

**Gerència de Serveis d'Espais Naturals**

**Pla estratègic de seguiment i recerca  
per a la conservació del medi  
natural a la Xarxa de Parcs Naturals  
de la Diputació de Barcelona  
(període 2015-2024)**



**Diputació  
Barcelona**

**Àrea de Territori i Sostenibilitat**

Juliol de 2015. Aquest document ha estat elaborat per l'equip tècnic de la Gerència de Serveis d'Espais Naturals de l'Àrea de Territori i Sostenibilitat de la Diputació de Barcelona (David Carrera, Carles Castell, Daniel Guinart, Roser Loire, Josep Torrentó, Mireia Vila) amb suport d'experts de la Institució Catalana d'Història Natural (Josep Germain, Joan Pino, Joan Real).

# Pla estratègic de seguiment i recerca per a la conservació del medi natural a la Xarxa de Parcs Naturals de la Diputació de Barcelona (període 2015-2024)

1. Introducció
  2. Definició dels Plans de seguiment i recerca. Finalitats marc
  3. Relació dels Plans de seguiment i recerca amb l'avaluació i els Plans de conservació
  4. Els Plans de seguiment i recerca a Catalunya i a la Xarxa de Parcs Naturals de la DIBA
  5. Els objectius dels PSR de la Xarxa de Parcs Naturals de la DIBA
  6. Estructura i continguts dels PSR de la Xarxa de Parcs Naturals de la DIBA
  7. Proposta dels treballs associats als Plans de seguiment i recerca pel 2015-2024
  8. Referències
- 

## 1. Introducció

El seguiment i la millora del coneixement del medi natural, s'han de considerar com eines al servei de la gestió, per la qual cosa l'objectiu final d'aquests ha de ser la millora de l'eficàcia en les decisions de maneig.

En aquest sentit, la gestió adaptativa i eficaç dels espais naturals protegits, passa per la necessitat de desenvolupar programes per avaluar el grau de compliment dels objectius de planificació i gestió. Si bé avaluació i seguiment no són el mateix, aquest darrer és un suport clau de la tasca avaluadora.

Des de la primera meitat dels anys 90, a la Xarxa de Parcs Naturals de la Diputació de Barcelona (XPN) es van bastir els anomenats Plans de Seguiment de Paràmetres Ecològics per obtenir d'una forma sistemàtica informació del medi natural. Amb les dues dècades passades des d'aleshores, es palesa la necessitat de reformular aquest esquema de treball, tant per a millorar aquells aspectes ens els que s'han detectat mancances, com per actualitzar-lo als paradigmes actuals de conservació. Amb aquesta finalitat s'ha treballat des de la Gerència d'Espais Naturals de l'Àrea de Territori i Sostenibilitat de la Diputació de Barcelona, i amb l'assessoria científicotècnica de l'Institut d'Estudis Catalans, en el 'Pla estratègic de seguiment i recerca per a la conservació del medi natural a la Xarxa de Parcs Naturals de la Diputació de Barcelona' (PESR). Així, el present informe sintetitza l'esquema general que defineix i emmarca els 'Plans de seguiment i recerca per a la conservació del medi natural' (PSR) de cada espai natural protegit que conforma la xarxa.

Per a una millor comprensió del document, es defineixen alguns termes:

- *parc*. En el context d'aquest document, s'empra aquest terme per a referir-se de forma genèrica a cada un dels espais naturals protegits que conforma la xarxa, independentment de si tenen el rang de Parc, Espai Natural, Parc Arari, Parc Natural o Reserva de la Biosfera.
- *Element d'Interès de Conservació Prioritària*. Amb els acrònims EICP, són aquells elements del medi natural considerats de màxima prioritat de conservació per al conjunt de la XPN. Actualment es disposa de Plans estratègics de conservació d'hàbitats, flora i fauna de la XPN (2009) i algunes revisions posteriors, però es preveu anar-ne actualitzant i completant (p.ex. la fauna invertebrada) els catàlegs, i desenvolupar documents de planificació que centrats en altres elements que resten pendents com paisatge, processos, serveis ecosistèmics, punts geològics, punts d'elevada biodiversitat, fongs, briòfits...
- *hàbitat d'interès*. Es refereix a aquells hàbitats prioritzats per a la conservació, ja sigui perquè s'han designat com a: Hàbitat d'Interès Comunitari (HIC) per la Directiva Hàbitats, Element d'Interès de Conservació Prioritària (EICP) pel Pla estratègic de

