectiu planteja millorar l'aplicabilitat dels fons i eines financeres europeus de què disposa Catalunya per finançar la conservació del patrimoni natural. Cal optimitzar el rendiment final d'aquests recursos i dirigir-los cap a les actuacions més prioritàries.

D'altra banda, la conservació de la natura, com a part constituent i essencial de la política ambiental, també requereix instruments econòmics que contribueixin a penalitzar o premiar els agents econòmics segons el seu comportament i impacte sobre la natura.

Aconseguir avenços en fiscalitat ambiental és una necessitat urgent. A data d'avui Catalunya encara té molt camí per recórrer en aquesta matèria. Utilitzar el sistema fiscal per incentivar i promoure canvis de comportament en la societat és un mecanisme àmpliament usat i estesament provat en altres polítiques sectorials, i també hauria de ser aplicat en les polítiques de conservació per complementar-ne l'acció.

A Catalunya hi ha alguns exemples de fiscalitat ambiental que ja s'apliquen a altres àmbits, com a la gestió de l'aigua —cànon de sanejament— i a la gestió de residus —impostos sobre tractament de residus municipals, industrials i de la construcció—, i actualment ja es treballa per desenvolupar nous instruments fiscals vinculats a les emissions de contaminants atmosfèrics, gasos d'efecte hivernacle o a la producció d'energia nuclear. Hi ha impostos com la taxa turística, que s'aplica a una activitat amb un impacte directe sobre la natura i els serveis ambientals, que haurien de tenir un retorn sobre la conservació de l'entorn natural. Per tant, aquest objectiu estratègic planteja també avançar en mecanismes de fiscalitat finalista que repercuteixin directament en les polítiques de conservació de la natura. La fiscalitat ambiental es basa en el principi de «qui contamina paga»; en el cas de la fiscalitat aplicada a la conservació del patrimoni natural i la biodiversitat aquest principi es traduiria en «qui malmet o perjudica la biodiversitat paga».

A banda d'aquests mecanismes, també cal definir fórmules que premiïn la contribució de la societat a la conservació de la biodiversitat. Les deduccions fiscals per donacions o mecenatges són un instrument clau per incrementar-les i estendre aquestes pràctiques entre la societat. Les deduccions fiscals per a propietaris de finques compromeses amb la conservació de la natura (sigui a través d'acords de custòdia del territori o d'altres instruments), i per a productors agraris, forestals o pesquers que participin en programes de conservació han de permetre incrementar el nombre de particulars i empreses que s'impliquen en la conservació de la natura.

A més, també és necessari incidir en aquells incentius o subsidis aplicats per altres polítiques sectorials del Govern que puguin tenir efectes directes o indirectes sobre la biodiversitat, per tal de reorientar-los i introduir-hi criteris que contribueixin a millorar la integració de la biodiversitat.

Tot i que l'objectiu principal de la fiscalitat ambiental és articular canvis de comportament de la societat, que en el cas de la conservació de la natura es traduirien en aconseguir una activitat econòmica i



de consum més respectuosos amb la biodiversitat (de Catalunya i global), la recaptació derivada dels nous impostos permetrà, alhora, ampliar les fonts de finançament complementàries de les polítiques de conservació.

Resultats esperats per al 2030

- L'autoritat competent en conservació de la biodiversitat, a banda de controlar l'impacte de les activitats, participa en la gestió dels fons europeus destinats a ambientalitzar, incentivar o compensar els sectors productius.
- Catalunya compta amb un fons propi per finançar la conservació de la natura que es nodreix de diferents impostos finalistes específics que graven l'impacte sobre l'entorn natural i promouen actituds respectuoses amb la conservació del patrimoni natural.
- Totes les subvencions i altres ajuts sectorials de l'administració inclouen en les seves bases criteris per garantir que les actuacions subvencionades no comporten efectes negatius sobre la biodiversitat.
- Les donacions i el mecenatge en favor del patrimoni natural continuen creixent a Catalunya i s'han convertit en una de les fonts més importants de finançament de les entitats i altres agents i organitzacions que treballen per la conservació de la natura.
- Hi ha un programa de deduccions fiscals per a propietaris de finques amb acords de custòdia del territori, productors agrícoles, ramaders, forestals o pesquers que participin en programes de conservació.
- S'ha consolidat la fiscalitat favorable a la conservació del patrimoni natural que reconeix les actuacions de conservació de la natura i que permeten aconseguir objectius i accions de l'Estratègia i compta, entre d'altres instruments, amb un sistema d'incentius a la custòdia del territori.
- Les fórmules de conservació amb implicació de la propietat privada s'han convertit en una pràctica de governança molt estesa, sobretot a partir de l'aparició de mecanismes de fiscalitat favorable i deducció fiscal per als propietaris i les empreses que hi participen.

ÀMBIT 6 Implicació de la societat

Objectiu estratègic 6.1 Ampliar la conscienciació de les persones en relació amb el patrimoni natural i la biodiversitat

Tradicionalment, l'aplicació de mesures sancionadores, l'educació i la sensibilització ambiental i, en menor mesura, la promoció d'incentius, han estat els mecanismes més utilitzats per les polítiques públiques per provocar canvis en la consciència social i aconseguir una societat més respectuosa amb la natura i el medi ambient. És indubtable que la societat catalana ha anat incorporant aquesta visió, però si volem aconseguir frenar la pèrdua de biodiversitat i garantir la conservació del patrimoni natural ens cal articular noves formes de comunicar i nous relats que incideixin de forma més efectiva en el comportament de les persones. Augmentar la complicitat entre la societat i l'administració pública a l'hora de presentar, comunicar i interpretar la informació és una de les fórmules que cal impulsar.

La comprensió dels serveis dels ecosistemes, una de les expressions més evidents de l'ecologia sobre els vincles indissociables entre la societat i la natura, és un dels reptes comunicatius més importants que tenim per davant els propers anys. Al voltant d'aquest concepte s'ha bastit un potent argumentari per integrar la conservació de la biodiversitat com a motor del canvi social, que s'està emfatitzant des de totes les instàncies internacionals i europees. La pol·lització dels vegetals i fruites que consumim per part d'espècies d'insectes; la retenció de l'aigua, el control de l'erosió, la fixació de carboni i l'esmoreïment dels efectes de les avingudes per part de la vegetació; l'elevada capacitat de captura de carboni i mitigació del canvi climàtic que realitzen els organismes marins, el control biològic de plagues o els efectes terapèutics demostrats que té el contacte amb la natura en les persones que pateixen malalties mentals, són serveis que ens ofereix la natura gratuïtament amb una incidència directa sobre el nostre benestar. Sovint es donen per suposats, però convé reforçar el reconeixement del valor i la transcendència que tenen per a la nostra qualitat de vida, i en molts casos, directament per a la nostra supervivència. La sensibilització de la població, buscada tradicionalment a partir dels valors inherents de la natura, sovint en termes tècnics i científics, s'ha d'ampliar apel·lant a aspectes més propers al conjunt de la població, com la importància dels serveis dels ecosistemes per al benestar i la salut.

La presa de consciència de la societat s'ha d'enriquir amb nous arguments simbòlics, que es basin en els vincles emocionals, funcionals, que donin indicacions de com actuar, i vivencials, que es basin en l'experiència i tinguin relació amb la quotidianitat. Arguments que permetin, en definitiva, fer visible el vincle de la natura amb aspectes essencials de la nostra vida com la salut, el consum, l'economia, el lleure, l'esport, la cultura, la identitat i, en definitiva, amb la nostra qualitat de vida.

La millora del coneixement i la sensibilització han de continuar dirigint-se a la població en general, però també a col·lectius i sectors específics, sigui perquè creen opinió, perquè prenen decisions que tenen un impacte negatiu sobre el patrimoni natural, perquè tenen capacitat de gestió del territori, com els sectors productius, o perquè en depenen i hi incideixen i s'hi relacionen directament, com és el cas per exemple del sector turístic. Per això, una de les línies de treball s'ha de dirigir a col·lectius amb incidència directa sobre l'opinió ciutadana i també als àmbits de la docència i la formació de col·lectius específics. Caldrà reforçar aquesta sensibilització especialment en els habitants de les ciutats i el món urbà, on el vincle entre les persones i la natura s'ha afeblit de forma més evident.

Els instruments per assolir aquest objectiu estratègic són, principalment, els recursos per a la comunicació, la formació i l'educació, i la revisió de les accions de foment que s'han desenvolupat fins ara, com determinades línies de subvenció, fent que contribueixin a fer més visibles els béns i serveis dels ecosistemes, i el vincle amb les persones.

Resultats esperats per al 2030

- Gràcies als nous programes de comunicació específics els diversos sectors de la societat catalana són més coneixedors i conscients del valor del patrimoni natural i la biodiversitat del país com un actiu únic que, ben gestionat, constitueix una font de coneixement, riquesa i benestar per a les persones, i estan implicats en la seva conservació.
- El valor dels béns i serveis dels ecosistemes està plenament integrat en l'ideari social i en la gestió empresarial, i la conservació de la natura no s'associa només a la vàlua intrínseca dels elements i processos que en formen part, expressada de forma científica i tècnica, sinó també als valors socials, econòmics, culturals i espirituals que els són inherents.
- La conservació del patrimoni natural i la biodiversitat, i dels béns i serveis que proporcionen, s'ha inclòs en el currículum educatiu i formatiu bàsic i també en altres recursos educatius no formals.

ÀMBIT 6 Implicació de la societat

Objectiu estratègic 6.2 Augmentar la participació individual i col·lectiva en la conservació del patrimoni natural i la biodiversitat

Les societats antigues havien tingut cura de la natura, arreu del planeta, tenint molt present el benefici mutu que en resultava en termes de salut personal i comunitària, i pel que fa a aspectes espirituals i materials. La seva capacitat d'impactar severament sobre l'entorn natural era molt menor que en l'actualitat. És en l'era contemporània, i de manera més intensa des de mitjans del segle passat, que s'ha estès la idea que la responsabilitat de conservar la natura recau fonamentalment sobre les administracions públiques competents.

Des de fa ja més d'una dècada, però, les fórmules de corresponsabilitat social en relació amb el medi ambient i la conservació de la natura han augmentat, gràcies a la creixent sensibilització de la societat envers la crisi ecològica i degut a les limitacions de les capacitats econòmiques i humanes de les administracions públiques per afrontar els nous reptes de conservació.

Per continuar avançant i augmentar la participació individual i col·lectiva en la conservació de la natura primer cal reconèixer la gran implicació de la societat catalana al llarg dels darrers anys, i concretament la de les poblacions rurals que han gestionat el medi afavorint-ne la conservació. En una època marcada per la manca generalitzada de recursos públics, entitats i col·lectius socials han tingut un paper clau per garantir la conservació del patrimoni natural de Catalunya, impulsant projectes basats en el voluntariat ambiental, amb una força social que difícilment podria haver assumit la pròpia Administració.

Les activitats productives que es desenvolupen en el territori també haurien de tenir un paper cada cop més protagonista en la conservació de la natura a Catalunya, i aconseguir incorporar la biodiversitat en la gestió a partir del nou i millor coneixement disponible.

Es fa necessari continuar impulsant i coordinant la participació ciutadana, tant a través del reforç de les entitats ambientals sense ànim de lucre com de les que configuren el Tercer Sector Ambiental de Catalunya i les que promouen la custòdia del territori, juntament amb les empreses i el sector productiu. Les aportacions en termes de conservació voluntària (per part de propietaris de finques i/o entitats que les gestionen amb criteris de conservació), de generació d'informació (amb ciència ciutadana, a través d'entitats ambientals vinculades a la conservació o per part de voluntaris que participen en els diversos programes de seguiment d'espècies, etc.) o de participació directa en actuacions de millora o restauració ambiental (voluntaris mobilitzats per entitats, per empresaris agrícoles, ramaders, forestals o pesquers o via accions de RSC d'empreses) tenen un impacte molt favorable, però són poc reconegudes. Les accions de millora de l'entorn natural no es consideren encara accions de servei a la comunitat, a diferència d'altres accions de caràcter social. I hi ha col·lectius, com les federacions esportives, i àmbits, com el de la gestió del patrimoni cultural, de la salut o del turisme familiar, en què aquesta implicació hauria de créixer.

Per assolir aquest objectiu caldrà reforçar el valor social de les entitats del Tercer Sector Ambiental en la gestió del territori i la conservació de la biodiversitat. S'hauran d'incrementar els esforços de col·laboració públic-privada en la gestió del patrimoni natural i reconèixer les iniciatives de conservació procedents d'entitats no lucratives, com els consorcis, les societats cooperatives, les empreses d'inserció laboral,



els sindicats, les associacions de veïns, les cooperatives de consum, les associacions esportives i centres excursionistes, etc., que fan una gran contribució a millorar l'estat de conservació del patrimoni natural de Catalunya i tenen un gran potencial per incrementa-la.

Resultats esperats per al 2030

- La participació del sector privat en la conservació de natura és un fet consolidat i creix anualment. Estan plenament establerts models d'implicació social i empresarial que contribueixen a diversificar la governança del patrimoni natural.
- La societat catalana té un coneixement ampli de les entitats ambientals de Catalunya i hi ha un creixement continuat de la base social implicada en els seus projectes; es compta amb una oficina catalana de voluntariat ambiental ben consolidada que gestiona i coordina les accions de voluntariat d'arreu de Catalunya.
- S'ha consolidat un sistema de reconeixement de les àrees protegides per iniciativa privada. Es consolida la custòdia del territori i la xarxa d'àrees de conservació privada. Les àrees en custòdia i privadament protegides estan formalment reconegudes, coordinades amb el Sistema d'espais naturals protegits i els propietaris tenen reconeixement legal i fiscal.
- Les iniciatives de ciència ciutadana es duen a terme de manera coordinada amb els centres i equips de recerca, i el buidatge de dades se centralitza a través de l'observatori del patrimoni natural.
- La societat organitzada participa de manera real i efectiva en les polítiques relacionades amb el patrimoni natural i la biodiversitat de Catalunya, a través d'òrgans de participació estables, processos participatius i altres vies.
- Es reconeix la contribució positiva dels propietaris i gestors de finques que adopten mesures de conservació en la gestió agroforestal.

6.2. Relació dels objectius de l'Estratègia amb els objectius d'Aichi

Els objectius d'Aichi formen part del Pla estratègic per a la biodiversitat 2011-2020 promogut en el marc del Conveni de Diversitat Biològica de Nacions Unides. S'estructuren en 5 objectius estratègics i 20 fites concretes. Constitueixen un paràmetre de referència internacional, en el qual aquesta Estratègia s'insereix. Només una de les fites d'Aichi no queda plenament inclosa en l'Estratègia, la núm. 16 sobre l'accés als recursos genètics.

Objectius d'Aichi per a la conservació de la biodiversitat		Objectius de l'Estratègia
A	Fer front a les causes subjacents a la pèrdua de biodiversitat tot incorporant la biodiversitat en els àmbits governamentals i socials	2, 5 i 6
1	Per al 2020 com a màxim, les persones tenen consciència del valor de la biodiversitat i de què cal fer per conservar-la i fer-ne un ús sostenible	6.1, 6.2
2	Per al 2020 com a màxim, els valors de la biodiversitat s'han integrat en les estratègies i els processos de planificació de desenvolupament i reducció de pobresa nacionals i locals, i s'estan integrant de la manera més adient en els sistemes nacionals de comptabilitat, i en la presentació d'informes	5.1, 5.2
3	Per al 2020 com a màxim, s'han eliminat del tot, gradualment o reformat els incentius perjudicials per a la diversitat biològica, inclosos els subsidis, per reduir al mínim o evitar els impactes negatius, i s'han desenvolupat i aplicat incentius positius per a la conservació i l'ús sostenible de la biodiversitat d'acord amb el CBD i altres obligacions internacionals pertinents, tenint en compte les condicions socioeconòmiques de cada país	5.2
4	Per al 2020 com a màxim, els governs, les empreses i els interessats directes a totes les escales han adoptat mesures o han posat en marxa plans per aconseguir la sostenibilitat en la producció i el consum, i han mantingut els impactes de l'ús dels recursos naturals dins uns límits ecològics segurs	2.3
B	Reduir les pressions directes sobre la diversitat biològica i promoure l'ús sostenible	2 i 4
5	Per al 2020, s'ha reduït com a mínim a la meitat i, quan sigui factible, fins a un valor proper a zero el ritme de pèrdua d'hàbitats naturals, boscos inclosos, i s'ha reduït significativament la degradació i la fragmentació	2.2
6	Per al 2020, totes les reserves de peixos, invertebrats i plantes aquàtiques es gestionen i cultiven de manera sostenible i lícita, i aplicant enfocaments basats en els ecosistemes, per evitar la sobrepesca i perquè s'implementin plans i mesures de recuperació per a les espècies esgotades, i perquè les activitats pesqueres no tinguin impactes perjudicials importants sobre les espècies en perill ni els ecosistemes vulnerables, i perquè els impactes de la pesca en les reserves, espècies i ecosistemes es mantinguin dins de límits ecològics segurs	2.2

Objectius d'Aichi per a la conservació de la biodiversitat		Objectius de l'Estratègia
7	Per al 2020, les zones destinades a agricultura, aquicultura i silvicultura es gestionen de manera sostenible, garantint la conservació de la biodiversitat	4.1
8	Per al 2020, la contaminació, inclosa la deguda a excés de nutrients, ha disminuït a nivells no perjudicials per al funcionament dels ecosistemes i la diversitat biològica	2.2
9	Per al 2020, s'han identificat i prioritzat les espècies exòtiques invasores i les vies d'introducció, s'han controlat o erradicat les espècies prioritàries, i s'han establert mesures per gestionar les vies d'entrada i evitar-ne la introducció i l'establiment	2.2
10	Per al 2015, s'han reduït al mínim les múltiples pressions d'origen humà sobre els esculls de corall i altres ecosistemes vulnerables afectats pel canvi climàtic o l'acidificació dels oceans, a fi de mantenir-ne la integritat i el funcionament	2.2
C	Millorar la situació de la biodiversitat a través de la salvaguarda dels ecosistemes, les espècies i la diversitat genètica	1, 2 i 4
11	Per al 2020, com a mínim el 17% de les zones terrestres i d'aigües continentals i el 10% de les zones marines i costaneres, especialment les de particular importància per a la biodiversitat biològica i els serveis ecosistèmics, es conserven mitjançant sistemes d'àrees protegides administrats de manera eficaç i equitativa, ecològicament representatius i ben connectats i altres mesures eficaçes, i estan integrades en paisatges terrestres i marins més amplis	1.2
12	Per al 2020, s'ha evitat l'extinció d'espècies en perill identificades i se n'ha millorat i sostingut l'estat de conservació, especialment per a les espècies en més declivi	2.2
13	Per al 2020, es manté la diversitat genètica de les espècies vegetals cultivades, dels animals de granja i domesticats i de les espècies silvestres emparentades, i d'altres espècies de valor socioeconòmic i cultural, i s'han desenvolupat i posat en pràctica estratègies per reduir al mínim l'erosió genètica i salvaguardar-ne la diversitat genètica	4.1
D	Augmentar els beneficis de la biodiversitat i els serveis ecosistèmics per a tothom	2 i 3
14	Per al 2020, s'han restaurat i salvaguardat els ecosistemes que proporcionen serveis essencials, inclosos els relacionats amb l'aigua i que contribueixen a la salut, els mitjans de vida i el benestar, tenint en compte les necessitats de les dones, les comunitats indígenes i locals, i les persones pobres i vulnerables	2.2

Objectius d'Aichi per a la conservació de la biodiversitat		Objectius de l'Estratègia
15	Per al 2020, s'ha incrementat la resiliència dels ecosistemes i la contribució de la biodiversitat a les reserves de carboni, mitjançant la conservació i la restauració, inclosa la restauració d'almenys el 15% dels territoris degradats, contribuint així a la mitigació del canvi climàtic i a l'adaptació, i a la lluita contra la desertificació	3.2
16	Per al 2015, el Protocol de Nagoya sobre accés als recursos genètics i la participació equitativa en els beneficis derivats del seu ús està en vigor i en funcionament, d'acord amb la legislació de cada país	
E	Millorar la implementació mitjançant la planificació participativa, la gestió del coneixement i la creació de capacitat	1 i 5
17	Per al 2015, cada Part ha elaborat, adaptat com a instrument polític i començat a posar en pràctica una estratègia i un pla d'acció nacionals en matèria de biodiversitat que siguin eficaços, participatius i actualitzats	5.1
18	Per al 2020, es respecten els coneixements, les innovacions i les pràctiques tradicionals de les comunitats indígenes i locals pertinents per a la conservació i l'ús sostenible de la biodiversitat, i també l'ús consuetudinari que fan dels recursos naturals —subjecte a la legislació de cada país i a les obligacions internacionals pertinents—, i s'integren i reflecteixen plenament en l'aplicació del CBD amb la participació plena i efectiva de les comunitats indígenes i locals a totes les escales	5.1
19	Per al 2020, s'ha avançat en els coneixements, la base científica i les tecnologies referides a la diversitat biològica, en els valors i funcionament que li són propis, en l'estat i les tendències que presenta, i en les conseqüències de la seva pèrdua; i aquests coneixements i tecnologies són àmpliament compartits, transferits i aplicats	1.1, 1.2
20	Per al 2020 com a màxim, la mobilització de recursos financers per aplicar de manera efectiva el Pla estratègic per a la diversitat biològica 2011-2020 procedents de totes les fonts i conforme al procés refós i convingut en l'Estratègia per a la mobilització de recursos hauria d'augmentar de manera substancial en relació amb els nivells actuals. Aquesta fita resta subjecta a canvis segons les avaluacions de recursos requerits que duguin a terme i notifiquin les Parts	5.2

Els 16 objectius estratègics de l'Estratègia es concreten en 30 objectius operatius revisables cada 4 anys. 85 línies d'actuació en faran possible l'assoliment: d'aquestes, 37 es consideren prioritàries, per ser executades a curt termini. Les línies d'actuació s'aniran traduint en accions executives que s'integraran en l'acció de govern per a la conservació del patrimoni natural.



Cada vegada són més les persones que practiquen activitats de lleure a la natura. Una bona gestió de l'ús públic fa possible el gaudi dels visitants, el manteniment de l'activitat agrària i la conservació dels valors naturals.

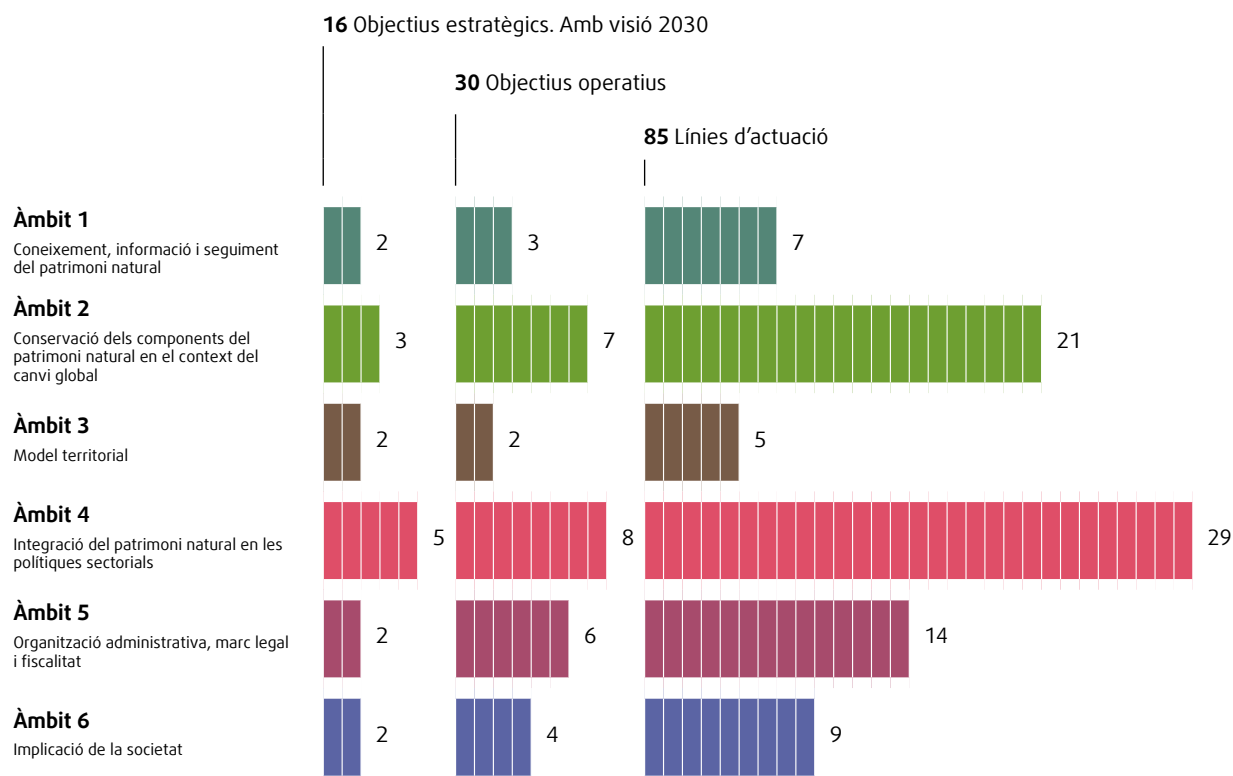
Fotografia de Francesc Muntada. Al Parc Nacional d'Aigüestortes i Estany de Sant Maurici, camí de Sant Maurici entre el Prat de Pierró i el Pont de Pallers.

7. Objectius operatius i línies d'actuació

Tot seguit es presenten les **85 línies d'actuació** que es proposen per tal d'assolir la consecució dels **16 objectius estratègics** de l'Estratègia per al 2030, descrits a l'apartat anterior.

Cadascuna de les línies d'actuació es vincula a un **objectiu operatiu**, que s'ha definit com a objectiu intermedi o temporal. Els 30 objectius operatius definits permeten entendre el vincle entre les 85 línies d'actuació i els 16 objectius estratègics a llarg termini, i tenen un caràcter més executiu. Si bé l'horitzó temporal del 2030 és manté per al desplegament complet de totes les línies d'actuació, a partir del procés participatiu s'han seleccionat 37 línies com a prioritàries per treballar durant el primer període quadriennal de desplegament de l'Estratègia.

Com que les línies d'actuació poden contribuir al compliment de diversos objectius alhora, al final del capítol, una taula de **dobla entrada** relaciona cada línia d'actuació amb els objectius estratègics sobre els quals té relació i al compliment dels quals, per tant, contribueix.



7.1. Descripció de les línies d'actuació

ÀMBIT 1

Coneixement, informació i seguiment del patrimoni natural

Objectiu estratègic 1.1.

Incrementar la informació i el coneixement dels components del patrimoni natural i del seu estat de conservació

Objectiu operatiu 1.1.1

Incrementar la recerca sobre els components clau del patrimoni natural i la biodiversitat sobre els quals Catalunya té més responsabilitat de conservació

Els components del patrimoni natural i la biodiversitat inclouen les espècies, els hàbitats, els elements de la geodiversitat, els ecosistemes i la seva funcionalitat —els processos ecològics en què intervenen i els serveis que proveeixen. En el marc de l'Estratègia, els components clau es consideren aquells elements preferents envers els quals Catalunya té més responsabilitat de conservació, a l'efecte d'optimitzar els esforços de conservació i orientar-los a aquests components, tant en els sistemes terrestres com en els marins. Entre d'altres, específicament cal considerar com a components clau:

- a) Les espècies i els hàbitats amenaçats a Catalunya o amb alta representativitat en l'àmbit geogràfic europeu.
- b) Les espècies endèmiques o amb una alta representativitat a Catalunya o en l'àmbit geogràfic europeu.
- c) Els elements clau de la xarxa Natura 2000.
- d) Les espècies fonamentals per la seva funcionalitat en els processos ecològics.
- e) Les espècies particularment vulnerables als efectes del canvi climàtic a Catalunya.
- f) Les espècies i els hàbitats que es troben al límit de distribució natural dins el territori de Catalunya.
- g) Els elements de la geodiversitat especialment rellevants a Catalunya.
- h) Els processos ecològics fonamentals dels ecosistemes: cicle de l'aigua, els cicles biogeoquímics o de nutrients, el flux d'energia i la dinàmica de comunitats.

És a partir del diagnòstic del grau de coneixement que es podran establir programes específics de catalogació de determinats components menys coneguts, com els invertebrats, els fongs, les algues o els llocs d'importància geològica, coordinar els programes de recerca i seguiment, i de manera prioritària elaborar llibres vermells i cartografies temàtiques.

Línies d'actuació

1

Identificar els components clau del patrimoni natural (hàbitats, espècies, elements de la geodiversitat i processos) i diagnosticar-ne el grau de coneixement

S'identificaran els components clau per als quals és més estratègic disposar d'informació acurada, per completar i actualitzar el coneixement que se'n té, i avaluar l'estat de conservació i amenaça en què es troben. D'aquesta manera es podran mesurar els esforços i recursos necessaris per conservar-los. D'aquesta línia d'actuació es desprèn també l'elaboració de llistes vermelles com a punt de partida dels catàlegs d'espècies.

2

Integrar i millorar la informació disponible sobre els hàbitats marins i elaborar una cartografia útil per a la gestió

Es recopilarà la informació vigent sobre els hàbitats marins elaborada des de diferents àmbits de la recerca i s'iniciaran els treballs de base per disposar d'una cartografia d'hàbitats. Específicament, és necessari completar la delimitació cartogràfica de les praderies de fanerògames marines i identificar les àrees marines de Catalunya amb més concentració i riquesa en termes de biodiversitat i hàbitats marins susceptibles de ser protegits legalment.

3

Fixar una agenda comuna de recerca entre les administracions públiques, les universitats i els centres de recerca en matèria de biodiversitat i geodiversitat

Es pactarà una agenda de treball –detallada en temes i accions– impulsada des de la Generalitat i coordinada amb totes les universitats i centres de recerca de Catalunya que treballen en matèria de patrimoni natural i biodiversitat. L'agenda ha d'integrar els plans públics de recerca i coordinar la recerca col·laborativa, prioritzant els projectes de recerca que contribueixin a incrementar el coneixement del patrimoni natural i dels components clau, i millorar la gestió adaptativa.

Objectiu operatiu 1.1.2**Millorar el seguiment dels components del patrimoni natural i dels factors que els afecten**

El coneixement dels diferents components de la biodiversitat no s'ha de limitar a una visió compartimentada per grups biològics o territoris. Ha de tenir en compte els processos, les perturbacions i els factors de canvi que els afecten i l'evolució que segueixen, considerant escenaris diversos com els provocats per canvis en els tipus i magnituds de les pressions i amenaces, o per canvis en el context ambiental i socioeconòmic o en les alternatives de gestió.

El desenvolupament d'indicadors i de programes de seguiment de l'estat i el funcionament del patrimoni natural i la biodiversitat és fonamental. Es preveu donar continuïtat als programes ja existents, i es garanteix que estiguin estandarditzats i coordinats arreu de Catalunya. Els programes de seguiment han de facilitar informació sobre l'estat i les tendències del patrimoni natural i han de servir també per avaluar els efectes de l'Estratègia i el compliment dels objectius d'Aichi, i per analitzar els costos i beneficis econòmics de la política de conservació.

Línies d'actuació

4

Desenvolupar un sistema de seguiment global de la biodiversitat i de la seva evolució

El sistema de seguiment ha de:

- a) sistematitzar-se en diverses estacions de mostreig distribuïdes per tot el territori per obtenir una visió global de l'estat de conservació de la biodiversitat a Catalunya, i de les seves tendències, sense menystenir la informació d'escala local;
- b) definir els indicadors més adequats per mesurar el compliment dels objectius de l'Estratègia, i l'estat de conservació i les tendències dels components del medi natural a escala de Catalunya, adaptant, en la mesura del possible, els objectius de conservació internacionals;
- c) programar l'actualització periòdica de la cartografia d'hàbitats de Catalunya a escala 1:25.000, i
- d) dissenyar un sistema de control de la qualitat ecològica de les aigües marines.

5

Definir un programa d'avaluació i seguiment de l'estat de conservació dels espais naturals protegits de Catalunya i de la seva efectivitat

S'establiran els termes de l'avaluació i el seguiment que convé aplicar als espais que conformen el Sistema d'espais naturals protegits de Catalunya per poder mesurar l'efectivitat amb què es gestionen, tenint en compte, específicament, els elements que justifiquen la pertinença a la xarxa Natura 2000, i d'acord amb els mètodes d'avaluació d'efectivitat d'àrees protegides internacionalment acceptats. Per garantir la transparència en la gestió i la presa de decisions, els resultats del seguiment es faran públics.

6

Fer seguiment dels efectes de la implantació de cabals ecològics sobre els ecosistemes aquàtics

Els cabals que estableix el Pla de gestió del districte de conca fluvial de Catalunya (2016-2021) són un primer pas per aconseguir una implantació generalitzada dels cabals ecològics en tots els aprofitaments de les conques internes de Catalunya. Es preveu fer un seguiment dels efectes del compliment d'aquests cabals sobre l'estat de les masses d'aigua i desenvolupar estudis específics sobre la relació entre alguns hàbitats i espècies clau concrets i els cabals circulants.

ÀMBIT 1**Coneixement, informació i seguiment del patrimoni natural****Objectiu estratègic 1.2****Millorar la integració, el tractament i l'accessibilitat de la informació sobre el patrimoni natural****Objectiu operatiu 1.2.1****Integrar la informació disponible en una plataforma comuna, difondre-la i fer-la accessible**

L'Estratègia aposta per coordinar els diferents projectes de recerca i estudi del patrimoni natural i la biodiversitat, amb l'objectiu que les dades obtingudes se centralitzin en plataformes públiques i de fàcil accés. En aquest procés tindrà un paper fonamental un nou ens que actui com observatori, coordinant i dinamitzant la integració de tota la informació.

Cal garantir que l'esforç de seguiment i la integració de la informació es tradueixin en un coneixement que sigui accessible, i també que es coordinin i vinculin amb iniciatives que ultrapassin l'àmbit de Catalunya per difondre la informació a tots els nivells i contextualitzar les tendències que es detectin.

Línies d'actuació**7****Constituir un observatori del patrimoni natural orientat a la informació i el coneixement**

Es definirà l'estructura tècnica i administrativa de l'observatori del patrimoni natural, com a ens que integri i tracti la informació generada sobre el patrimoni natural, la biodiversitat i la geodiversitat a Catalunya, incloent la informació generada per la ciència ciutadana, i també la relativa a l'agrobiodiversitat i als coneixements consuetudinaris. S'identificaran i integraran les diverses fonts que disposen de dades rellevants sobre el patrimoni natural i s'establiran mecanismes per facilitar-ne la compartició eficaç i canalitzar-les adequadament, juntament amb les que generen els programes de seguiment, els treballs de recerca o els centres d'estudis locals.

L'observatori ha de preveure mecanismes de transferència del coneixement de manera que la generació d'informació científica d'avantguarda sobre el patrimoni natural i la biodiversitat per part dels centres de recerca i les universitats es pugui traduir i aplicar a la gestió del patrimoni natural per part dels diferents agents i gestors del territori.

L'observatori ha de ser un ens unificat per difondre la informació i un vincle entre la recerca i la gestió, que faciliti la integració en iniciatives internacionals. S'hi ha de garantir la participació dels centres punters de recerca, les entitats ambientals i les organitzacions més rellevants quant a la generació d'informació sobre el patrimoni natural.

ÀMBIT 2

Conservació dels components del patrimoni natural en el context del canvi global

Objectiu estratègic 2.1

Reforçar la gestió activa i adaptativa del Sistema d'espais naturals protegits de Catalunya

Objectiu operatiu 2.1.1

Aconseguir una gestió efectiva del Sistema d'espais naturals protegits

Actualment, amb un Sistema d'espais naturals protegits de Catalunya que engloba aproximadament el 30% del territori, la prioritat per al període 2018-2021 és incrementar i millorar substancialment la gestió del sistema.

La contribució dels espais naturals protegits als objectius d'Aichi i a la mitigació del canvi climàtic és potencialment molt elevada, però sempre que es gestionin adequadament. En l'escenari actual, el canvi global i la intensitat i diversitat de pressions i factors de canvi fan que la gestió efectiva sigui sinònima d'adaptativa, per fer front a un entorn que canvia acceleradament i on l'actualització de la informació disponible és imprescindible.

La gestió adaptativa permet modular la presa de decisions de forma dinàmica en funció dels canvis que es produeixen en escenaris d'incertesa, i per tant modificar les prioritats d'actuació si és necessari. Per dur a terme una gestió adaptativa és necessari dotar els equips de gestió adequadament, definir els marcs de planificació i desenvolupar els plans de conservació pendents, comptant en tot cas amb els ens i agents productius locals per garantir l'ús sostenible dels recursos naturals.

Línies d'actuació

8

Aprovar els instruments de planificació programats dels espais naturals protegits

S'elaborarà i aprovarà un reglament de gestió per als espais del PEIN, que tracti els aspectes comuns a tots els espais, i actuï de marc bàsic en matèria de gestió i organització. Aquest reglament, juntament amb un model i unes instruccions per a l'elaboració de plans de protecció dels espais naturals protegits, serà el pas previ per a l'aprovació dels instruments de planificació dels espais naturals protegits actualment programats: parcs naturals del Cadí-Moixeró, Collserola, els Ports, el Montsant, Montserrat, Delta de l'Ebre, l'Alt Pirineu, Capçaleres del Ter i del Freser, Aigüestortes, Cap de Creus i del Montgrí, Illes Medes i Baix Ter; i dels espais del PEIN i xarxa Natura 2000 del Delta del Llobregat, l'Alta Garrotxa, les Gavarres, Massís de l'Albera, Conreria-Sant Mateu-Céllecs i altres espais gestionats per les diputacions provincials i els consorcis específics de gestió.

9

Desplegar les directrius i els instruments de gestió de la xarxa Natura 2000

S'avançarà en la gestió activa dels espais de la xarxa Natura 2000:

- a) partint de l'aplicació dels instruments de gestió aprovats i dels òrgans de gestió dels espais naturals protegits existents;
- b) prioritzant els elements claus de cada espai, i
- c) potenciant la gestió territorial dels espais de la xarxa Natura 2000 que no disposen d'òrgan de gestió.

10

Reforçar la gestió compartida amb ens locals, entitats ambientals i propietaris en espais naturals protegits

Es reforçarà la gestió compartida almenys als onze espais naturals protegits que actualment compten amb un consorci de gestió participat per l'administració, i s'impulsaran mecanismes similars a altres espais naturals protegits, comptant en tots els casos amb els agents del territori implicats, especialment ajuntaments, propietaris de finques i entitats ambientals.

11

Dotar les àrees marines protegides d'una gestió específica i suficient

S'enfortirà la gestió de les més de 85.000 hectàrees d'àrees marines protegides actualment en l'espai marítim català per assegurar el compliment dels objectius de conservació del medi marí. Per la seva naturalesa diferenciada, les àrees marines protegides s'estructuraran com a subsistema dins el Sistema d'espais naturals protegits, i s'impulsarà una acció coordinada entre les administracions competents en conservació de la natura, activitats pesqueres i d'afers marítims per planificar accions de protecció dels hàbitats marins d'interès comunitari protegits per la Directiva Hàbitats o com a hàbitats d'interès pesquer (Llei de pesca i acció marítima 2/2010).

Objectiu operatiu 2.1.2**Completar el Sistema d'espais naturals protegits perquè sigui representatiu, divers i equilibrat**

Complementàriament a millorar la gestió del Sistema d'espais naturals protegits, també és necessari completar la xarxa d'espais naturals de protecció especial amb alguns espais més. Això ha de permetre incloure nous territoris per raó de la geodiversitat, per l'elevada pressió o el grau d'amenaça que pateixen en el context del país, o per altres criteris de representativitat, d'acord amb una planificació estratègica.

Les figures de protecció del territori declarades per la UNESCO, com les reserves de la biosfera o els geoparcs, s'articularan amb els espais del Sistema d'espais naturals protegits per tal d'aconseguir sinergies positives que afavoreixin l'assoliment d'objectius comuns de conservació del patrimoni natural i la biodiversitat.

Línies d'actuació

12

Avançar en la declaració de nous espais naturals de protecció especial

Es declararan nous espais a mesura que es consolidi la gestió de la xarxa actual de forma que es prioritzarà: a) la declaració d'espais de màxima protecció (categories I i II de la UICN); b) la

protecció de zones amb configuració de mosaic agroforestal riques en biodiversitat, d'espais de muntanya litoral mediterrània, d'espais amb ecosistemes aquàtics i d'espais litorals amb elevada pressió humana; i c) la consideració del patrimoni geològic de manera equivalent a com es fa amb la resta d'elements del patrimoni natural.

13**Dissenyar una estratègia d'adquisició de finques d'alt valor natural**

En primer lloc s'identificaran les finques que poden contribuir significativament a reforçar el Sistema d'espais naturals protegits, tant pel seu valor estratègic com per la categoria de protecció assignada, tenint en compte especialment les reserves naturals integrals i altres espais naturals de màxima protecció que es puguin declarar. En segon lloc, es valorarà la viabilitat i es calcularà el cost de possibles adquisicions, per tal de programar-les. Quan no sigui possible aconseguir-ne la propietat, es valoraran altres possibilitats com l'arrendament o el pagament per no ús, tenint en compte fórmules jurídiques com les que ofereix la custòdia del territori per obtenir drets o ús de finques d'elevat valor.

14**Aprovar el Catàleg de zones humides de Catalunya**

Es revisarà l'actual Inventari de zones humides de Catalunya, se li atorgarà un reconeixement legal específic de protecció, i les zones que es considerin prioritàries s'incorporaran al Sistema d'espais naturals protegits.

15**Introduir el concepte d'evolució lliure en la gestió dels boscos de Catalunya**

Amb la participació dels propietaris forestals, s'elaborarà, conjuntament amb l'administració forestal i partint de les dades d'estudis específics en la matèria, un pla per identificar les masses forestals a deixar en evolució lliure, les que cal ajudar a madurar i les que puguin ser susceptibles de transformar en espais oberts, segons el grau d'intensitat de gestió. Les dinàmiques i els processos naturals permetran conservar una mostra de boscos excepcionals i crear l'embrió d'una futura xarxa de reserves forestals. L'elaboració d'aquest pla comptarà amb la participació concertada de la propietat forestal i altres sectors implicats.

16**Integrar les reserves naturals fluvials en el Sistema d'espais naturals protegits de Catalunya**

L'assoliment dels objectius de qualitat de la Directiva Marc de l'Aigua i dels objectius de conservació de la Directiva Hàbitats presenten sovint sinergies, però ocasionalment poden entrar en conflicte. Per evitar-ho i per tractar els espais fluvials com un component més del Sistema d'espais naturals protegits, cal alinear els elements clau definits segons la Directiva Hàbitats i els elements de qualitat física i química, biològica i hidromorfològica de la Directiva Marc de l'Aigua. Així, es preveu integrar de forma homogènia en el Sistema d'espais naturals protegits de Catalunya, que ha de constituir el node de la infraestructura verda, les 38 reserves naturals fluvials declarades pel Decret 1/2017 d'aprovació del Pla de gestió del districte de conca fluvial de Catalunya 2016-2021, i també les declarades pel Ministerio de Agricultura, Pesca, Alimentación y Medio Ambiente.

ÀMBIT 2**Conservació dels components del patrimoni natural en el context del canvi global****Objectiu estratègic 2.2****Millorar la conservació de les espècies autòctones, els ecosistemes i la geodiversitat****Objectiu operatiu 2.2.1****Aplicar les estratègies de recuperació i conservació d'espècies amenaçades**

L'elaboració, aprovació i aplicació dels plans de recuperació i conservació de les espècies de fauna i flora més amenaçades és una prioritat ineludible, i legalment exigida. Per tant, s'ha d'avançar en l'actualització dels catàlegs d'espècies amenaçades, minimitzar amenaces (com l'ús de verins) i aprovar els plans de protecció, juntament amb la millora d'infraestructures i equipaments clau com els centres de recuperació de fauna. No només es tracta d'aturar la pèrdua d'espècies i ecosistemes, sinó també de garantir la continuïtat i recuperació dels processos ecològics en què participen.

Línies d'actuació**17 Aprovar el Catàleg de fauna amenaçada de Catalunya**

S'aprovarà el Catàleg, que identifica les espècies de fauna en perill d'extinció i vulnerables d'acord amb les directrius de la UICN i amb la informació disponible a escala de Catalunya.

18 Aprovar els plans de recuperació i conservació de les espècies més amenaçades

S'aprovaran, amb dos processos de tramitació unificats —un per a les espècies de fauna i un altre per a les de flora—, els plans de recuperació de les espècies en perill d'extinció a Catalunya. Els plans han d'incloure mesures de conscienciació social envers la conservació d'aquestes espècies i preveure la creació de comitès de pilotatge amb representants de tots els agents implicats. Actualment, d'acord amb el Catàleg espanyol d'espècies amenaçades, hi ha 50 espècies de fauna en perill, que amb l'aprovació del catàleg català ascendiran a 90. En el cas de les espècies de flora amenaçada se'n compten 109. Per a les espècies declarades vulnerables, es redactaran els plans de conservació legalment establerts.

19 Definir i posar en marxa una estratègia d'actuació coordinada de la Xarxa de Centres de Recuperació de Fauna

S'estructurarà i reforçarà la xarxa, construint un nou centre als Aiguamolls de l'Empordà i planificant el nou Centre de Recuperació de Torreferrussa. Es revisaran les dotacions i la qualificació del personal i se'n garantirà l'autonomia financera. S'establiran protocols d'actuació per a situacions d'emergència (emergència sanitària, sequera, vessament de contaminants, etc.) i s'organitzarà una xarxa eficient de recollida de fauna salvatge ferida, especialment en períodes crítics (primavera i estiu) i també per contribuir a la conservació ex situ.

20

Implementar el pla d'acció contra l'ús de verí i d'altres tòxics ambientals

Es desenvoluparà un pla d'actuacions per evitar l'ús de verins en el medi natural d'acord amb l'Estratègia estatal contra el verí i els instruments que preveu la normativa vigent, i millorant els recursos actuals (patrulles canines, laboratoris de necròpsies amb dotació suficient, etc.). S'emprendran accions també per reduir la presència de tòxics en la jardineria i l'agricultura.

21

Aprovar l'Estratègia catalana de conservació de flora i executar-ne les accions prioritàries

Es revisarà i actualitzarà l'Estratègia 2014-2020, que compta amb 54 mesures actualment pendents d'aprovar i desplegar. Es vincularà a l'Estratègia de conservació de flora ex situ, també aprovada i pendent d'executar.

Objectiu operatiu 2.2.2

Prevenir i controlar les espècies exòtiques invasores i altres espècies plaga

Les accions sobre les espècies exòtiques invasores i altres espècies plaga s'han de planificar en totes les fases possibles, i preferentment en les de prevenció i control. Cal millorar el coneixement d'aquestes espècies i la seva problemàtica d'acord amb la millor informació disponible, i afavorir la coordinació entre diferents administracions i agents del territori amb l'objectiu de prevenir i controlar l'expansió i els perjudicis d'aquestes espècies.

Línies d'actuació

22

Millorar la base de dades de les espècies exòtiques invasores

S'actualitzarà la informació de la base de dades EXOCAT de les espècies exòtiques trobades al medi natural a Catalunya, comptant amb la recerca aplicada a la gestió i també amb la contribució provinent de la ciència ciutadana.

23

Elaborar un pla de prevenció i control per a espècies exòtiques invasores i altres espècies plaga

El pla tindrà els següents objectius: a) identificar les espècies invasores terrestres i marines amb més amenaça sobre la biodiversitat i els processos ecològics; b) elaborar protocols d'actuació per a cada espècie i una estratègia d'erradicació o control, segons el cas; c) crear una unitat tècnica especialitzada en prevenció i control de les espècies exòtiques invasores, amb una xarxa d'alerta i d'actuació ràpida per aturar l'establiment de noves espècies; d) aprovar una normativa que reguli la comercialització, tinença o reproducció de les espècies invasores o potencialment invasores; i e) elaborar un programa per incrementar la percepció social dels problemes associats a les espècies exòtiques i invasores, per evitar-ne la compra, la utilització, l'alliberament al medi natural, etc.

Objectiu operatiu 2.2.3 Inventariar i protegir els hàbitats naturals i seminaturals

Els hàbitats naturals i seminaturals ocupen més del 60% de la superfície de Catalunya i reben la majoria de les pressions d'origen antròpic. La reducció dràstica de la pèrdua d'hàbitats naturals per a l'any 2020 és a la base de l'objectiu 5 d'Aichi i, per tant, una prioritat d'acció a curt termini que cal afrontar amb urgència. Es preveu avançar en el coneixement i la protecció d'aquests hàbitats, i alhora iniciar actuacions de restauració i recuperació dels més amenaçats i degradats -actuacions que es preveu desenvolupar principalment a través dels instruments definits en l'àmbit 3 d'aquesta Estratègia.

Línies d'actuació

24

Elaborar la Llista vermella dels hàbitats amenaçats de Catalunya, segons els estàndards de la UICN i de la Comissió Europea

S'elaborarà la Llista vermella dels hàbitats naturals i seminaturals amenaçats de Catalunya per tal que serveixi de referència per planificar les prioritats de protecció i restauració dels hàbitats, d'acord amb l'objectiu 2 de l'Estratègia de la UE sobre la biodiversitat fins 2020. La llista catalana, adaptada a la realitat natural de Catalunya, partirà de la llista europea i inclourà tant els hàbitats terrestres com els marins; també facilitarà la identificació de les prioritats de restauració.

Objectiu operatiu 2.2.4 Inventariar i protegir els elements del patrimoni geològic

Cadascun dels elements que conformen el substrat rocós, juntament amb el registre fòssil que en caracteritza l'edat, conforma el patrimoni geològic. La geodiversitat, o diversitat geològica, és el conjunt d'ambients diferencials dels trets geològics del territori. Així, un espai amb molta diversitat geològica inclou nombroses zones de característiques geològiques (litològiques, estructurals, estratigràfiques, paleontològiques, geomorfològiques, ambientals) clarament diferents.

Molts elements especialment rellevants pel patrimoni geològic i la geodiversitat estan actualment desprotegits davant la constant antropització del medi. Sovint l'agressió al medi geològic es fa per desconeixement del seu valor patrimonial. Són molts els elements d'interès geològic que, juntament amb altres elements d'interès natural, conformen un conjunt de valor o queden inclosos en un espai natural, tot i que sovint no tenen cap protecció específica més enllà de la protecció bàsica proporcionada pel PEIN (Pla d'espais d'interès natural). Catalunya és una àrea privilegiada pel que fa al patrimoni geològic i la geodiversitat, i amb l'Estratègia es preveu reforçar la protecció d'aquest component del patrimoni natural.

Línies d'actuació

25

Revisar l'Inventari dels espais d'interès geològic de Catalunya i aprovar un decret de conservació del patrimoni geològic

S'implantarà un seguiment dels espais de l'Inventari d'espais d'interès geològic de Catalunya, se'n revisarà la diagnosi i la informació cartogràfica, i s'identificaran i cartografiaran els punts d'interès geològic d'alta vulnerabilitat. Per mitjà d'un decret es preveu l'articulació de la figura dels geoparcs amb la resta de polítiques de conservació del patrimoni natural.

ÀMBIT 2

Conservació dels components del patrimoni natural en el context del canvi global

Objectiu estratègic 2.3

Enfortir la gestió preventiva i evitar la pèrdua neta de biodiversitat en l'àmbit de l'avaluació ambiental

Objectiu operatiu 2.3.1

Millorar l'efectivitat de l'avaluació ambiental i consolidar l'aplicació de la jerarquia de mitigació

L'èxit de la gestió preventiva del patrimoni natural i la biodiversitat pivota, en gran part, en l'eficàcia dels procediments d'avaluació ambiental. Fa gairebé trenta anys de l'aplicació de la primera normativa d'avaluació d'impacte ambiental a Catalunya, i vuit de la normativa d'avaluació ambiental de plans i programes. No obstant això, en els darrers anys s'han produït grans canvis en la realitat ambiental del país, que fan palesa la necessitat d'actualitzar alguns aspectes, amb l'objectiu d'incrementar l'aplicació i efectivitat dels procediments d'avaluació ambiental. En el cas concret de l'avaluació d'impacte ambiental és necessari disposar d'un nou marc legal que incorpori els principis internacionalment acceptats de "no pèrdua neta" i jerarquia de mitigació, i desplegar nous mecanismes de compensació dels impactes ambientals residuals. Alhora és indispensable garantir la qualitat dels estudis de base i el seguiment de les mesures adoptades en les resolucions d'autorització, amb un sistema de vigilància i assessorament territorialitzat.

Línies d'actuació

26

Aprovar una llei d'avaluació d'impacte ambiental de Catalunya

La nova llei catalana definirà el marc normatiu per a la incorporació de la jerarquia de mitigació i l'objectiu de "no pèrdua neta" en els procediments d'avaluació d'impacte ambiental. Sota aquests objectius, la llei farà explícita la necessitat de compensar els impactes residuals, establint els criteris generals per a definir-los i les corresponents mesures compensatòries.

27

Implantar un sistema de seguiment ambiental efectiu de l'execució dels plans, programes i projectes avaluats

El seguiment del compliment de les mesures ambientals dels plans, programes i projectes sotmesos a avaluació ambiental aporta garanties al procediment d'avaluació d'impacte ambiental. Els punts a millorar tenen a veure, en primer lloc, amb la definició d'un sistema efectiu de vigilància i seguiment, i en segon lloc, amb el dimensionament necessari de les unitats territorials responsables de l'avaluació ambiental.

28

Incorporar la compensació sistemàtica dels impactes residuals dels plans, programes i projectes

La compensació sistemàtica dels impactes residuals s'està començant a implantar a plans, programes i projectes d'infraestructures. L'objectiu final és aturar la pèrdua de biodiversitat i dels serveis que proveeixen els ecosistemes associada a l'execució de plans, programes i projectes, establint un sistema jeràrquic de mitigació que, en darrera instància, neutralitzi (o superi) el balanç negatiu dels impactes derivats d'aquests plans, programes o projectes. Per això, a) s'elaborarà una guia de criteris per assolir la "no pèrdua neta" o el "guany net" de biodiversitat; b) es consideraran en l'avaluació ambiental les finques amb acords custòdia com a territoris on aplicar compensació sistemàtica d'impactes residuals; i c) s'estudiarà implementar un sistema de bancs de conservació de la natura, o un instrument similar, per tal de facilitar i garantir les compensacions relacionades amb els procediments d'avaluació ambiental i promoure les oportunitats de conservació d'hàbitats i espècies en diversos indrets del territori.

ÀMBIT 3 Model territorial

Objectiu estratègic 3.1 Planificar la infraestructura verda i integrar-la en l'ordenació del territori

Objectiu operatiu 3.1.1 Identificar i definir el valor funcional dels elements del territori que conformen la infraestructura verda

La infraestructura verda es compon d'elements del territori de magnitud, extensió i funcionalitat variable, que contribueixen al manteniment o la recuperació de la biodiversitat i al proveïment de béns i serveis dels ecosistemes. És necessari definir els serveis dels ecosistemes i cartografiar-los, amb l'objectiu d'identificar els territoris més rellevants per planificar la infraestructura verda i avançar en la integració de criteris de conservació de la biodiversitat en l'ordenació del territori i en l'urbanisme.

Les aigües continentals també formen part de la infraestructura verda, de manera que sovint se'ls qualifica d'infraestructura blava. Són el reservori de bona part de la biodiversitat de Catalunya, representen poca superfície en el context global del territori del país i, degut als efectes del canvi global, són uns dels ecosistemes més amenaçats. La planificació de la infraestructura verda ha de considerar-los i preveure mesures que en garanteixin la conservació i la millora de la capacitat de resiliència a llarg termini.

Línies d'actuació

29

Cartografiar els serveis dels ecosistemes de Catalunya, la connectivitat ecològica i els punts crítics per a la connectivitat

S'identificaran els serveis dels ecosistemes de Catalunya, cartografiant les àrees d'oferta o provisió i de demanda, a partir d'indicadors de funcions i serveis de suport, serveis de provisió i serveis de regulació. Aquesta informació permetrà detectar les àrees del territori que proveeixen un determinat servei, i programar en el futur actuacions per gestionar-les o restaurar-les si estan degradades.

Aquesta informació es complementarà amb una cartografia de la connectivitat ecològica i punts crítics per a la connectivitat per a tot el territori de Catalunya.

L'objectiu final d'aquestes dues cartografies és introduir aquesta informació en la planificació i gestió del territori i incrementar les garanties de conservació del patrimoni natural i la biodiversitat en el marc general de la infraestructura verda.

30

Aprofundir en la definició dels criteris de protecció i millora del patrimoni natural en l'urbanisme i el planejament territorial

Actualment la introducció de criteris de conservació en l'urbanisme prové essencialment dels instruments de planificació territorial aprovats, de la normativa urbanística i dels procediments d'avaluació ambiental estratègica. Especialment en el sòl no urbanitzable, es treballarà per unificar aquests criteris i generar claus d'interpretació i recomanacions que permetin transposar-los a les diverses escales territorials, tenint en compte aspectes com la irreversibilitat o l'acumulació d'efectes.

També s'impulsaran actuacions específiques per a la fauna d'entorns urbans, com redactar criteris de compatibilitat de l'arquitectura i la construcció amb la fauna urbana perquè es puguin incorporar en instruments normatius, o bé definir bones pràctiques en la construcció d'edificis i habitatges.

ÀMBIT 3 Model territorial

Objectiu estratègic 3.2 Recuperar i millorar la funcionalitat de la infraestructura verda

Objectiu operatiu 3.2.1 Reduir la fragmentació i la pèrdua de qualitat dels ecosistemes

La fragmentació d'hàbitats és un dels processos que provoca una major pèrdua de biodiversitat. En un territori densament poblat i amb una activitat secular com Catalunya, aquest fenomen és especialment intens. La divisió d'hàbitats en fragments més petits provocada pel desenvolupament d'infraestructures i la intensificació d'usos del sòl comporta la reducció de la funcionalitat dels ecosistemes i una pèrdua de qualitat que pot acabar en degradació.

Un dels objectius de l'Estratègia és definir actuacions per frenar els processos de fragmentació, restaurar la connectivitat ecològica en aquells punts on s'ha perdut i millorar la permeabilitat de les infraestructures. També cal impulsar actuacions que garanteixin la recuperació d'hàbitats marins degradats, que tenen una importància cabdal per a mantenir la productivitat marina, l'aprofitament de recursos pesquers i la mitigació del canvi climàtic.

Línies d'actuació

31

Elaborar i executar un programa d'actuacions de millora i restauració de la infraestructura verda

S'elaborarà un programa per definir actuacions prioritàries de restauració d'hàbitats i de millora de la connectivitat ecològica, de desfragmentació en els principals connectors i de permeabilització en els punts crítics d'intersecció amb infraestructures de transport. S'actualitzarà l'Inventari d'estructures de connectivitat de la xarxa viària i ferroviària de Catalunya en el seu conjunt i se'n garantirà la funcionalitat. En el programa també s'inclouran actuacions prioritàries de restauració d'espais degradats per garantir-ne la funcionalitat ecològica i la provisió de serveis ecosistèmics.

S'incorporarà la restauració d'hàbitats degradats en els objectius dels diferents programes d'actuacions ambientals previstos, com el Programa de millora de la infraestructura verda, els plans d'actuació dels parcs naturals o d'altres que se'n puguin activar.

32

Elaborar un Pla de correcció de l'impacte de rescloses i infraestructures hidràuliques obsoletes

El Pla ha de permetre adoptar mesures correctores i preventives per reduir l'impacte de les infraestructures hidràuliques sobre els ecosistemes aquàtics, mitjançant: a) la restauració de la connectivitat fluvial en concessions hidroelèctriques caducades o obsoletes, i b) l'elaboració de guies de criteris tècnics per adoptar mesures correctores i preventives per reduir l'impacte de les infraestructures hidràuliques.

33

Recuperar la morfologia i els hàbitats de ribera de les masses d'aigua prioritàries i les zones humides

Les pressions i els impactes que incideixen en la qualitat d'aquests ecosistemes aquàtics són una de les causes principals de no assolir el bon estat ecològic en els rius i les zones humides. Per millorar el compliment dels objectius de la Directiva Marc de l'Aigua i de la Directiva Hàbitats, s'executaran mesures específiques de correcció i restauració per minimitzar o reduir aquestes pressions i impactes i recuperar els processos i funcions de les masses d'aigua.

ÀMBIT 4**Integració del patrimoni natural en les polítiques sectorials****Objectiu estratègic 4.1****Millorar la contribució de les polítiques agrícoles, ramaderes i forestals a la conservació del patrimoni natural i la biodiversitat****Objectiu operatiu 4.1.1****Afavorir les sinergies positives entre les activitats agrícoles, ramaderes i forestals i la conservació del patrimoni natural**

Mantenir l'activitat agrícola i ramadera i la gestió forestal en una gran part del territori rural és cabdal per a la conservació de la biodiversitat, sempre que aquesta es desenvolupi integrant al màxim aquest objectiu. Transitar cap a models productius agraris més respectuosos amb la biodiversitat, que redueixin la intensificació, i adoptar els principis de l'agricultura ecològica, la gestió forestal sostenible i la silvicultura propera a la natura, ha de contribuir a fer compatibles la producció del sector primari i la conservació de la biodiversitat. D'altra banda, està demostrat que els sistemes agrícoles i forestals que afavoreixen la biodiversitat s'adapten millor a les alteracions i les noves dinàmiques que imposa el canvi climàtic.

És necessari assegurar les sinergies entre les polítiques agràries i forestals i les de conservació de la biodiversitat i, per tant, convé garantir el diàleg, la governança i el treball conjunt entre els diversos sectors implicats, per donar suport a la viabilitat econòmica del sector primari. També és necessari equipar-se d'un sistema d'indicadors que avalui específicament l'estat actual dels ecosistemes agraris i forestals i els efectes de les diferents pràctiques productives i d'aprofitament dels recursos naturals sobre la biodiversitat, per tal de desenvolupar una veritable gestió adaptativa d'aquests ecosistemes.

Línies d'actuació**34****Crear una taula de treball i concertació entre l'administració competent en conservació del patrimoni natural i la biodiversitat, l'administració agrària i forestal, i el sector privat**

La taula estarà integrada per tècnics de l'administració i el sector forestal i agrícola i tindrà, entre d'altres, els següents objectius: a) establir directrius de gestió consensuades per a la conservació de la biodiversitat en els instruments de planificació dels espais forestals i agrícoles, i altres mesures que permetin compatibilitzar l'activitat agrícola i l'aprofitament de recursos naturals amb la conservació de la biodiversitat; b) definir indicadors de seguiment i criteris estandarditzats adreçats als gestors i als propietaris, i c) formalitzar un espai de diàleg permanent per garantir el flux d'informació i l'intercanvi de coneixement.

35**Elaborar un pla intersectorial de conservació dels pol·linitzadors silvestres**

El pla s'impulsarà d'acord amb els resultats dels informes de la Plataforma intergovernamental sobre la biodiversitat i els serveis dels ecosistemes (IPBES). Tindrà per objectiu garantir la conservació dels pol·linitzadors silvestres i mantenir la funcionalitat i la productivitat dels

ecosistemes agraris, mitjançant una bateria d'accions orientades, entre d'altres aspectes, a recuperar els espais de vora, a afavorir la fauna útil dels conreus i a divulgar els serveis i beneficis que proveeixen els pol·linitzadors.

36

Potenciar la ramaderia extensiva per conservar els hàbitats agroforestals i prevenir els incendis

S'establiran condicionants específics per potenciar la ramadera extensiva en espais naturals protegits. Amb un maneig adequat, aquest tipus de ramaderia, actualment en regressió, és una eina clau de conservació de la biodiversitat i de prevenció d'incendis forestals, sempre que s'opti per tipus de bestiar i races adients. Fent visibles aquests condicionants i els avantatges de les finques situades dins d'espais naturals protegits a l'hora de rebre ajuts específics, es posaran en valor els beneficis de conservar la biodiversitat i de prioritzar bones pràctiques ambientals.

37

Reduir l'aportació al medi natural de contaminants procedents d'usos i activitats agrícoles i ramaders

Es duran a terme iniciatives i programes per fomentar la reducció i el control de contaminants agraris i altres productes emprats en les activitats agràries, com el diclofenac o altres pesticides tòxics per a la fauna i el medi aquàtic.

38

Fer el seguiment del programa de conservació de l'agrobiodiversitat, les espècies i varietats autòctones cultivades i les races locals

Vetllar per: a) publicar, en la mesura que sigui possible, convocatòries d'ajuts per afavorir la biodiversitat cultivada, i b) fomentar la conservació de l'agrobiodiversitat.

39

Enfortir el sistema de prevenció i compensació dels danys causats per la fauna salvatge en el medi rural

Es revisaran els criteris pels quals s'adopten mesures i s'atorguen ajuts a la ramaderia en zones de grans predadors, i es fomentarà la coexistència de l'activitat agrària amb la fauna salvatge que genera problemes al sector agrari.

40

Posar en valor els productes agraris produïts en els espais naturals protegits

Es promouran els productes derivats de l'activitat agrícola, forestal i ramadera elaborats als espais naturals protegits de Catalunya, sota una mateixa marca de valorització, i es crearan espais de treball comú i sinergies entre el sector agrari i el sector serveis (turisme, gastronomia...) per contribuir a la valorització dels productes en tots dos sentits.

Objectiu operatiu 4.1.2
Incorporar el foc com a eina de gestió forestal i dels hàbitats en l'escenari del canvi climàtic

El foc és un element inherent al territori mediterrani. Sempre ha estat vinculat a l'activitat humana, que l'ha utilitzat per modelar el paisatge. La reducció de l'activitat agrària i forestal en una gran part del territori rural de Catalunya i la conseqüent expansió dels boscos i de la urbanització dispersa han creat un nou escenari d'incendis forestals d'alt risc per a la població. Aquesta situació, però, també està provocant un increment de la vulnerabilitat dels ecosistemes més susceptibles a patir els efectes dels incendis, que s'agreuja en tots els casos per una dinàmica de sequeres perllongades, alimentada pels efectes del canvi climàtic. Tot això dibuixa un escenari difícil de gestionar des del punt de vista de la prevenció, però també des del de la conservació de la biodiversitat, davant un increment en la recurrència dels incendis forestals, no només en les zones més seques, sinó també en àrees on fins ara no eren tan freqüents, com les zones d'alta muntanya.

Per minimitzar l'impacte dels incendis sobre els sistemes forestals cal prioritzar la redacció de plans de gestió específics per a incendis, però també divulgar el paper de la cultura del foc en el modelat del territori i la creació de discontinuïtats forestals; redirigir els recursos destinats fins ara a l'extinció cap a la prevenció, i concertar amb tots els agents implicats mesures específiques per gestionar els nous escenaris de risc. Alhora, és necessari identificar, en els espais naturals protegits, aquells valors prioritaris que cal defensar en cas d'incendi forestal, com es fa amb altres elements del territori.

Línies d'actuació

41 Revisar l'orientació dels plans de prevenció d'incendis forestals en els espais naturals de protecció especial

Es treballarà per convertir aquests instruments en plans de gestió del foc, superant l'enfocament dels incendis des de l'òptica exclusiva de la prevenció i l'extinció, i buscant la compatibilitat amb la conservació de la biodiversitat, tot prioritzant els elements del patrimoni natural on cal concentrar els esforços de defensa en cas d'incendi forestal.

42 Crear un grup de treball interdepartamental per incorporar el foc com a eina de gestió del medi natural

En el grup de treball hi participaran representants de les administracions competents en matèria de conservació de la biodiversitat, gestió forestal i prevenció i extinció d'incendis. Es reforçarà la coordinació administrativa per a l'autorització de cremes controlades i altres actuacions vinculades a la prevenció, i per gestionar l'ús públic dels espais naturals protegits d'acord amb les situacions de risc d'incendi. Així mateix, el grup de treball serà un espai de presa de decisions sobre les àrees prioritàries d'intervenció en cas d'incendi forestal. El grup identificarà les àrees més vulnerables a les perturbacions provocades pel foc des del punt de vista de la conservació dels valors naturals, així com les àrees on pot ser necessari que el foc hi actuï per aconseguir una evolució dels sistemes naturals més favorable per a la biodiversitat.

ÀMBIT 4 Integració del patrimoni natural en les polítiques sectorials

Objectiu estratègic 4.2 Compatibilitzar les activitats marítimes i pesqueres amb la conservació de la biodiversitat

Objectiu operatiu 4.2.1 Millorar la gestió dels usos recreatius, turístics i esportius en el litoral i el medi marí

La confluència de competències i d'activitats que tenen lloc al medi litoral i marí suposa dificultats de gestió intrínseques que cal abordar des de la coordinació de diferents administracions i sectors. Amb vistes a garantir la conservació del patrimoni natural del medi marí i del litoral cal adoptar mesures de gestió específiques per a cadascun dels sectors que hi estan implicats.

Línies d'actuació

43 Desenvolupar un nou model de pesca recreativa

S'impulsaran accions específiques per minimitzar l'impacte d'aquesta activitat de lleure sobre els ecosistemes marins mitjançant, entre d'altres mesures: 1) el desenvolupament de la normativa vigent que reguli la pesca recreativa marítima en totes les seves modalitats i els concursos de pesca, per assegurar que aquesta activitat d'esbarjo no posa en risc els serveis ecosistèmics sobre els quals se sustenta; 2) una reglamentació de límits de captura, el foment de la pesca sense mort i d'utilització de materials, utensilis i tècniques menys impactants amb l'entorn i les altres espècies de fauna i flora en la pràctica d'aquesta activitat; 3) la regulació específica de la pesca recreativa en espais naturals de protecció especial, i 4) la regulació de la captura d'espècies costaneres sotmeses a alta pressió de pesca recreativa o en estat d'amenaça, incloent la introducció de vedes temporals o moratòries per la pesca de certes espècies, en virtut dels seus cicles biològics, per afavorir la viabilitat de les seves poblacions.

44 Instal·lar sistemes de fondeig de baix impacte

S'impulsarà un programa per instal·lar sistemes de fondeig ecològic que permetin fer compatible la nàutica recreativa amb la conservació de les praderies de posidònia i altres fanerògames marines, evitant l'afectació dels fondejos directes amb àncores o de l'ús de sistemes fixes no respectuosos amb aquests hàbitats.

45 Incrementar el control i la vigilància de l'ús públic en el litoral i el medi marí, i reduir l'impacte de les activitats nàutiques

S'incrementaran els recursos materials i personals dedicats al control, la vigilància i la inspecció en el litoral i el medi marí, i especialment en la protecció dels valors naturals de les àrees marines protegides davant les pressions degudes a la sobrefreqüentació i la massificació. Es programaran les actuacions a emprendre, en el marc de l'Estratègia marítima de Catalunya, per

reduir l'impacte de les activitats de lleure i esportives sobre el medi marí, especialment pel que fa a la contaminació de l'aigua i a l'afectació de les praderies de fanerògames marines.

Objectiu operatiu 4.2.2
Promoure una activitat pesquera compatible amb la conservació de la biodiversitat marina

La compatibilitat entre la conservació del medi marí i l'aprofitament dels seus recursos vius passa per incorporar criteris de conservació dels hàbitats i les espècies més amenaçades, establir límits de captures basats en criteris científics i articular mecanismes de governança basats en la cogestió que comptin amb representants dels diversos sectors amb interessos en el medi marí i litoral.

Per això, els esforços han d'orientar-se a impulsar accions que facilitin la implicació del sector en la conservació de la biodiversitat marina i afavorir la reconversió cap a models de gestió pesquera sostenible.

Línies d'actuació

46

Adoptar un model de governança de la pesca que garanteixi l'aprofitament sostenible dels recursos marins

Es promourà la transició de l'activitat pesquera de Catalunya cap a un model pesquer innovador que garanteixi la sostenibilitat de l'activitat, el recurs i els seus ecosistemes a llarg termini. El coneixement del medi marí, dels caladors i dels recursos marins vius i la gestió de l'esforç pesquer, han de permetre establir zones i èpoques amb diferents pressions pesqueres, de tal manera que des d'una visió ecosistèmica, i en coordinació amb l'administració competent en conservació de la biodiversitat i el món científic, s'afavoreixi una redistribució de la pressió i se'n faciliti la recuperació.

47

Donar formació al sector pesquer per a la implementació de mesures que redueixin les captures accessòries d'espècies protegides

Algunes arts de pesca interaccionen incidentalment amb diverses espècies protegides (aus, tortugues, cetacis i taurons). Es promouran actuacions de formació específiques per facilitar la col·laboració amb els pescadors i altres organitzacions en l'adopció de mesures per evitar aquestes captures i minimitzar-ne els efectes negatius.

ÀMBIT 4**Integració del patrimoni natural en les polítiques sectorials****Objectiu estratègic 4.3****Incrementar la implicació del sector empresarial i financer en la conservació del patrimoni natural****Objectiu operatiu 4.3.1****Introduir la conservació del patrimoni natural en les estratègies empresarials**

Per enfortir els vincles entre el sector empresarial i les polítiques públiques de conservació de la natura, cal començar per reconèixer els esforços i el compromís que algunes empreses han adquirit envers la conservació del patrimoni natural i la biodiversitat. També cal reforçar la implicació del sector empresarial, i això és pot aconseguir, des de l'administració competent en conservació de la natura, amb mecanismes innovadors que facin més visibles les oportunitats que pot oferir integrar la biodiversitat en l'activitat de les empreses.

Promoure acords voluntaris a favor de la conservació del patrimoni natural per part d'empreses vinculades a l'aprofitament dels recursos naturals i del paisatge; incorporar als sistemes comptables el capital natural; quantificar els beneficis dels serveis ecosistèmics; o valorar, per al context de Catalunya, la responsabilitat del nostre model socioeconòmic en la conservació de la biodiversitat global, són mesures que caldrà impulsar per aconseguir reforçar el vincle del sector empresarial amb la conservació de la natura.

Línies d'actuació**48****Crear la figura dels acords voluntaris per a la natura orientats a les empreses**

Es definirà la figura d'acord per a la biodiversitat, i els requisits i les condicions perquè les empreses més conscienciades amb la conservació de la natura puguin signar-los. Els acords han de ser un reconeixement del compromís de les empreses envers la conservació de la natura, més enllà de les obligacions legals que tenen en matèria de gestió ambiental. L'administració en donarà a conèixer els resultats seleccionant bones pràctiques empresarials, favorables a la conservació de la natura tant a Catalunya com a l'exterior, per afavorir la implantació generalitzada de bones pràctiques entre les empreses. La responsabilitat social corporativa envers la conservació de la natura serà un dels elements a reconèixer en aquests acords.

49**Mesurar l'impacte del model productiu i de consum de Catalunya sobre la biodiversitat global**

El model socioeconòmic de Catalunya té efectes sobre la conservació de la biodiversitat a escala global. S'actualitzarà i publicarà l'estudi de l'any 2012 sobre la responsabilitat exterior de Catalunya en la conservació de la biodiversitat global, com a punt de partida per adoptar criteris de responsabilitat exterior en la conservació del patrimoni natural.

50

Quantificar els beneficis socials i econòmics que els espais naturals protegits aporten al sector empresarial i productiu

Es calcularan els beneficis socioeconòmics derivats d'invertir en espais naturals protegits, sobretot en els espais de la xarxa Natura 2000. Es quantificaran i difondran específicament els beneficis per al sector agrari tenint en compte també els costos que pot comportar el fet d'estar ubicat dins espais naturals protegits. A partir d'aquesta anàlisi es podran fomentar projectes emprenedors relacionats amb les activitats econòmiques tradicionals compatibles amb la conservació de la natura.

Objectiu operatiu 4.3.2

Reduir l'impacte de l'aprofitament dels recursos naturals sobre el patrimoni natural i el paisatge

La diversa normativa sectorial ha avançat en la integració de criteris per minimitzar els impactes negatius de l'aprofitament de recursos naturals sobre el patrimoni natural i el paisatge. En aquesta evolució positiva ha tingut un paper destacable l'avaluació ambiental, que ha establert un marc de referència sòlid a l'hora d'avaluar i quantificar els impactes d'aquestes activitats.

Tanmateix, existeixen determinades activitats que s'executen en l'entorn natural que encara continuen generant impactes ambientals significatius, que cal corregir i minimitzar, com les línies de transport elèctric, les activitats extractives i les instal·lacions de producció eòlica.

Línies d'actuació

51

Corregir els suports de línies elèctriques que provoquen l'electrocució d'aus

S'actuarà, com a mínim, sobre els 250 suports de màxima prioritat que han causat electrocució a espècies protegides, i que es tenen identificats.

52

Actualitzar el marc normatiu que regula la restauració de les activitats extractives

Es revisarà la normativa vigent en la matèria per incloure-hi consideracions que afavoreixin la conservació de la biodiversitat i la regeneració dels hàbitats idonis per a les espècies de la fauna i la flora amenaçades o en risc d'extinció. La restauració de les activitats extractives pot generar oportunitats per a la millora de la biodiversitat i la geodiversitat en el disseny dels programes de noves activitats, o en el cas d'activitats abandonades i altres àrees degradades.

53

Crear un grup de treball per a un desplegament de l'energia eòlica compatible amb la biodiversitat

Per assolir els objectius del Pacte Nacional per a la Transició Energètica, és necessari definir nous criteris per al desplegament de les instal·lacions de producció eòlica a Catalunya. Aquest grup de treball haurà de considerar la millor informació disponible per tal d'ordenar o planificar la implantació d'aquestes instal·lacions i evitar els impactes ambientals sobre el patrimoni natural.

ÀMBIT 4 Integració del patrimoni natural en les polítiques sectorials

Objectiu estratègic 4.4 Avançar en la compatibilitat de la caça i la pesca continental amb la conservació de la biodiversitat

Objectiu operatiu 4.4.1 Planificar i impulsar les activitats cinegètiques i la pesca continental amb criteris de conservació de la biodiversitat

Per conciliar l'activitat cinegètica tradicional amb la conservació de la resta de biodiversitat cal fomentar l'adopció de mesures de conservació dels hàbitats i de gestió de les poblacions, actualitzar el marc normatiu i revisar els instruments de planificació cinegètica de manera concertada amb els col·lectius implicats. Cal fer confluïr al màxim els interessos del col·lectiu de caçadors amb els de la conservació del patrimoni natural.

Pel que fa a la pesca continental, es preveu revisar les zonificacions i la regulació normativa vigent i reforçar el control per garantir que aquesta activitat contribueixi a la lluita contra les espècies invasores, i a la conservació dels hàbitats i les espècies autòctones, contribuint així també a assolir l'objectiu 2.2 de l'Estratègia.

Línies d'actuació

54 Aprovar una nova llei de caça

S'elaborarà un nou marc legal per a la caça que, entre altres qüestions, a) consideri la caça com una activitat de gestió i control poblacional (també de predadors i en la lluita contra espècies invasores); b) inclogui criteris de conservació del patrimoni natural; c) estableixi criteris de reforç poblacional, i d) garanteixi la formació dels qui la practiquen. També ha de proposar una nova classificació de les espècies cinegètiques i piscícoles supeditant-ne l'aprofitament a consideracions ecològiques i a l'estat de conservació en què es troben.

55 Introduir criteris orientats a la gestió dels hàbitats i les espècies en els instruments de planificació cinegètica i revisar la regulació de la mitja veda

S'avaluaran els instruments de planificació cinegètica de les àrees privades de caça per millorar-ne el contingut i l'aplicació, i fer que es converteixin en eines de gestió del medi natural a escala local, amb una visió ecosistèmica que incorpori objectius de conservació i inclogui els censos efectius de les espècies que es proposa gestionar. S'establiran l·lindars mínims i màxims de densitats per a l'aprofitament cinegètic de les diferents espècies en funció també de l'evitació dels conflictes que generen sobre el sector agrari i altres activitats socioeconòmiques, i per garantir l'equilibri dels ecosistemes. També es modificarà, de manera consensuada amb el sector, el marc legal vigent i la resolució anual de vedes de l'activitat cinegètica de la mitja veda, que es du a terme entre el 15 d'agost i el 15 de setembre i coincideix amb l'època de migració post

nupcial de moltes espècies d'aus. Aquesta pràctica es concretarà només als llocs on té un sentit cinègic i per raó de prevenció de danys.

56**Iniciar la substitució d'elements que continguin plom en la caça i la pesca**

S'adoptaran mesures per evitar els efectes contaminants o envers la salut associats a l'ús de municions convencionals i de ploms de pesca, atès que a hores d'ara la prohibició només és efectiva en determinades zones humides des de l'any 2001 (d'acord amb el Reial Decret 581/2001), i que a la resta d'espais no hi ha hagut avenços en els darrers anys. Aquesta acció preveu: a) prohibir progressivament l'ús del plom en la pesca i la caça en els terrenys de gestió pública com espais naturals protegits, reserves nacionals de caça, zones de caça controlada i zones de seguretat, i b) iniciar campanyes per a l'adopció d'aquestes mesures també en els terrenys cinègics de gestió privada.

57**Unificar els criteris de gestió de les reserves nacionals de caça i els espais naturals protegits allà on coincideixen**

Sis reserves nacionals de caça de Catalunya coincideixen amb parcs naturals. Es treballarà per convertir-les en espais exemplars quant a gestió cinègica, tot ordenant i regulant les diferents activitats que afecten a la biodiversitat mitjançant la zonificació d'àrees destinades a l'activitat cinègica i àrees destinades al gaudi.

58**Desplegar la legislació sectorial vigent en matèria de pesca continental i millorar la regulació de les zones de pesca**

Es desenvoluparà el Reglament de la Llei 22/2009 de pesca continental. Així mateix, es farà una proposta de nous trams de pesca sense mort en les àrees més vulnerables i d'interès per a espècies autòctones, designant més refugis de pesca en àmbits lacustres.

Les zones de pesca controlada intensiva permeten descarregar de pressió de pesca altres zones més ben conservades i tenen una funció important, però han d'integrar criteris per garantir que no perjudiquin l'ecosistema i altres trams amb un règim més natural. Es fomentarà com a recurs turístic la pesca continental de baixa pressió i sense mort en zones amb qualitat ecològica, atès que aquest model de pesca genera valor afegit i riquesa al territori sempre i quan es desenvolupi amb les màximes garanties de sostenibilitat.

59**Treballar amb els col·lectius de pescadors en la conservació dels ecosistemes aquàtics, la recuperació d'espècies autòctones i el control d'espècies exòtiques invasores**

La normativa vigent obliga a sacrificar els peixos invasors un cop capturats, i evitar-ne la translocació cap a altres masses d'aigua. Tot i que això representa sovint una pràctica contrària a la voluntat dels practicants de la pesca sense mort, es treballarà conjuntament per avançar i garantir-ne el compliment: a) millorant la comunicació i conscienciació dels col·lectius de pescadors esportius sobre la necessitat de controlar les espècies exòtiques i invasores i evitar-ne la propagació; b) preveient actuacions conjuntes per promoure la recuperació de les espècies autòctones, com per exemple els ciprínids, i c) reforçant el control i la vigilància en compliment de la normativa vigent amb la col·laboració dels col·lectius de pescadors.

ÀMBIT 4**Integració del patrimoni natural en les polítiques sectorials****Objectiu estratègic 4.5**

Fomentar la compatibilitat de les activitats turístiques, esportives i de lleure a l'aire lliure amb la conservació de la natura i el desenvolupament socioeconòmic

Objectiu operatiu 4.5.1

Reduir l'impacte de les activitats de turisme, lleure i esportives a l'aire lliure sobre el patrimoni natural

Davant l'auge de l'accés al medi natural que s'està produint en els darrers anys, és necessari establir criteris globals per compatibilitzar l'ús i el gaudi de l'entorn natural amb la conservació dels elements que l'integren i el fan atractiu. Cal desplegar mesures de forma prioritària en els espais naturals protegits i en territoris amb espècies amenaçades sensibles a aquestes activitats, amb l'objectiu de garantir que els valors que atorguen l'atractiu no es posin en risc per causa d'un excés de freqüentació o d'una excessiva demanda turística, esportiva o de lleure.

Línies d'actuació**60****Desplegar les accions del Pla de foment del turisme de natura als espais naturals protegits**

El Pla defineix, en un horitzó 2020, un conjunt de 50 accions de caire divers, entre les quals cal destacar les que afavoreixen un ús turístic sostenible i responsable dels recursos naturals, alhora que promouen el coneixement d'aquests recursos. S'identificaran i executaran les accions clau per a la conservació.

61**Incrementar les adhesions dels espais naturals de protecció especial a la Carta europea de turisme sostenible**

La Carta europea de turisme sostenible (CETS) és una iniciativa de la Federació EUROPARC que té per objectiu: a) fomentar el coneixement i el suport als espais protegits d'Europa, i b) millorar el desenvolupament i la gestió del turisme dels espais naturals protegits tenint en compte les necessitats del medi ambient, dels residents locals, de les empreses i dels visitants. Hi ha 4 parcs naturals que la tenen i 2 en procés d'adhesió. S'ampliarà el nombre d'espais naturals de protecció especial (ENPE) que s'adhereixin a aquesta iniciativa.

62**Ordenar l'ús social i l'accés al medi natural**

Es definiran les regulacions bàsiques per a les activitats esportives i excursionistes organitzades, l'accés motoritzat o altres activitats d'ús social de la natura que poden tenir un impacte en els espais naturals protegits, en les finques privades i sobre la biodiversitat arreu del territori.

ÀMBIT 5

Organització administrativa, marc legal i fiscalitat

Objectiu estratègic 5.1

Adaptar els instruments de govern del patrimoni natural als nous reptes de conservació i fer-los més efectius

Objectiu operatiu 5.1.1

Reestructurar l'organització administrativa de la Generalitat de Catalunya en relació amb la conservació de la natura

Assegurar la transversalitat de les polítiques de conservació de la natura requereix adequar l'estructura administrativa que se'n fa càrrec. Cal també garantir un consell de participació i informació dins el Govern per assegurar que tots els departaments contribueixen al desplegament de l'Estratègia i assumeixen els principis bàsics que recull en la mesura que els afecta. Juntament amb l'Observatori del Patrimoni Natural i l'Agència del Patrimoni Natural i la Biodiversitat, s'establiran els fonaments d'una nova política de conservació del patrimoni natural que assegurï el proveïment i tractament adequats de la informació de base tècnica i científica, una gestió administrativa territorialitzada i operativa, i la coherència en la presa de decisions.

Línies d'actuació

63 Enfortir els equips de gestió del patrimoni natural

Es revisaran les dotacions i les estructures de govern i de gestió actuals per adequar-les a les necessitats de funcionament i als objectius de conservació de cada espai. Es dotaran amb els recursos humans i econòmics necessaris les unitats dels serveis territorials, els serveis centrals i els equips de gestió dels espais naturals protegits per garantir el desplegament de la gestió preventiva i de la gestió activa del patrimoni natural

64 Crear i desplegar l'Agència del Patrimoni Natural i la Biodiversitat de Catalunya

Es crearà i desplegarà un nou organisme públic que aglutini les competències en conservació de la natura, dotat d'un alt grau d'autonomia i operativitat, i d'un finançament múltiple, que permeti avançar en el compliment dels objectius i els plans d'acció de l'Estratègia, i en l'acció del Govern en aquesta matèria. L'Agència ha de comptar amb una distribució territorial i una dotació de personal adequades que li confereixin agilitat en la tramitació administrativa i la supervisió i autorització d'activitats.

65 Crear espais per a la participació dels agents del territori en la governança de la conservació de la natura

Es garantirà la presència i la participació dels diversos actors del territori en el conjunt d'òrgans de govern i de gestió del patrimoni natural existents o que es creïn en el futur.

66

Definir les bases d'un model de cogestió marina i costanera per a la gestió de la biodiversitat marina

Es treballarà en definir un model de custòdia propi per als àmbits marí i costaner basat en la cogestió, per unificar criteris i actuar coordinadament en aquests espais, tenint en compte aspectes clau com la gestió del domini públic i l'aprofitament de recursos marins, per fer compatibles l'ús públic i l'aprofitament de recursos amb la conservació de la biodiversitat.

Objectiu operatiu 5.1.2
Actualitzar el marc legal sobre el patrimoni natural i la biodiversitat

La revisió del marc legal global sobre patrimoni natural i biodiversitat, així com de la normativa específica sobre espècies i sobre activitats amb incidència sobre el patrimoni natural, són indispensables per garantir l'acompliment de la major part dels objectius de l'Estratègia i per adaptar l'acció del Govern als estàndards internacionals de conservació.

Línies d'actuació

67

Aprovar una llei del patrimoni natural i la biodiversitat de Catalunya

Es revisarà i actualitzarà el marc legal vigent, per millorar el conjunt de normatives de regulació que afecten el medi natural i adaptar la legislació catalana a la normativa comunitària i internacional. La llei vigent, 12/1985, ha quedat obsoleta en molts aspectes, i no resol problemes nous que han sorgit en els darrers 30 anys, ni dona cabuda als espais naturals protegits per tractats internacionals.

68

Actualitzar la normativa específica en matèria de patrimoni natural

S'actualitzarà la normativa vigent que ja no dona resposta a alguns dels problemes actuals. Per exemple, la normativa sobre fauna salvatge, sobre regulació d'activitats fotogràfiques, científiques i esportives amb efectes sobre la fauna salvatge, sobre la tinença de fringil·lids o sobre falconeria. També és necessari millorar la Llei de protecció dels animals per incloure com a infraccions molts aspectes que estan en decrets o ordres que no es van recollir en la Llei, i regular instal·lacions i equipaments que causen mortalitat d'espècies protegides i amenaçades (com la col·lisió amb tanques i filats, l'ofegament en basses de reg o de prevenció d'incendis, la col·lisió amb edificis amb grans vitralls, etc.).

Objectiu operatiu 5.1.3
Millorar la vigilància i el control de les activitats amb incidència sobre el patrimoni natural, i l'aplicació de la normativa vigent

En la majoria de casos, només amb el compliment estricte de la normativa vigent ja s'evitarien molts impactes sobre el patrimoni natural que encara es produeixen. Per això convé reforçar i fer més efectiva la vigilància en el medi natural i, complementàriament, incrementar les mesures i els programes per informar i sensibilitzar la societat.

Línies d'actuació

69 Incrementar els mitjans dels cossos de vigilància que actuen en el medi natural i millorar la coordinació amb l'administració competent en matèria de conservació del patrimoni natural i la biodiversitat

Es reforçarà la vigilància en el medi natural, i s'establiran nous protocols per millorar l'efectivitat de l'acció de vigilància, sobretot pel que fa a l'accés al medi natural en general i als espais naturals protegits en particular, tenint en compte especialment les activitats primàries del territori.

70 Reforçar la capacitat sancionadora de l'administració

Es revisarà la tipificació dels supòsits de sanció i les quanties assignades, ja sigui en la nova llei de biodiversitat i patrimoni natural, o bé modificant altres normatives vigents, com la Llei de protecció dels animals.

**Objectiu operatiu 5.1.4
Enfortir el rol de l'administració local en la governança del patrimoni natural**

Les administracions locals tenen, per raó de proximitat al territori, una capacitat d'acció notable quant a la governança dels espais naturals protegits dels seus municipis, i quant a la conservació del patrimoni natural i la biodiversitat en general. Són agents actius en la governança a escala local i tenen un gran potencial per implicar-se en la conservació del patrimoni natural. Així mateix, des del món local és possible impulsar iniciatives de protecció i conservació d'espais naturals de petita superfície però molt importants per a teixir un territori resilient, i amb la implicació de l'entorn social immediat.

Línies d'actuació

71 Promoure acords de col·laboració amb els ens locals

S'enfortiran les relacions entre la Generalitat i els ens locals per establir nous acords de col·laboració que permetin avançar en la conservació del patrimoni natural en l'escala local.

ÀMBIT 5 Organització administrativa, marc legal i fiscalitat

Objectiu estratègic 5.2 Implantar instruments financers i de fiscalitat favorables a la conservació del patrimoni natural

Objectiu operatiu 5.2.1 Revisar el règim fiscal i incentivar la implicació del sector privat en la conservació del patrimoni natural

El compliment dels objectius de l'Estratègia depèn en gran mesura de la disponibilitat de recursos econòmics. Cal dissenyar un nou model de fiscalitat que permeti ampliar els fons de finançament de les polítiques de conservació i dotar-los de més recursos i, alhora, que afavoreixi a propietaris, empreses, organitzacions o altres agents del territori que contribueixen activament a aquestes polítiques.

Línies d'actuació

72 Desplegar i reforçar el Fons del patrimoni natural

Es posarà en marxa aquest Fons, que comptava amb la participació inicial dels impostos derivats de la Llei de canvi climàtic (suspenso cautelarment pel Tribunal Constitucional el desembre de 2017). Atesa la reducció prevista en la corba d'ingressos a mig termini, s'estudiarà l'afectació d'altres impostos i la participació en taxes que puguin tenir incidència en les polítiques de conservació del patrimoni natural. Es considerarà l'assignació de recursos també procedents d'altres àmbits, de manera semblant al percentatge cultural.

73 Establir mesures fiscals per afavorir la conservació del patrimoni natural

S'estudiaran les mesures fiscals vigents, i si s'escau es modificaran, per reconèixer la contribució a la conservació del patrimoni natural i establir un règim fiscal favorable que incentivi fórmules com els acords de custòdia del territori o altres acords voluntaris, les donacions a entitats ambientals, el mecenatge empresarial destinat a la conservació de la natura o la transmissió de finques amb acords de conservació. També s'estudiarà aplicar una fiscalitat específica que afavoreixi als titulars de les finques situades dins espais naturals protegits que contribueixen a la conservació dels valors naturals.

74 Identificar les mesures fiscals amb impacte sobre la conservació del patrimoni natural

S'identificaran i analitzaran els subsidis, ajuts i altres mesures fiscals de l'administració pública de la Generalitat que tenen efectes directes positius o negatius sobre el patrimoni natural, i s'adoptaran criteris per reorientar-los quan sigui necessari.

75**Crear el Registre d'acords de custòdia del territori**

El Registre reconeixerà els acords de custòdia del territori que garanteixen la qualitat i l'efectivitat dels compromisos adquirits sobre la conservació del patrimoni natural, i que tenen una durada mínima. Els atorgarà seguretat jurídica i permetrà, als titulars de les finques amb acords, acollir-se a beneficis fiscals. El Registre és un element indispensable per implantar una fiscalitat favorable a la custòdia del territori.

Objectiu operatiu 5.2.2**Utilitzar millor els instruments financers i els fons de la Unió Europea per potenciar la conservació del patrimoni natural**

Es vol assegurar que els fons europeus disponibles s'utilitzin i apliquen de la manera més favorable possible a la conservació del patrimoni natural, concertant-ne els criteris de repartiment, i afavorint que repercuteixin arreu en benefici de la conservació. S'ha de fer un seguiment de l'impacte de la política agrària comunitària, especialment a través del *greening* i del contracte global d'explotació.

Línies d'actuació**76****Concertar l'assignació dels diversos fons de la Unió Europea que poden tenir incidència en la conservació de la biodiversitat**

De forma concertada entre els departaments competents en conservació de la natura i en activitat agrària, s'analitzarà com pot incidir l'assignació dels fons de la Unió Europea a Catalunya per al compliment dels objectius de conservació de la biodiversitat.

ÀMBIT 6 **Implicació de la societat**

Objectiu estratègic 6.1 **Ampliar la conscienciació de les persones en relació amb el patrimoni natural i la biodiversitat**

Objectiu operatiu 6.1.1 **Incrementar la presa de consciència social envers l'impacte de les activitats humanes sobre els serveis que aporta la natura**

Per incrementar la consciència sobre la necessitat de conservar la natura es preveu planificar accions de sensibilització de la ciutadania, centrant el missatge en la importància del patrimoni natural en la provisió dels serveis dels ecosistemes. També cal posar de relleu els vincles entre la conservació de la natura i la salut i el benestar.

Línies d'actuació

77 **Programar accions de socialització de la biodiversitat i fer un seguiment de la percepció social sobre la conservació de la natura**

Es programaran diverses accions de comunicació sobre la natura i els beneficis de conservar-la dirigides a diferents actors de la societat, ressaltant la relació entre la biodiversitat i el consum, la salut i l'economia. S'aprofundirà en l'avaluació continuada de la percepció de la població catalana sobre el patrimoni natural, revisant el contingut i els resultats de l'estudi d'opinió sobre la percepció i els hàbits ambientals.

78 **Sensibilitzar i formar els usuaris de la natura**

S'elaborarà, de forma concertada amb els ens públics i privats implicats, una campanya específica sobre els impactes de l'ús social de la natura i la manera d'evitar-los.

Objectiu operatiu 6.1.2 **Incorporar la conservació del patrimoni natural en la sensibilització, l'educació i la formació**

Com a suport de la sensibilització de la ciutadania, convé estendre la presa de consciència sobre els valors intrínsecs de la natura i dels serveis que proveeix en l'àmbit de l'educació i la formació, i a col·lectius específics que poden ser aliats clau per difondre aquests valors compartits. En els propers anys també serà necessari millorar la formació d'especialistes en els diversos àmbits de la conservació del patrimoni natural, per tal d'incrementar les capacitats per assolir els objectius que es marquen en l'Estratègia, i potenciar la integració laboral dels professionals.



Línies d'actuació

79

Revisar els recursos educatius sobre el patrimoni natural

En coordinació amb els departaments competents en educació i formació, es revisaran els recursos existents per facilitar la incorporació dels valors de la biodiversitat i els serveis que aporta en el currículum escolar i en la formació professional i universitària. Aquests recursos es posaran a disposició dels centres educatius i de les editorials de llibres de text.

80

Incidir en la formació de col·lectius específics

Es contactarà amb els col·legis professionals, les escoles de formació i les associacions que representen els sectors professionals amb major interacció amb el patrimoni natural, com els sectors agrari, forestal, pesquer i nàutic-recreatiu, per traslladar-los informació sobre aspectes clau de la conservació de la natura.

ÀMBIT 6 Implicació de la societat

Objectiu estratègic 6.2 Augmentar la participació individual i col·lectiva en la conservació del patrimoni natural i la biodiversitat

Objectiu operatiu 6.2.1 Reforçar les iniciatives de conservació privada, cogestió i custòdia del territori

La conservació privada, encara incipient a Catalunya, és una eina que pot reforçar l'efectivitat del Sistema d'espais naturals protegits i contribuir a l'acompliment dels objectius generals de conservació de la natura. Cal reconèixer, en particular, el paper clau de la custòdia del territori, la gestió forestal ordenada i les bones pràctiques de la propietat privada en la gestió del patrimoni natural i en l'assoliment dels objectius de l'Estratègia.

Línies d'actuació

81 Impulsar la custòdia del territori

Es reforçarà el paper de la custòdia del territori en la governança de la conservació de la natura i es concentraran esforços en mantenir el suport estructural al sector de la custòdia. També se l'afavorirà fiscalment eliminant impediments que actualment en dificulten l'expansió i es prioritzaran projectes de llarg recorregut, amb viabilitat econòmica pròpia i que siguin replicables.

82 Definir el marc d'una xarxa d'àrees privades d'interès natural

S'establiran criteris per reconèixer formalment les accions de conservació d'iniciativa privada, en funció de la contribució als objectius de l'Estratègia i a altres objectius de conservació que es defineixin. S'estudiarà la creació d'una xarxa de finques privades amb interès per a la conservació, de caràcter voluntari, que puguin ser formalment reconegudes per part de l'administració.

Objectiu operatiu 6.2.2 Enfortir el Tercer Sector Ambiental i les plataformes de participació ciutadana

Les iniciatives de la societat civil organitzada són fonamentals per difondre la importància de conservar el patrimoni natural i la biodiversitat i compartir els objectius comuns amb altres agents i sectors del territori. Un dels motors per aconseguir-ho és el voluntariat per a la conservació de la natura. És important alinear aquestes iniciatives amb els objectius estratègics de conservació que es plantegen en aquesta Estratègia, per aprofitar esforços i eixamplar la base de suport social a les actuacions de conservació de l'entorn natural.



Línies d'actuació

83

Coordinar les iniciatives de ciència ciutadana sobre biodiversitat

Es promourà el treball en xarxa dels diferents actors socials implicats amb la ciència ciutadana i s'avançarà en la coordinació de les diverses iniciatives existents (com la Setmana de la Natura, la figura del donant ambiental o el voluntariat ambiental), tot establint objectius i criteris comuns per unificar l'aportació d'informació, com per exemple elaborant protocols estandarditzats per al seguiment d'hàbitats i espècies per tal que puguin ser utilitzats per entitats o particulars.

84

Introduir la conservació de la natura com a Servei Comunitari en els centres docents

S'implicarà els centres educatius en la conservació de la biodiversitat del seu entorn a través de projectes d'aprenentatge i servei a la comunitat, en el marc de les Escoles Verdes i la Xarxa d'escoles per a la sostenibilitat de Catalunya. Es comptarà amb el suport del departament competent en ensenyament.

85

Fomentar el voluntariat per a la conservació de la natura

S'incrementarà el nombre i la qualitat de les accions de conservació en què es pugui implicar activament la ciutadania, coordinant iniciatives en el marc del Tercer Sector Ambiental, amb el suport de les entitats que l'integren. En els espais naturals de protecció especial, s'aprovarà i desplegarà el Pla estratègic d'educació ambiental i voluntariat, que es dirigeix a la població en general, i de manera prioritària a la població local i als centres educatius propers, per fer-los coneixedors dels valors i oportunitats de l'espai natural en què viuen i treballen.

7.2. Priorització de les línies d'actuació

La prioritització és fruit del procés participatiu intern i extern d'elaboració de l'Estratègia i de la valoració tècnica de la proposta final de línies d'actuació. No es tracta de les línies d'actuació a emprendre de manera més imminent, sinó de les que es considera, per consens, que són més importants per a la conservació del patrimoni natural i la biodiversitat. La prioritització, igual que la programació, són revisables, tal com es preveu al capítol 8, d'implantació, seguiment i avaluació de l'Estratègia.

Àmbit	OE	OO	Línies d'actuació	Prioritat
1	1.1	1.1.1	1 Identificar els components clau del patrimoni natural (hàbitats, espècies, elements de la geodiversitat i processos) i diagnosticar-ne el grau de coneixement	**
1	1.1	1.1.1	2 Integrar i millorar la informació disponible sobre els hàbitats marins i elaborar una cartografia útil per a la gestió	*
1	1.1	1.1.1	3 Fixar una agenda comuna de recerca entre les administracions públiques, les universitats i els centres de recerca en matèria de biodiversitat i geodiversitat	*
1	1.1	1.1.2	4 Desenvolupar un sistema de seguiment global de la biodiversitat i de la seva evolució	**
1	1.1	1.1.2	5 Definir un programa d'avaluació i seguiment de l'estat de conservació dels espais naturals protegits de Catalunya i de la seva efectivitat	*
1	1.1	1.1.2	6 Fer seguiment dels efectes de la implantació de cabals ecològics sobre els ecosistemes aquàtics	*
1	1.2	1.2.1	7 Constituir un observatori del patrimoni natural orientat a la informació i el coneixement	**
2	2.1	2.1.1	8 Aprovar els instruments de planificació programats dels espais naturals protegits	**
2	2.1	2.1.1	9 Desplegar les directrius i els instruments de gestió de la xarxa Natura 2000	**
2	2.1	2.1.1	10 Reforçar la gestió compartida amb ens locals, entitats ambientals i propietaris en espais naturals protegits	*
2	2.1	2.1.1	11 Dotar les àrees marines protegides d'una gestió específica i suficient	*
2	2.1	2.1.2	12 Avançar en la declaració de nous espais naturals de protecció especial	*
2	2.1	2.1.2	13 Dissenyar una estratègia d'adquisició de finques d'alt valor natural	*
2	2.1	2.1.2	14 Aprovar el Catàleg de zones humides de Catalunya	*
2	2.1	2.1.2	15 Introduir el concepte d'evolució lliure en la gestió dels boscos de Catalunya	**
2	2.1	2.1.2	16 Integrar les reserves naturals fluvials en el Sistema d'espais naturals protegits de Catalunya	*
2	2.2	2.2.1	17 Aprovar el Catàleg de fauna amenaçada de Catalunya	**
2	2.2	2.2.1	18 Aprovar els plans de recuperació i conservació de les espècies més amenaçades	**
2	2.2	2.2.1	19 Definir i posar en marxa una estratègia d'actuació coordinada de la Xarxa de Centres de Recuperació de Fauna	*

** Prioritat alta * Prioritat moderada

Àmbit	OE	OO	Línies d'actuació	Prioritat
2	2.2	2.2.1	20 Implementar el pla d'acció contra l'ús del verí i d'altres tòxics ambientals	*
2	2.2	2.2.1	21 Aprovar l'Estratègia catalana de conservació de flora i executar-ne les accions prioritàries	**
2	2.2	2.2.2	22 Millorar la base de dades de les espècies exòtiques invasores	*
2	2.2	2.2.2	23 Elaborar un pla de prevenció i control per a espècies exòtiques invasores i altres espècies plaga	**
2	2.2	2.2.3	24 Elaborar la Llista vermella dels hàbitats amenaçats de Catalunya, segons els estàndards de la UICN i de la Comissió Europea	*
2	2.2	2.2.4	25 Revisar l'Inventari dels Espais d'Interès Geològic de Catalunya i aprovar un decret de conservació del patrimoni geològic	**
2	2.3	2.3.1	26 Aprovar una llei d'avaluació d'impacte ambiental de Catalunya	*
2	2.3	2.3.1	27 Dissenyar i implantar un sistema de seguiment ambiental efectiu de l'execució dels plans, programes i projectes avaluats	*
2	2.3	2.3.1	28 Incorporar la compensació sistemàtica dels impactes residuals dels plans, programes i projectes	**
3	3.1	3.1.1	29 Cartografiar els serveis dels ecosistemes de Catalunya, la connectivitat ecològica i els punts crítics per a la connectivitat	*
3	3.1	3.1.1	30 Aprofundir en els criteris de protecció i millora del patrimoni natural en l'urbanisme i el planejament territorial.	*
3	3.2	3.2.1	31 Elaborar i executar un programa d'actuacions de millora i restauració de la infraestructura verda	**
3	3.2	3.2.1	32 Elaborar un pla de correcció de l'impacte de rescloses i infraestructures hidràuliques obsoletes	*
3	3.2	3.2.1	33 Recuperar la morfologia i els hàbitats de ribera de les masses d'aigua prioritàries i les zones humides	**
4	4.1	4.1.1	34 Crear una taula de treball i concertació entre l'administració competent en conservació del patrimoni natural i la biodiversitat, l'administració agrària, forestal i el sector privat	**
4	4.1	4.1.1	35 Elaborar un pla intersectorial de conservació dels pol·linitzadors silvestres	**
4	4.1	4.1.1	36 Potenciar la ramaderia extensiva per conservar els hàbitats agroforestals i prevenir els incendis	**
4	4.1	4.1.1	37 Reduir l'aportació al medi natural de contaminants procedents d'usos i activitats agrícoles i ramaders	*
4	4.1	4.1.1	38 Fer el seguiment del programa de conservació de l'agrobiodiversitat, les espècies i varietats autòctones cultivades i les races locals	*
4	4.1	4.1.1	39 Enfortir el sistema de prevenció i compensació dels danys causats per la fauna salvatge en el medi rural	**
4	4.1	4.1.1	40 Posar en valor els productes agraris produïts en els espais naturals protegits	*

** Prioritat alta * Prioritat moderada

Àmbit	OE	OO	Línies d'actuació	Prioritat
4	4.1	4.1.2	41 Revisar l'orientació dels plans de prevenció d'incendis forestals (PPI) en els espais naturals de protecció especial	*
4	4.1	4.1.2	42 Crear un grup de treball interdepartamental per incorporar el foc com a eina de gestió del medi natural	*
4	4.2	4.2.1	43 Desenvolupar un nou model de pesca recreativa	*
4	4.2	4.2.1	44 Instal·lar sistemes de fondeig de baix impacte	*
4	4.2	4.2.1	45 Incrementar el control i la vigilància de l'ús públic en el litoral i el medi marí, i reduir l'impacte de les activitats nàutiques	*
4	4.2	4.2.2	46 Adoptar un model de governança de la pesca que garanteixi l'aprofitament sostenible dels recursos marins	**
4	4.2	4.2.2	47 Donar formació al sector pesquer per a la implementació de mesures que redueixin les captures accessorïes d'espècies protegides	*
4	4.3	4.3.1	48 Crear la figura dels acords voluntaris per a la natura orientats a les empreses	*
4	4.3	4.3.1	49 Mesurar l'impacte del model productiu i de consum de Catalunya sobre la biodiversitat global	*
4	4.3	4.3.1	50 Quantificar els beneficis socials i econòmics que els espais naturals protegits aporten al sector empresarial i productiu	**
4	4.3	4.3.2	51 Corregir els suports de línies elèctriques que provoquen l'electrocució d'aus	**
4	4.3	4.3.2	52 Actualitzar el marc normatiu que regula la restauració de les activitats extractives	*
4	4.3	4.3.2	53 Crear un grup de treball per a un desplegament de l'energia eòlica compatible amb la conservació de la biodiversitat	*
4	4.4	4.4.1	54 Aprovar una nova llei de caça	**
4	4.4	4.4.1	55 Introduir criteris orientats a la gestió dels hàbitats i les espècies en els instruments de planificació cinegètica i revisar la regulació de la mitja veda	*
4	4.4	4.4.1	56 Iniciar la substitució d'elements que continguin plom en la caça i la pesca	*
4	4.4	4.4.1	57 Unificar els criteris de gestió de les reserves nacionals de caça i els espais naturals protegits allà on coincideixen	*
4	4.4	4.4.1	58 Desplegar la legislació sectorial vigent en matèria de pesca continental i millorar la regulació de les zones de pesca	*
4	4.4	4.4.1	59 Treballar amb els col·lectius de pescadors en la conservació dels ecosistemes aquàtics, la recuperació d'espècies autòctones i el control d'espècies exòtiques invasores	**
4	4.5	4.5.1	60 Desplegar les accions del Pla de foment del turisme de natura als espais naturals protegits	*
4	4.5	4.5.1	61 Incrementar les adhesions d'espais naturals de protecció especial a la Carta europea de turisme sostenible	*
4	4.5	4.5.1	62 Ordenar l'ús social i l'accés al medi natural	**
5	5.1	5.1.1	63 Enfortir els equips de gestió del patrimoni natural	**

** Prioritat alta * Prioritat moderada



Àmbit	OE	OO	Línies d'actuació	Prioritat
5	5.1	5.1.1	64 Crear i desplegar l'Agència del Patrimoni Natural i la Biodiversitat	**
5	5.1	5.1.1	65 Crear espais per a la participació dels agents del territori en la governança de la conservació de la natura	*
5	5.1	5.1.1	66 Definir les bases del model de cogestió marina i costanera per a la gestió de la biodiversitat marina	*
5	5.1	5.1.2	67 Aprovar una Llei del patrimoni natural i la biodiversitat de Catalunya	**
5	5.1	5.1.2	68 Actualitzar normativa específica en matèria de patrimoni natural	*
5	5.1	5.1.3	69 Incrementar els mitjans dels cossos de vigilància que actuen en el medi natural i millorar la coordinació amb l'administració competent en patrimoni natural i biodiversitat	**
5	5.1	5.1.3	70 Reforçar la capacitat sancionadora de l'administració	*
5	5.1	5.1.4	71 Promoure acords de col·laboració amb els ens locals	*
5	5.2	5.2.1	72 Desplegar i reforçar el Fons del patrimoni natural	**
5	5.2	5.2.1	73 Establir mesures fiscals per afavorir la conservació del patrimoni natural	**
5	5.2	5.2.1	74 Identificar les mesures fiscals amb impacte sobre la conservació del patrimoni natural	*
5	5.2	5.2.1	75 Crear el Registre d'acords de custòdia del territori	**
5	5.2	5.2.2	76 Concertar l'assignació dels diversos fons de la Unió Europea que poden tenir incidència en la conservació de la biodiversitat	**
6	6.1	6.1.1	77 Programar accions de socialització de la biodiversitat i fer un seguiment de la percepció social sobre la conservació de la natura	*
6	6.1	6.1.1	78 Sensibilitzar i formar els usuaris de la natura	*
6	6.1	6.1.2	79 Revisar els recursos educatius sobre el patrimoni natural	*
6	6.1	6.1.2	80 Incidir en la formació de col·lectius específics	*
6	6.2	6.2.1	81 Impulsar la custòdia del territori	*
6	6.2	6.2.1	82 Definir el marc d'una xarxa d'àrees privades d'interès natural	*
6	6.2	6.2.2	83 Coordinar les iniciatives de ciència ciutadana sobre biodiversitat	**
6	6.2	6.2.2	84 Introduir la conservació de la natura com a Servei Comunitari en els centres docents	*
6	6.2	6.2.2	85 Fomentar el voluntariat ambiental per a la conservació de la natura	**

** Prioritat alta * Prioritat moderada

7.3. Relació entre les línies d'actuació i els objectius estratègics

Les línies d'actuació es presenten assignades a un sol objectiu estratègic però la majoria contribueixen al compliment de diversos objectius estratègics. La taula següent reflecteix totes les interrelacions detectades, i posa de relleu que:

- Les línies 7 (constituïció d'un observatori del patrimoni natural), 64 (creació de l'Agència del Patrimoni Natural i la Biodiversitat) i 67 (aprovació d'una llei de biodiversitat i patrimoni natural) incideixen pràcticament sobre tots els objectius estratègics, i
- Els objectius estratègics 2.2 (millorar la conservació de les espècies, els ecosistemes i la geodiversitat) i 5.1 (adaptar els instruments de govern als nous reptes de conservació i fer-los més efectius) són l'eix vertebrador de l'Estratègia, sobre el qual recau el gruix dels efectes de les línies d'actuació programades.

Línies d'actuació	Objectius estratègics															
	1.1	1.2	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	5.1	5.2	6.1	6.2
1	■	●	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
2	■	●	■	■	■	■	■	■	●	■	■	■	■	■	■	■
3	■	●	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
4	■	●	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
5	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
6	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
7	●	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
8	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
9	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
10	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
11	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
12	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
13	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
14	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
15	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
16	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
17	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
18	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
19	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
20	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ Relació directa (objectiu estratègic al que està assignada la línia d'actuació)
 ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● Contribució indirecta al compliment de l'objectiu estratègic



Línies d'actuació

Objectius estratègics

	1.1	1.2	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	5.1	5.2	6.1	6.2
21																
22																
23																
24																
25																
26																
27																
28																
29																
30																
31																
32																
33																
34																
35																
36																
37																
38																
39																
40																
41																
42																
43																
44																
45																
46																
47																
48																
49																
50																
51																
52																
53																
54																

Relació directa (objectiu estratègic al que està assignada la línia d'actuació)

Contribució indirecta al compliment de l'objectiu estratègic

Línies d'actuació	Objectius estratègics															
	1.1	1.2	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	5.1	5.2	6.1	6.2
55			●	●									●			
56													●		●	●
57			●										●			
58				●									●			
59				●									●		●	●
60			●										●		●	●
61			●								●		●			●
62			●					●					●		●	●
63																
64	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
65			●										●		●	●
66				●					●				●			●
67	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
68								●	●	●	●	●	●			
69			●	●									●			
70					●								●	●		
71													●		●	●
72	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
73													●			
74								●	●	●			●	●	●	●
75			●										●	●	●	●
76						●	●	●					●	●		
77													●		●	●
78													●		●	●
79													●		●	●
80													●		●	●
81			●	●									●		●	●
82			●	●		●		●		●			●		●	●
83	●												●		●	●
84													●		●	●
85													●		●	●

Relació directa (objectiu estratègic al que està assignada la línia d'actuació)

Contribució indirecta al compliment de l'objectiu estratègic

Una Comissió de seguiment mixta i una Taula de coordinació interdepartamental articularan la governança de l'Estratègia, que es promourà tècnicament des de la unitat responsable del patrimoni natural i la biodiversitat de la Generalitat de Catalunya. Una llista de 78 indicadors permetrà avaluar el progrés cap als objectius establerts. Cada any es farà un informe de seguiment, i cada 4 anys es revisaran els objectius operatius.



La contaminació, la sobrepesca i les activitats recreatives no regulades són els principals problemes de conservació de la biodiversitat marina. Resoldre'ls és un dels grans reptes de les polítiques de conservació.

Fotografia de Jordi Chias. Banc de salpes (*Salpa salpa*) observades per un submarinista a cala Canyet, Santa Cristina d'Aro (Baix Empordà).

8. Implantació, seguiment i avaluació

8.1. Governança de l'Estratègia

El desplegament efectiu de l'Estratègia recau en tres òrgans:

- **La direcció general competent** en matèria de patrimoni natural i biodiversitat, que és responsable d'impulsar el desplegament de l'Estratègia;
- **la Comissió de seguiment**, de composició mixta, amb funcions de seguiment, validació i assessorament, i
- **la Taula de coordinació** entre els departaments competents en matèria de patrimoni natural i biodiversitat, agricultura, ramaderia, pesca, boscos, caça i desenvolupament rural.

Si bé l'impuls i el desplegament de l'Estratègia del patrimoni natural i la biodiversitat recauen principalment sobre la direcció general competent en matèria de patrimoni natural i biodiversitat, s'estableix un model de governança per garantir el seguiment i l'avaluació compartida del compliment dels objectius establerts i coordinar l'acció de govern.

La **direcció general competent en matèria de patrimoni natural i biodiversitat** assumirà les funcions, entre altres, de:

- destinar tècnics a treballar permanentment en l'Estratègia;
- elaborar un informe tècnic anual de seguiment, que avaluarà els avenços generals en conservació de la natura, les tendències de la biodiversitat a Catalunya i el grau de consecució dels objectius de l'Estratègia;
- presentar un programa anual d'actuacions, i
- fer la proposta quadriennal de línies d'actuació.

Els informes de seguiment, juntament amb programació anual i quadriennal de línies d'actuació, es treballaran amb la Taula de coordinació i seran coneguts i analitzats per la Comissió de seguiment.

La Comissió de seguiment de l'Estratègia del patrimoni natural i la biodiversitat (CSEPNB) estarà integrada per representants dels departaments més concernits en les polítiques de conservació del patrimoni natural i la biodiversitat, d'òrgans consultius, d'entitats ambientals, de sectors productius, agraris i pesquers, de la propietat rústica, de la comunitat científica i del món local. La composició exacta s'establirà en l'Acord de Govern pel qual s'aprovi l'Estratègia. Com a espai permanent de col·laboració i diàleg entre l'Administració pública i els actors socials implicats en els objectius de l'Estratègia, la Comissió tindrà, entre altres, les següents funcions:

- fer el seguiment anual dels progressos assolits amb el desplegament de l'Estratègia;
- participar en la programació anual d'actuacions necessàries per al compliment dels objectius de l'Estratègia; i
- contribuir a la revisió quadriennal dels objectius operatius i les línies d'actuació, per reorientar-los si s'escau.



La iniciació del tràmit parlamentari per a l'aprovació de la llei de l'Agència del Patrimoni Natural i la Biodiversitat –que correspon a la línia d'actuació 64 de l'Estratègia– fa preveure que aquest nou ens pugui ser operatiu dins l'horitzó temporal de l'Estratègia, de manera que el Consell de Direcció previst per a l'Agència podria assumir les funcions de la Comissió esmentada, atès que comparteixen objectius i pluralitat de representants. Aquesta Comissió (com a tal o assumida pel Consell de Direcció de l'Agència) es reunirà amb una periodicitat mínima de dos cops l'any.

La **Taula de coordinació** específica entre l'organisme o departament competent en conservació del patrimoni natural i la biodiversitat, i el o els departaments competents en agricultura, ramaderia, pesca, boscos, caça i desenvolupament rural, s'estableix per raó de la interacció significativa d'aquestes polítiques sectorials sobre la conservació de la natura. Aquest grup de treball estarà integrat per representants d'aquests departaments i tindrà per objecte la coordinació de les actuacions i la seva integració en els programes anuals de cada departament. Es preveu que es reuneixi com a mínim trimestralment.

Quan s'hagi de tractar línies d'actuacions de l'estratègia que incideixin en l'àmbit competencial d'altres departaments de l'Administració de la Generalitat, serà necessària la creació d'un grup de treball que completi la participació de representats d'aquests departaments.

8.2. Sistema d'indicadors de seguiment i avaluació

L'Estratègia compta amb un sistema de 78 indicadors per avaluar l'impacte de les polítiques de conservació a Catalunya per als quals es preveu disposar d'informació periòdica i sistematitzada.

Els indicadors permetran fer el seguiment i l'avaluació de l'èxit de l'Estratègia del patrimoni natural i la biodiversitat de Catalunya, i també del compliment dels objectius d'Aichi i el Pla estratègic per a la diversitat biològica 2011-2020 de les Nacions Unides a Catalunya. Aporten informació per avaluar ambdós tipus d'objectius: els 16 objectius estratègics propis de l'Estratègia i els 20 objectius d'Aichi que proposa Nacions Unides. Només a 2 objectius d'Aichi els manca correspondència directa amb algun dels indicadors de l'Estratègia: el 16 (sobre l'accés als recursos genètics i el Protocol de Nagoya) i el 18 (sobre pràctiques tradicionals i comunitats indígenes i locals).

El càlcul dels indicadors i la descripció completa de cadascun, que inclourà el mètode de càlcul i les fonts de dades, es presentarà amb el primer informe anual de seguiment i avaluació de l'Estratègia que publicarà l'òrgan competent en matèria de conservació de la natura.

La següent taula mostra el conjunt d'indicadors seleccionats. Per facilitar l'avaluació de l'Estratègia, els indicadors es relacionen amb els 16 objectius estratègics a assolir l'any 2030 (descrits als apartats precedents). Permetran valorar el compliment de l'Estratègia i també faran possible, si és necessari, adaptar els objectius i les línies d'actuació, segons els resultats.

El sistema d'indicadors podrà ser sotmès a revisió o adaptació en funció de la disponibilitat de noves dades.

Els objectius i les fites d'Aichi es descriuen al capítol 6 de l'Estratègia.

Indicador		Objectius de l'Estratègia	Objectius d'Aichi
1	Total d'espècies descrites a Catalunya	1.1	19
2	Nombre de publicacions científiques sobre la biodiversitat de Catalunya	1.1	19
3	Recursos econòmics destinats al coneixement i la recerca en biodiversitat a Catalunya	1.1	19
4	Generació de dades científiques sobre biodiversitat	1.2	19
5	Programes de seguiment de la biodiversitat a Catalunya	1.2	19
6	Evolució en l'índex català de qualitat de l'aire	1.2	8
7	Superfície total d'espais naturals protegits	2.1	11
8	Superfície sota figures de protecció especial (ENPE)	2.1	11
9	Espais naturals protegits amb gestió activa	2.1	11
10	Espais naturals protegits amb fórmules de gestió compartida	2.1	11
11	Espais naturals protegits marins amb instrument de planificació aprovat	2.1	11
12	Superfície marina protegida amb instruments de planificació i gestió	2.1	11
13	Inversió total en espais naturals protegits	2.1	2
14	Superfície terrestre i d'aigües continentals protegida amb instruments de planificació i gestió	2.1	11
15	Grau de cobertura d'espècies protegides o amenaçades per espais naturals protegits	2.2	11
16	Espècies amenaçades amb pla de recuperació o conservació aprovat	2.2	12
17	Tendència poblacional de vertebrats i invertebrats (Living Catalonia Index)	2.2	12
18	Tendència poblacional d'ocells (associats als hàbitats naturals i seminaturals)	2.2	5
19	Tendència poblacional de papallones (associades als hàbitats naturals i seminaturals)	2.2	5
20	Tendència poblacional d'espècies de flora amenaçada	2.2	12
21	Superfície i qualitat de les fanerògames marines	2.2	5
22	Tendència en l'expansió d'espècies invasores (ExoCat)	2.2	9
23	Superfície d'hàbitats especialment vulnerables al canvi climàtic	2.2	10
24	Superfície i qualitat d'hàbitats naturals i seminaturals	2.2	5
25	Superfície forestal afectada per decaïment	2.2	10
26	Qualitat de les aigües continentals	2.2	5
27	Superfície d'aqüífers declarats com a vulnerables per la contaminació per nitrats	2.2	8
28	Plans, programes i projectes amb mesures compensatòries	2.3	4
29	Nombre de declaracions d'impacte ambiental amb mesures de compensació sobre impactes residuals	2.3	4

■ Coneixement, informació i seguiment del patrimoni natural

■ Conservació dels components del patrimoni natural en el context del canvi global



Indicador		Objectius de l'Estratègia	Objectius d'Aichi
30	Plans, programes i projectes sotmesos a avaluació ambiental amb pèrdua de biodiversitat associada a impactes residuals	2.3	4
31	Superfície d'hàbitats compensada a través de l'avaluació ambiental	2.3	4
32	Superfície de sòl no urbanitzable	3.1	14
33	Superfície amb cartografia dels serveis dels ecosistemes	3.1	14
34	Superfície amb connectivitat ecològica elevada	3.1	11
35	Evolució de la connectivitat dels espais naturals protegits	3.1	5
36	Percentatge de naturalitat d'usos del sòl en les riberes fluvials	3.1	14
37	Superfície de sòl protegit (per figures urbanístiques diferents del PEIN)	3.1	14
38	Superfície d'espais verds urbans inclosos en el planejament urbanístic municipal en relació amb el sòl urbà i urbanitzable	3.1	14
39	Superfície recuperada d'hàbitats naturals i seminaturals degradats	3.2	15
40	Nombre d'estructures fluvials transversals i longitudinals enderrocades	3.2	15
41	Nombre de masses d'aigua amb bona qualitat hidromorfològica (segons protocol HIDRI)	3.2	14
42	Superfície de sòl forestal planificada per millorar els serveis dels ecosistemes	3.2	14
43	Percentatge de les masses d'aigua ocupada per infraestructures i serveis en l'espai fluvial	3.2	14
44	Sol·licitud de mesures ambientals de la PAC per a la conservació de la biodiversitat	4.1	4
45	Demanda total d'aigua per a reg agrícola	4.1	7
46	Superfície agrícola regada amb aigües reutilitzades	4.1	7
47	Percentatge de superfície agrícola amb producció ecològica, integrada o amb pràctiques sostenibles	4.1	7
48	Tendències poblacionals d'ocells dependents de pràctiques agrícoles (<i>FarmLand Indicator</i>)	4.1	7
49	Tendència poblacional dels pol·linitzadors	4.1	14
50	Tendència poblacional d'ocells dispersors de llavors	4.1	14
51	Evolució de la cabana ramadera de races autòctones catalanes	4.1	13
52	Espècies de varietats locals d'interès agrari conservades al Banc de llavors de Catalunya	4.1	13
53	Superfície forestal amb instruments d'ordenació aprovats	4.1	7
54	Superfície forestal amb certificació	4.1	7
55	Percentatge dels boscos amb alt grau de naturalitat	4.1	7
56	Superfície afectada per incendis forestals	4.1	10
57	Tones de CO ₂ absorbides pels boscos catalans	4.1	14
58	Tendència en les captures pesqueres per unitat d'esforç	4.2	6
59	Nombre d'espècies de peixos comercials sota pla de gestió pesquera	4.2	4

- Conservació dels components del patrimoni natural en el context del canvi global
- Model territorial
- Integració del patrimoni natural en les polítiques sectorials

Indicador		Objectius de l'Estratègia	Objectius d'Aichi
60	Percentatge de les poblacions de corall en bon estat de conservació	4.2	10
61	Percentatge de les aigües litorals amb qualitat ecològica bona o molt bona	4.2	8
62	Nombre d'acords voluntaris per a la biodiversitat	4.3	4
63	Petjada ecològica de Catalunya	4.3	4
64	Tendència poblacional de mamífers cinegètics	4.4	4
65	Tendència poblacional d'ocells cinegètics	4.4	4
66	Tendència poblacional de peixos d'aigües continentals d'interès piscícola	4.4	4
67	Nombre d'activitats esportives i de lleure autoritzades en espais naturals protegits	4.5	5
68	Estratègies o plans d'acció per a la biodiversitat elaborats a Catalunya	5.1	17
69	Dotació total de recursos humans per a la conservació de la natura	5.1	20
70	Acords de col·laboració amb ens locals per fomentar la biodiversitat	5.1	4
71	Estratègies i plans sectorials que integren la biodiversitat aprovats a Catalunya	5.1	17
72	Diners ingressats per fiscalitat ambiental amb repercussió sobre la biodiversitat	5.2	20
73	Diners públics destinats a conservació del patrimoni natural	5.2	20
74	Subsidis i ajuts públics perjudicials i favorables per a la conservació de la biodiversitat	5.2	3
75	Percentatge de la societat sensibilitzada envers la conservació de la biodiversitat	6.1	1
76	Nombre d'entitats del Tercer Sector Ambiental dedicades a la conservació de la natura	6.2	1
77	Diners destinats pel Tercer Sector Ambiental en conservació de la biodiversitat	6.2	20
78	Participants en la Setmana de la Natura de Catalunya	6.2	1

- Integració del patrimoni natural en les polítiques sectorials
- Organització administrativa, marc legal i fiscalitat
- Implicació de la societat

8.3. Desplegament cronològic de l'Estratègia

L'Estratègia és un instrument per orientar les polítiques de conservació del patrimoni natural i la biodiversitat a Catalunya fins al 2030.

La direcció general competent en matèria de patrimoni natural i biodiversitat, amb el suport de la Taula de coordinació i de la Comissió de seguiment, revisarà anualment el compliment dels objectius operatius i les línies d'actuació i, cada 4 anys proposarà un pla quadriennal, amb una selecció de línies d'actuació a desplegar durant aquest període. Tant la proposta de programació anual com la proposta quadriennal de línies d'actuació s'aprovaran per resolució de la persona titular de la conselleria del departament competent en matèria de conservació del patrimoni natural.

Per a la programació quadriennal es prendran en consideració els informes anuals emesos, la nova informació disponible, i els mandats internacionals que puguin haver-se generat, així com els avenços aconseguits i els nous reptes que es plantegin per a la conservació del patrimoni natural i la biodiversitat.

Anualment, i durant el primer semestre de cada any natural, les línies d'actuació seleccionades es concretaran en accions executives: se'ls assignarà un pressupost anual i es garantirà que s'integrin en els programes de treball de les unitats dels diversos departaments implicats.



A Catalunya hi ha identificades més de 3.000 espècies de plantes autòctones, gairebé el 16% de la flora descrita a tot el continent europeu, entre les quals es compten fins a 82 espècies d'orquídiades.

Fotografia de Ferran Aguilar. Abellera de mirall (*Ophrys speculum*), al Pla de Santa Maria (Alt Camp).

9. Recursos econòmics

9.1. Necessitats pressupostàries i programació econòmica per al desplegament de l'Estratègia

Diversos condicionants determinen, des del punt de vista econòmic, el desplegament de l'Estratègia del patrimoni natural i la biodiversitat de Catalunya:

- un horitzó temporal a mig termini –l'any 2030-, que obliga a que les línies d'actuació proposades siguin viables en aquesta escala;
- un context institucional, polític i financer incert;
- una estructura competencial i de governança complexa, que fa que l'assoliment dels objectius de l'Estratègia recaigui sobre diversos departaments i unitats del Govern de la Generalitat, i sobre diversos agents del territori, i
- un subjecte de planificació i gestió altament variable, la natura, exposat als efectes directes i indirectes del canvi climàtic, que obliga a fer un plantejament adaptatiu.

Com que l'Estratègia té caràcter estratègic i no de programa d'accions concret, no es pot fer *a priori* una quantificació econòmica dels recursos per desplegar-la. Caldrà anar concretant les accions de cada línia en funció de l'avaluació econòmica de costos i beneficis, i de les possibilitats de finançament i d'actuació. Per això es preveu el següent procediment de programació econòmica.

Cada 4 anys es definirà l'escenari pressupostari marc per dur a terme les línies d'actuació seleccionades. Es farà a partir de la selecció de línies d'actuació proposada per la direcció general competent en patrimoni natural i biodiversitat, d'acord amb el model de governança establert, que preveu la creació d'una Taula de coordinació i d'una Comissió de seguiment. Tot i estar previst per cada quadrienni, aquest escenari pressupostari serà susceptible de ser ajustat anualment en funció dels avenços assolits, amb la participació dels òrgans esmentats.

Anualment, les línies d'actuació seleccionades es concretaran en accions executives i se'ls assignarà un pressupost d'execució.

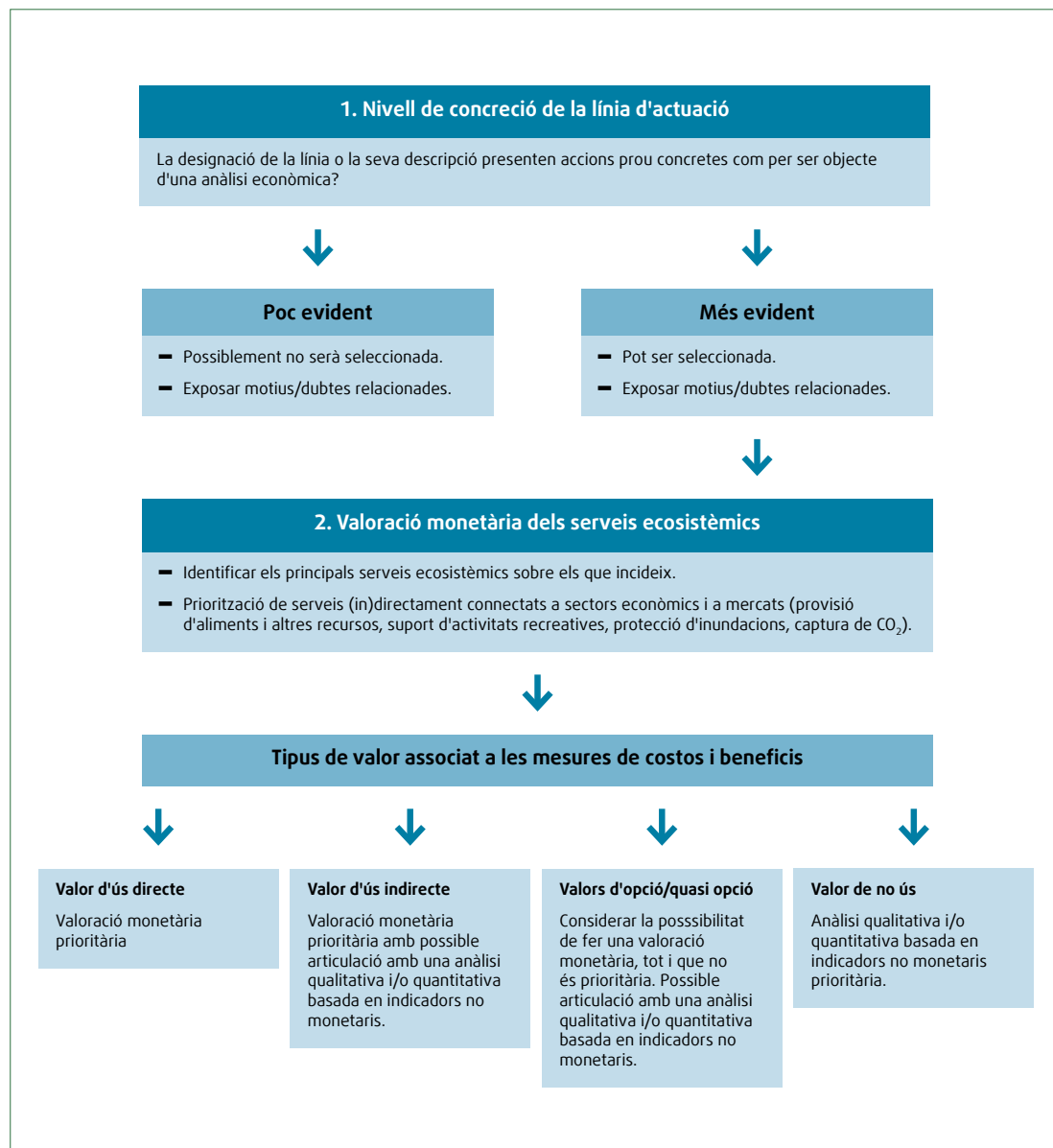
Els recursos econòmics que es preveu assignar provindran, entre d'altres, de les següents fonts:

- els pressupostos ordinaris dels departaments de la Generalitat de Catalunya implicats en el desenvolupament de les diverses línies d'actuació previstes en l'Estratègia;
- El Fons del patrimoni natural a què fa referència l'Estratègia en la línia d'actuació 72;
- els fons europeus: entre altres, línies de finançament FEDER, FEADER, Horitzó 2020 i LIFE;
- nous ingressos derivats de taxes, com la possibilitat d'afegir un nou tram a la taxa turística per a la conservació del recurs turístic (patrimoni natural i cultural), i
- la possibilitat de crear una fundació que pugui ser beneficiària de donacions i mecenatges.

9.2. Instruments d'anàlisi i avaluació dels beneficis econòmics de l'Estratègia

Per analitzar els impactes econòmics positius que es derivaran del desplegament de l'Estratègia del patrimoni natural i la biodiversitat de Catalunya, s'ha dut a terme un estudi per establir la metodologia d'avaluació dels beneficis que aportarà el compliment de l'Estratègia en termes de serveis dels ecosistemes o d'altres repercussions socioecològiques per a Catalunya. L'ha elaborat un equip d'experts en l'àmbit econòmic, social i ecològic, en base a experiències prèvies en diversos països del món, degudament adaptades als objectius i les característiques de l'Estratègia.

Metodologia per a la selecció de línies d'actuació on aplicar la prova pilot



Font: INSTA

L'objectiu final ha estat tenir les eines per analitzar l'impacte positiu directe/indirecte i monetari/no monetari que suposarà desplegar les diferents línies d'actuació de l'Estratègia, i que s'aplicarà a partir del primer informe de seguiment previst.

Els elements d'anàlisi en què es basa la metodologia proposada són:

- la relació dels objectius estratègics i les línies d'actuació amb els serveis ecosistèmics sobre els quals s'incideix;
- l'anàlisi de beneficiaris directes i indirectes de cadascun dels serveis ecosistèmics;
- la valoració econòmica de l'impacte sobre els serveis ecosistèmics derivat del desplegament de l'Estratègia, i
- l'aplicació pilot de la metodologia de valoració per a tres línies d'actuació (LA 12 Avançar en la declaració de nous espais naturals de protecció especial; LA 31 Elaborar i executar un programa d'actuacions de millora i restauració de la infraestructura verda, i LA 35 Elaborar un pla intersectorial de conservació dels pol·linitzadors silvestres).

L'anàlisi pilot de les tres línies d'actuació posa de manifest que el desplegament de l'Estratègia comporta beneficis.

LA 12 Avançar en la declaració de nous espais naturals de protecció especial:

En termes generals, la declaració de determinats nous parcs naturals suposaria un impacte econòmic positiu sobretot sobre el sector serveis de l'economia, directament vinculat als serveis ecosistèmics culturals (coneixement científic, coneixement ecològic local, activitats recreatives i ecoturisme, i educació ambiental), així com sobre serveis d'abastament relacionats amb l'agricultura. Aquest increment, tenint en compte les xifres econòmiques analitzades el 2008 sobre 16 espais naturals de Catalunya, es podria situar entre un 1% i 3% pel que fa a l'impacte econòmic directe sobre els sectors econòmics esmentats i fins a un 10% pel que fa a la generació d'ocupació, segons l'espai. Si bé es fa difícil i poc prudent donar una xifra concreta i exacta sobre aquest impacte econòmic positiu, en el cas de l'espai natural del Montsec les dades sobre el VAB que ja ara aporta l'actual espai d'interès natural, confrontades amb la despesa de gestió específica i possibles limitacions d'aprofitaments que implicaria la declaració de l'espai com a parc natural, mostren un balanç positiu en termes absoluts.

LA 31 Elaborar i executar un programa d'actuacions de millora i restauració de la infraestructura verda:

El cas d'estudi se centra en un projecte del Programa d'infraestructura verda de Catalunya, que s'està duent a terme: la recuperació de les praderies de posidònia oceànica afectades per ancoratges amb morts de formigó en espais de la xarxa Natura 2000 del litoral del Baix Empordà i diversos municipis associats als espais naturals protegits del Massís de Cadiretes i Muntanyes de Begur. La comparació entre els costos d'aquest tipus d'actuacions i els beneficis potencials associats a la provisió de diversos serveis ecosistèmics per part dels prats submergits de posidònia oceànica, il·lustra que les accions de recuperació (com la retirada de morts de formigó) poden frenar la degradació de les praderies i que, en el cas que les zones afectades tinguin possibilitats de recuperació, els beneficis econòmics que es podrien obtenir a mig/llarg termini poden arribar a compensar els costos d'actuació.

LA 35 Elaborar un pla intersectorial de conservació dels pol·linitzadors silvestres:

S'analitzen els beneficis associats a la conservació dels pol·linitzadors silvestres, en concret pel que fa a la dependència de diversos conreus agrícoles respecte als pol·linitzadors animals a les comarques de Catalunya, i també diverses accions de conservació de pol·linitzadors d'Anglaterra, França i Estats

Units. S'evidencia la dependència significativa de diversos cultius respecte als pol·linitzadors animals, entre altres, pel que fa a hortalisses i fruiters. Per tant, en absència de pol·linitzadors, en algunes zones agrícoles de Catalunya (40 de les 42 comarques analitzades) hi pot haver una reducció del rendiment agrícola de fins el 50,6% de la quantitat produïda (segons dades de 2016), i pèrdues econòmiques. Per prevenir-ho, es poden emprendre mesures de conservació en àmbits com la planificació i regulació, la recerca, la participació ciutadana o el desenvolupament de xarxes de suport (amb diferents actors –ciutadans, agricultors, òrgans gestors, etc.– que afavoreixin els pol·linitzadors silvestres, la gestió de plagues, etc.).

En termes generals, el document de referència per a l'anàlisi econòmica de l'Estratègia conclou que:

- El desenvolupament del marc teòric elaborat podria ser reproduït a la resta de línies d'actuació de l'Estratègia, però és del tot necessària una concreció tècnica, material i temporal de les actuacions, si es vol efectuar una anàlisi precisa dels beneficis econòmics que comporten, més enllà de les proves pilot efectuades.
- L'avaluació de les polítiques ambientals des d'un punt de vista econòmic pot ser una eina que ajudi a aplicar-les i a integrar-les en altres polítiques sectorials, sempre que es parteixi d'accions mesurables i quantificables en clau de serveis ecosistèmics i de repercussió sobre el benestar humà.
- El fet que una part significativa de les línies d'actuació de l'Estratègia encara no s'han aplicat fa que no existeixin dades reals sobre els seus efectes tant pel que fa a serveis ecosistèmics com pel que fa a l'anàlisi precisa de beneficiaris directes i indirectes.
- Per establir una relació eficient entre polítiques ambientals, instruments concrets i serveis ecosistèmics, es fa necessari que Catalunya disposi d'una cartografia completa, i a una escala prou precisa, dels serveis ecosistèmics.

10. Glossari de termes

Adaptació al canvi climàtic: procés d'ajust al clima real o esperat i els seus efectes. En els sistemes humans, l'adaptació pretén moderar o evitar danys o explotar oportunitats beneficioses, com les que pot oferir la conservació de la biodiversitat. En alguns sistemes naturals, la intervenció humana pot facilitar l'ajust al clima esperat i els seus efectes.

Agrari: relatiu o pertanyent a les activitats agrícoles, agropecuàries i silvícoles.

Agricultura ecològica (o producció ecològica): activitat agrària que utilitza mètodes ambientalment sostenibles i respectuosos amb la biodiversitat, perquè evita l'ús de recursos químics de síntesi en el conreu i la producció dels aliments.

Agrobiodiversitat: també anomenada biodiversitat cultivada, fa referència a la diversitat d'organismes vius i recursos genètics que s'utilitzen o s'han utilitzat històricament en l'alimentació, l'agricultura, la silvicultura, la ramaderia o la pesca, i que han estat seleccionats en funció de les condicions ambientals i les pràctiques de gestió dels diferents pobles i cultures. Des d'una perspectiva més àmplia, també s'han inclòs dins l'agrobiodiversitat, no només les varietats de llavors i races animals domèstiques, sinó tots aquells components de la diversitat biològica que conformen els ecosistemes agrícoles, per exemple la diversitat d'espècies que no és objecte directe d'aprofitament però que és necessària per a la producció, com la fauna edàfica, els depredadors o els pol·linitzadors.

Agroecosistema (o ecosistema agrari): ecosistema sotmès a una intervenció humana contínua amb l'objectiu d'obtenir aliments o altres productes com fibres o fusta.

Aichi, objectius o fites de: conjunt de vint objectius, agrupats en cinc objectius estratègics, per a la conservació de la natura que s'haurien d'assolir l'any 2020 a nivell global, i que formen part del Pla Estratègic per a la Diversitat Biològica 2011-2020 aprovat l'any 2010 en la 10^a reunió de la Conferència de les Parts en el Conveni sobre la Diversitat Biològica.

Àrea marina protegida: espai natural designat per a la protecció d'ecosistemes, comunitats o elements biològics o geològics del medi marí, que per raó de la raresa, fragilitat, importància o singularitat, mereix una protecció especial.

Avaluació ambiental estratègica: procés d'integració de les consideracions ambientals en la preparació, l'aprovació i el seguiment dels plans i programes que poden tenir efectes significatius sobre el medi ambient.

Avaluació d'impacte ambiental: procediment administratiu instrumental a través del qual s'analitzen els possibles efectes significatius sobre el medi ambient dels projectes. Inclou la preparació d'un estudi d'impacte ambiental del projecte, la celebració de consultes a les administracions públiques i persones interessades, la participació pública, l'adopció de la declaració d'impacte ambiental, la consideració d'aquests elements en l'autorització del projecte i el seguiment dels efectes sobre el medi ambient durant la seva execució i funcionament.

Banc de conservació: terreny o finca amb objectius de conservació de biodiversitat on es realitzen actuacions específiques de recuperació, restauració, correcció o disminució de factors d'amenaça i de risc, per aconseguir la millora de l'estat de conservació d'un hàbitat o espècie. Aquesta millora se certifica en forma de crèdits de conservació que valoren l'afectació real en el terreny de la gestió o la conservació dels valors naturals.

Biodiversitat: contracció que equival a l'expressió «diversitat biològica», formulada a la Cimera de la Terra de les Nacions Unides celebrada a Rio de Janeiro l'any 1992. Fa referència al conjunt de totes les formes de vida existents i l'entramat dels sistemes biològics constituït per la interacció dels seus components —genètics, poblacionals i ecosistèmics. La biodiversitat té una dimensió funcional que queda reflectida en proporcionar qualitats als sistemes ecològics que es tradueixen en serveis ecosistèmics.

Bioeconomia (o economia ecològica): ciència que estudia la gestió de la sostenibilitat amb l'objectiu d'assolir un desenvolupament sostenible a través d'un ús eficient dels recursos biològics renovables, la innovació i el coneixement. És d'aplicació a diversos sectors productius com l'agricultura, la silvicultura i la pesca.

Bosc en evolució lliure: bosc en el qual s'ha decidit, de forma planificada i justificada, no fer cap actuació, i en especial de caràcter extractiu, que pugui suposar l'alteració de les dinàmiques ecològiques i espontànies que li són pròpies. En els boscos en evolució lliure es busca la màxima naturalitat possible, evitant totes les accions humanes que poden alterar o desvirtuar els processos naturals. Es tracta d'un concepte de gestió aplicable a escala de bosc, i no de rodal, ja que requereix hàbitats forestals d'extensió suficient perquè en el seu interior puguin existir totes les tessel·les del cicle silvogenètic, des de la regeneració a la senescència.

Bosc madur: bosc la dinàmica del qual està lliure d'intervenció humana, compostat per rodals en totes les fases de desenvolupament o maduresa, singularment amb presència de rodals en fase de senescència. Perquè un bosc es consideri madur cal que tingui una dimensió suficient per mantenir els cicles ecològics i perquè es doni el cicle complet de fase de desenvolupament, de manera que es mantinguin les característiques de bosc madur a perpetuïtat. Aquest concepte no implica necessàriament edat avançada, tot i que en els boscos madurs s'hi puguin mantenir rodals forestals vells.

Bosc vell: traducció de l'expressió anglesa «old-growth forest» que es refereix a una fase dinàmica d'un rodal forestal, i no a tot un bosc. Implica edat molt avançada. En realitat és molt poc probable trobar un bosc vell a Catalunya, degut a la secular història d'aprofitament cultural i econòmic que s'hi ha produït, per la qual cosa és més adient parlar de bosc madur.

Canvi climàtic: es refereix a un canvi en l'estat del clima que es pot identificar (per exemple, mitjançant proves estadístiques) per canvis en la mitjana i/o variabilitat de les seves propietats, i que persisteix durant un període prolongat, normalment dècades o més. El canvi climàtic pot ser degut a processos interns naturals o forçaments externs, com ara modulacions dels cicles solars, erupcions volcàniques i canvis antropogènics persistents en la composició de l'atmosfera o en l'ús del sòl.

Canvi global: conjunt de canvis ambientals que es produeixen a la Terra com a conseqüència de l'activitat humana.

Capital natural: extensió de la noció econòmica de capital, que tradicionalment fa referència als mitjans de producció manufacturats, i als béns i serveis ambientals proporcionats per la natura. El capital natural porta implícita l'existència d'un recurs natural i del flux de béns i de serveis que genera.

- Cicle silvogenètic:** en el context de l'ecologia forestal, es refereix als canvis en les propietats estructurals i ecològiques d'un bosc i que es van succeint en el temps com a resultat de la dinàmica pròpia de l'ecosistema, en un cicle que es reinicia constantment. Els canvis es manifesten a través de les diverses fases de desenvolupament del bosc, des d'un estat inicial en el que apareixen nous individus, per exemple a causa d'una perturbació, fins a la maduració, mort i regeneració amb nous individus.
- Ciència ciutadana:** contribució de la societat a la recerca científica a través de processos dirigits d'obtenció de dades i d'informació científica. Aquests processos aprofiten sovint la tecnologia per facilitar la generació de dades amb valor científic en el marc de plataformes organitzades per aquesta finalitat.
- Cinegètic:** relatiu o pertanyent a l'activitat de la caça.
- Cogestió:** en el marc de l'Estratègia, es tracta d'una fórmula de governança del patrimoni natural que té per objectiu compartir la gestió d'un espai o recurs natural entre diverses administracions públiques, per assolir un o diversos objectius comuns.
- Cogestió pesquera:** sistema de governança mitjançant el qual diferents agents implicats en els recursos pesquers des de les diferents vessants, com les administracions, el sector pesquer, els científics o la societat civil, gestionen conjuntament una modalitat pesquera, un territori o unes espècies pesqueres, promovent la corresponsabilitat, la sostenibilitat de l'activitat i alhora la conservació dels recursos i dels ecosistemes.
- Connectivitat ecològica:** qualitat dels sistemes naturals relativa a la capacitat del territori que els sustenta per connectar-se amb la resta a través de fluxos d'organismes i també de matèria i energia.
- Component clau del patrimoni natural:** en el marc de l'Estratègia, els components clau es consideren aquells hàbitats, espècies i processos ecològics preferents envers els quals Catalunya té més responsabilitat de conservació. Amb l'Estratègia es volen optimitzar els esforços de conservació i orientar-los a aquests components, tant en els sistemes terrestres com en els marins.
- Conservació:** conjunt de polítiques, estratègies, plans, projectes o mesures específiques orientades a protegir, preservar, mantenir, millorar, incrementar, restaurar o recuperar la biodiversitat i el patrimoni natural. La conservació inclou la preservació, el manteniment, l'ús sostenible, la restauració i la millora de l'entorn natural.
- Conservació privada:** mecanisme voluntari de conservació del patrimoni natural i la biodiversitat continguts en una finca privada.
- Conveni de diversitat biològica:** tractat internacional jurídicament vinculant que es va formular durant la Cimera de la Terra de les Nacions Unides celebrada a Rio de Janeiro l'any 1992. Té tres objectius principals: la conservació de la diversitat biològica, l'ús sostenible dels seus components i la participació justa i equitativa en els beneficis que es deriven de l'ús dels recursos genètics. El seu objectiu general és promoure mesures que condueixin a un futur sostenible.
- Custòdia del territori:** conjunt d'estratègies i instruments impulsats des de la societat civil que pretenen implicar els propietaris i usuaris del territori en la conservació i el bon ús dels valors i els recursos naturals, culturals i paisatgístics. La custòdia del territori requereix la implicació directa i activa de la societat, d'una banda, i d'aquelles persones que són propietàries o usuàries de terrenys forestals, agrícoles o urbans, de l'altra.



Economia circular: enfocament econòmic que se centra en el cicle dels recursos. És un model basat en la reutilització, la reparació, la remanufacturació i el reciclatge dels materials i productes, en comptes de la utilització de matèries primeres verges.

Economia verda: enfocament econòmic que planteja la millora del benestar humà i l'equitat social, redueix els riscos ambientals i és eficient en l'ús dels recursos. Integra la dimensió social i la conservació dels ecosistemes.

Economia ecològica (v. bioeconomia).

Ecosistema: conjunt d'espècies d'una àrea determinada que interactuen entre elles i amb el seu ambient. Les espècies d'un ecosistema depenen les unes de les altres i també dels fluxos de matèria i energia que s'hi estableixen. Aquesta definició porta implícita la possible inclusió de l'espècie humana com a part dels ecosistemes.

Ecotò: zona de transició entre dues o més comunitats ecològiques.

Element clau de la xarxa Natura 2000: aquells hàbitats o espècies d'interès més importants que es troben en els espais de la xarxa Natura 2000, sobre els quals s'han de centrar les mesures de gestió per tal de complir els objectius de conservació definits en cada espai. S'han definit uns criteris que permeten destacar aquests elements d'especial rellevància per a cadascun dels espais protegits en relació amb el conjunt de les regions mediterrània i alpina. Aquests criteris estan basats en el grau d'amenaça de cada hàbitat i espècie d'interès comunitari així com en la superfície que ocupen en cada espai respecte al total de la seva àrea de distribució en les regions esmentades.

Entorn natural (o medi natural): expressió utilitzada per definir aquella part del territori que existeix de forma natural i que conté ecosistemes, encara que estiguin transformats en major o menor grau per la presència i l'activitat humana. És sinònim de les expressions «medi natural» i «ambient natural», que també s'utilitzen freqüentment.

Esforç pesquer: és el resultat de multiplicar la capacitat de la flota pesquera pel temps d'activitat, que normalment es mesura en jornades de pesca. La gestió de l'esforç pesquer es realitza combinant aquests dos paràmetres per tal de regular els nivells d'extracció d'individus de les espècies pesqueres.

Espai natural: espai que presenta un o diversos ecosistemes, no essencialment transformats per l'explotació i l'ocupació humanes, amb espècies vegetals o animals d'interès científic o educatiu. Ho són també els espais que presenten paisatges naturals de valor estètic.

Espai natural protegit (ENP): àrea continental, insular o marina, delimitada geogràficament, reconeguda, dedicada a la conservació de la natura i gestionada —mitjançant instruments legals o altres mitjans eficaços— per aconseguir la conservació del patrimoni natural i la biodiversitat i dels seus serveis ecosistèmics i valors associats, a llarg termini. És sinònim de l'expressió «àrea protegida».

Espai natural de protecció especial (ENPE): es tracta d'un tipus especial d'espais naturals protegits, designats específicament pel seu interès científic, ecològic, cultural, educatiu, paisatgístic i recreatiu, amb l'objectiu de dotar-los d'uns règims de protecció i de gestió adequats a aquestes característiques. Formen part del Sistema d'espais naturals protegits de Catalunya. Els ENPE tenen una figura de protecció superior que la resta dels espais naturals protegits i compten amb una regulació jurídica pròpia i una gestió individualitzada.

Espècie amenaçada: espècie de fauna o flora autòctona en risc de desaparèixer a Catalunya.

- Espècie autòctona:** espècie que es troba dins la seva àrea geogràfica de distribució natural, sense cap intervenció humana.
- Espècie cinegètica:** espècie animal de la qual és permesa la caça, subjecta sempre a regulació normativa específica.
- Espècie endèmica:** espècie autòctona que es distribueix en un àmbit geogràfic reduït i que no es troba en cap altre lloc del món fora d'aquest àmbit concret.
- Espècie exòtica invasora:** espècie de procedència forana a Catalunya, introduïda o que s'estableix en un ecosistema o hàbitat natural o seminatural, que actua com un agent de canvi i amenaça per a la biodiversitat autòctona pel seu comportament invasor o pel risc de contaminació genètica.
- Espècie indicadora:** una espècie que ofereix informació sobre les condicions globals d'un ecosistema o sobre d'altres espècies del mateix ecosistema. Reflecteix la qualitat i els canvis en les condicions ambientals i també aspectes sobre la composició de la comunitat i/o els processos ecològics.
- Espècie plaga:** espècie autòctona que en determinades condicions de desequilibri de les seves poblacions naturals constitueix una amenaça per a altres espècies autòctones o produeix danys i perjudicis rellevants a l'activitat humana.
- Espècie protegida:** espècie salvatge de fauna autòctona de Catalunya que s'inclou a l'annex del Decret Legislatiu 2/2008, de 15 d'abril, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei de protecció dels animals.
- Estratègia de la biodiversitat de la Unió Europea:** instrument de planificació estratègica adoptat per la Comissió Europea per aturar la pèrdua de biodiversitat i serveis ecosistèmics a Europa el 2020.
- Fiscalitat verda** (o fiscalitat ambiental): conjunt d'instruments impositius o fiscals que té per objectiu promoure canvis de comportament en la societat que beneficiïn el medi ambient. En el marc de l'Estratègia, s'entén com aquells instruments que repercuteixen positivament sobre la conservació de la biodiversitat i el patrimoni natural.
- Factors de canvi:** processos provocats per l'activitat humana que provoquen un canvi observable i quantificable sobre les espècies o els ecosistemes i que representen una amenaça per a la conservació de la biodiversitat.
- Funcionalitat ecològica:** rols o funcions que desenvolupen les espècies en els ecosistemes als quals pertanyen i que en garanteixen la continuïtat i la integritat.
- Geodiversitat:** diversitat geològica d'un territori, entesa com la varietat dels trets geològics presents en un lloc.
- Gestió activa:** en el context de la gestió dels espais naturals i la biodiversitat, es refereix a aquelles mesures, actuacions o inversions que desenvolupa o promou l'administració responsable del patrimoni natural, si s'escau en col·laboració i cooperació amb altres administracions i agents del territori, per assolir uns objectius de conservació prèviament establerts per a les diferents espècies, hàbitats, ecosistemes, paisatges o valors culturals.
- Gestió adaptativa:** procés dinàmic de presa de decisions per a la conservació de la biodiversitat i el patrimoni natural que té com a característica principal la millora continuada de les accions a partir del coneixement científic disponible i la gestió de les incerteses.
- Gestió forestal sostenible:** administració i ús dels boscos de manera i en la mesura que es mantingui la biodiversitat, la productivitat, la capacitat de regeneració, la vitalitat i el seu potencial per complir, ara i en el futur, funcions ecològiques, econòmiques i socials sense causar danys a altres ecosistemes.

Gestió forestal propera a la natura: administració i ús dels boscos orientats a assolir un rendiment econòmic aprofitant al màxim els processos naturals que els són propis, respectant la dinàmica natural i incrementant-ne la biodiversitat i la resiliència.

Gestió preventiva: conjunt d'informes i d'altres actes administratius que realitza l'administració competent en matèria de conservació de la natura, que deriven de l'aplicació del marc normatiu ambiental, i en els que s'estableixen condicions o regulacions sobre projectes, actuacions o activitats que es preveu executar o desenvolupar en el medi natural per tal de garantir la conservació del patrimoni natural.

Governança: conjunt d'elements a través dels quals les polítiques públiques s'articulen amb la ciutadania, les organitzacions, els moviments socials i els diversos grups d'interès per assolir els objectius que els són propis.

Hàbitat: àrea de terra ferma o una massa d'aigua que constitueix una unitat ecològica d'importància per la protecció de la natura. Els hàbitats poden ser naturals o quasi naturals, que corresponen a les formes originàries dels ecosistemes europeus; seminaturals, producte d'una llarga història d'explotació del territori per part de l'home i els animals domèstics, i que acullen una gran part de la fauna salvatge, i artificialitzats, és a dir, alterats fins a tal punt que la seva estructura i composició majoritàries són producte directe de l'activitat humana.

Hàbitat amenaçat: hàbitat amb una vulnerabilitat molt elevada, que el posa en risc de desaparèixer per causa de l'activitat humana.

Hàbitat clau: com en el cas de les espècies clau, en el context de l'Estratègia aquesta denominació respon a un criteri per prioritzar una sèrie d'hàbitats a l'hora d'estudiar, protegir, recuperar o restaurar la biodiversitat, i que es proposa que agrupi els següents tipus d'hàbitats: hàbitats amenaçats, hàbitats especialment singulars del territori de Catalunya, hàbitats especialment rellevants per a les espècies clau i hàbitats especialment vulnerables al canvi climàtic.

Hàbitat d'interès pesquer: hàbitats marins que es caracteritzen per ser especialment rellevants com a zona d'alimentació, refugi i cria per a moltes espècies de la biodiversitat marina. A Catalunya se'n distingeixen tres: praderies de fanerògames marines, coral·ligen i els fons de grapissar o maërl.

Instrument de planificació: document en el qual s'estableixen uns objectius, fites o propòsits a assolir en un temps determinat i els passos que cal realitzar per assolir-los.

Impacte residual: impacte significatiu identificat després d'haver pres les mesures apropiades per evitar, minimitzar i rehabilitar l'impacte ambiental previst, segons la jerarquia de mitigació.

Infraestructura verda: xarxa de zones naturals i seminaturals i d'altres elements amb interès ambiental del territori, planificada de forma estratègica, dissenyada i gestionada per a la prestació d'una extensa gama de serveis ecosistèmics. Incorpora espais verds, o blaus en el cas dels ecosistemes aquàtics, amb diferent grau de naturalitat, i altres elements físics d'espais terrestres i de les zones costaneres i litorals. Es desplega a diverses escales territorials i una de les característiques principals dels elements que la componen és la multifuncionalitat.

Jerarquia de mitigació: eina per limitar en la mesura del possible els impactes negatius dels projectes de desenvolupament. Implica l'establiment de la següent seqüència pel que fa l'aplicació de les mesures de mitigació: la prevenció, la minimització, la correcció i per últim la compensació dels impactes.

Medi natural (v. entorn natural)

- Mitigació del canvi climàtic:** intervenció humana per reduir les fonts o millorar els embornals dels gasos d'efecte hivernacle.
- Mitja veda:** període durant el qual es produeix una obertura parcial de la temporada de caça. A Catalunya tradicionalment aquest període s'ha establert entre el 15 d'agost i el 15 de setembre, amb una regulació específica per a cada demarcació territorial. Les espècies que es permet caçar són la guatlla, la tórtora, el tudó, el colom roquer, la garsa, l'estornell vulgar, la gavina riallera, el gavià de potes grogues i la guineu.
- Mosaic agroforestal:** configuració diversa i heterogènia del territori resultant de les activitats humanes definida per la presència, en major o menor proporció, de boscos, camps de conreu, zones de guaret i altres espais oberts no conreats i pastures.
- Natura:** en el sentit més ampli del terme equival a naturalesa i a les expressions «entorn natural» i «medi natural». Procedeix del llatí «natura», que significa que pertany o és relatiu a la naturalesa.
- No pèrdua neta de biodiversitat:** es produeix quan, en un pla, programa o projecte de desenvolupament específic, els guanys en biodiversitat aconseguits mitjançant l'aplicació de les mesures compensatòries igualen o superen les pèrdues derivades dels impactes. En el cas de la biodiversitat, s'assoleix quan no hi ha una reducció neta total en el tipus, la quantitat i condició (o qualitat) de biodiversitat en l'espai i el temps. És una expressió traduïda al català de l'expressió anglesa *Not Net Loss*.
- Observatori del patrimoni natural:** ens participat per l'administració de la Generalitat de Catalunya o altres administracions, els centres de recerca, les universitats, les entitats ambientals o altres organitzacions privades que compilarà, ordenarà, coordinarà, processarà, distribuirà i divulgarà la informació sobre biodiversitat a Catalunya.
- Pagament per serveis ambientals:** instrument de política ambiental que considera la necessitat de crear vincles entre propietaris, gestors i usuaris dels serveis ambientals, més enllà dels enfocaments tradicionals de conservació. El funcionament es basa en establir un mecanisme que permeti aportar una compensació (generalment econòmica, però també podria ser en espècie) a aquells que fan possible el proveïment d'un servei ambiental —o la conservació dels recursos naturals— i que actualment no està remunerat.
- Paisatge natural:** àrea de la superfície terrestre o marina que deriva de la interacció geogràfica dels diferents elements naturals que acull.
- Patrimoni natural:** el conjunt d'elements, recursos, processos i àmbits del medi als quals es reconeix un valor ecològic, ambiental, científic, paisatgístic o cultural; inclou les espècies silvestres, les poblacions i els recursos genètics de la seva diversitat biològica, les comunitats biològiques, els hàbitats, els ecosistemes, la geodiversitat i el patrimoni geològic, amb inclusió del patrimoni immaterial que hi està vinculat.
- Patrimoni geològic:** geodiversitat que té un valor rellevant des del punt de vista de la geologia i les ciències de la Terra.
- Pesca continental:** activitat de pesca esportiva amb finalitat de lleure que es desenvolupa en les masses d'aigua dolça, rius, embassaments o llacs.
- Pesca sense mort:** modalitat de pesca recreativa que consisteix en retornar viu al medi el peix capturat durant l'acció de pesca. Per garantir la supervivència del peix el pescador utilitza hams sense mort o altres mètodes que minimitzen els danys a la boca del peix i procura una manipulació acurada de la peça, mantenint el mínim temps possible el peix fora de l'aigua.

Producció ecològica (v. agricultura ecològica)

Programa de Desenvolupament Rural (PDR): instrument econòmic procedent del Fons Europeu Agrícola de Desenvolupament Rural de la Unió Europea que té per objectiu promoure una política estructural dirigida al món rural, i del qual es deriven ajuts econòmics, entre d'altres, per promoure accions dirigides a la mitigació i adaptació al canvi climàtic i la protecció dels recursos naturals. El programa vigent és d'aplicació al període 2014-2020.

Procés ecològic: dinàmica d'interacció biològica, geològica o química que ocorre entre els organismes vius i el medi on viuen.

Refugi de pesca: tram de riu en el qual és prohibit pescar.

Resiliència: capacitat d'un ecosistema per recuperar les seves condicions i característiques naturals després d'una pertorbació, de causa natural o humana.

Responsabilitat de conservació: en el marc de l'Estratègia és el valor que es refereix a l'obligació, jurídica o d'altra naturalesa, de conservar una espècie, hàbitat o ecosistema.

Restauració ecològica: procés per recuperar les condicions ecològiques d'un ecosistema que ha estat alterat, transformat o destruït per una pertorbació d'origen natural o com a conseqüència de l'activitat humana. Particularment se centra en reconstruir l'estructura i el funcionament dels ecosistemes.

Rodal forestal: agrupació o conjunt d'arbres d'una o varies espècies determinades, establert en forma natural o artificial.

Serveis ecosistèmics: beneficis que un ecosistema aporta a la societat i que milloren la salut, l'economia i la qualitat de vida de les persones. Un servei ecosistèmic deriva de les funcions pròpies dels ecosistemes. Hi ha tres tipus de serveis: d'aprovisionament de béns com l'aigua, els aliments o l'aire net; de regulació del clima, dels residus, de les inundacions o de fre a la propagació de malalties; i culturals, que proporcionen els valors recreatius, la bellesa, la inspiració i l'espiritualitat.

Sistema d'espais naturals protegits (SENP): en el marc de l'Estratègia, s'entén com el conjunt dels espais naturals protegits de Catalunya, continentals insulars o marins, i els instruments de planificació i gestió que els articulen, que hi aporten coherència i en despleguen els objectius. En el moment d'elaboració d'aquesta Estratègia els espais que integren el SENP de Catalunya es consideren els següents: parcs nacionals, reserves naturals (integrals i parcials), paratges naturals d'interès nacional, parcs naturals, monuments naturals, espais d'interès natural (inclosos en el PEIN) i zones especials de conservació (ZEC) integrades a la xarxa Natura 2000, zones d'especial protecció per a les aus (ZEPA) integrades a la xarxa Natura 2000, zones humides d'importància internacional incloses a la Llista del conveni de Ramsar i zones especialment protegides d'importància per al Mediterrani (ZEPIM) incloses a la llista del conveni de Barcelona. Aquesta llista es pot ampliar amb els espais de conservació privada quan es formalitzi un sistema de reconeixement oficial d'aquests espais. Els espais protegits mitjançant figures internacionals com els geoparcs o les reserves de la biosfera (declarats per UNESCO) no es consideren formalment part del Sistema d'espais naturals protegits de Catalunya en el marc legal vigent perquè la conservació de la biodiversitat no és el seu objectiu prioritari.

Sistema socioecològic: sistema biogeo físic de naturalesa complexa i adaptativa en el qual els diversos components culturals, polítics, socials, econòmics, tecnològics i ecològics interactuen entre ells.

Sobrefreqüentació: situació en què la presència de turistes i visitants en un espai natural sobrepassa la capacitat de càrrega per absorbir els impactes d'aquest ús sobre el patrimoni natural i la biodiversitat.

Solucions basades en la natura (SBN): gestió sostenible de la natura específicament planificada i dissenyada per donar solució als principals problemes socioambientals com el canvi climàtic, la disponibilitat d'aigua, la seguretat alimentària, la salut humana o la gestió dels riscos per desastres naturals. Aquestes solucions poden ser proveïdes mantenint i garantint el bon estat de conservació dels ecosistemes; aplicant models i mecanismes específics de gestió dels ecosistemes; restaurant ecosistemes o creant-ne d'artificials per aconseguir aquesta solució.

Tercer Sector Ambiental (TSA): conjunt d'entitats socials sense ànim de lucre que tenen com a objectiu la protecció i millora del medi ambient. Formen part del teixit social català i complementen de forma independent l'acció de govern.

Valor natural: qualitat dels elements que conformen el medi natural.

Visió ecosistèmica: estratègia per a l'ordenació integrada de la terra, l'aigua i els recursos vius que promou la conservació i l'ús sostenible de manera equitativa. Es basa en l'aplicació de mètodes científics adequats i permet mantenir o augmentar la capacitat d'un ecosistema de generar beneficis per a la societat a llarg termini.

Xarxa d'espais naturals de protecció especial: xarxa conformada pels espais naturals que estan protegits normativament per les figures de parc nacional, parc natural, paratge natural d'interès nacional, reserva natural parcial o reserva natural integral.

Xarxa Natura 2000: xarxa europea d'espais naturals protegits per raó dels seus valors naturals d'acord amb les determinacions de la Directiva Hàbitats i la Directiva Aus. Els espais que la conformen són les zones d'especial conservació (ZEC) i les zones d'especial protecció per a les aus (ZEPA).

Zona de pesca controlada intensiva: zones que estan habilitades per suportar una alta pressió de pesca i on es repobla de manera periòdica. Dins d'aquestes zones, n'hi ha d'intensives amb mort i sense mort.

Zona de pesca controlada: tram d'aigua en què es limita la pesca per contribuir a desenvolupar un model d'aprofitament sostenible dels recursos pesquers basat principalment en l'autoregeneració natural de les poblacions i en la regulació de la pressió de pesca. Poden ser amb mort o sense mort. Dins d'aquestes zones, hi ha tres figures de gestió diferents: zona de pesca controlada de salmònids, zona de pesca controlada de ciprínids i zona de pesca controlada intensiva.



«El simple coneixement no és prou: cal implicació,
sensibilitat, tendresa i responsabilitat en la relació
amb el patrimoni natural»

Salvador Grau i Tort



ÉSNA
LURA

ESTRATÈGIA DEL PATRIMONI NATURAL
I LA BIODIVERSITAT DE CATALUNYA
2030



Generalitat
de Catalunya