conservació dels hàbitats i la flora de la XPN, i/o prioritari pels Plans de conservació de cada parc.

- *hàbitat clau*. Fa referència a hàbitats representatius de l'espai, ja sigui per la seva abundància o contenir una biodiversitat singular, independentment de si es troben protegits o catalogats com amenaçats.
- *espècie d'interès*. Es refereix a aquelles espècies de flora i fauna prioritzades per a la conservació, ja sigui perquè s'han designat com a: espècie protegida per alguna figura legal que afecti l'àmbit del parc, espècie amenaçada a nivell mundial segons la Llista Vermella de la UICN, Element d'Interès de Conservació Prioritària (EICP) pels Plans estratègic de conservació dels hàbitats, la flora i la fauna de la XPN, i/o prioritàries pels Plans de conservació de cada parc.

## **2. Definició dels Plans de seguiment i recerca. Finalitats marc**

Com a definició genèrica, i d'acord amb la secció de l'estat espanyol de la federació Europarc, el Pla de seguiment ecològic d'espais naturals protegits és l'instrument de planificació en el qual es defineix i s'articula el conjunt de coneixements i indicadors necessaris per al seguiment del sistema, i els protocols i accions per a llur adquisició i la incorporació dels resultats a la gestió, especialment aplicat a la conservació del patrimoni natural.

Agafant com a referència la mateixa font, els Plans de seguiment ecològic d'espais naturals protegits permeten assolir les següents finalitats:

- Disposar del registre continu de la dinàmica dels sistemes naturals i socials objecte de gestió
- Facilitar la prevenció i l'alerta primerenca davant de canvis puntuals i/o globals en els sistemes gestionats
- Millorar el coneixement sobre els sistemes gestionats
- Determinar el grau d'acompliment dels objectius de l'espai protegit
- Avaluar els efectes produïts per les pràctiques de gestió, especialment per a la conservació, en la dinàmica dels ecosistemes o els sistemes socials
- Millorar el procés de la gestió mitjançant una millor administració, major transparència i una òptima assignació de recursos

Per acomplir aquestes atribucions, cal que els plans de seguiment ecològic no siguin una simple relació d'estudis ni llista d'indicadors, si no que cal que es focalitzin en els processos claus dels ecosistemes i estiguin estretament relacionats amb els objectius dels espais naturals protegits que venen definits especialment en els respectius Plans de conservació. Aquest aspecte es comenta a l'apartat següent.

Així mateix, a la Xarxa de parcs naturals, s'ha convingut incorporar els estudis que no són seguiments en aquests plans, ja que també satisfan diversos dels objectius marc exposats a dalt. D'aquesta manera, l'equivalent als plans de seguiment ecològic més altres treballs relacionats amb el coneixement del medi natural que no són seguiments, se'ls anomena *Plans de seguiment i recerca per a la conservació a la Xarxa de Parcs Naturals de la Diputació de Barcelona*. De forma resumida, es parla de Plans de seguiment i recerca o s'empren els acrònims PSR. El pla de cada parc té línies de treball compartides amb altres espais i d'altres d'específiques, però tots s'harmonitzen en base a un mateix marc científic-tècnic que es concreta en uns objectius generals i una estructura comunes (aquests aspectes es detallen als apartats 5 i 6 respectivament).

### 3. Relació dels Plans de seguiment i recerca amb l'avaluació i els Plans de conservació

Segons el document en elaboració d'Europarc-Espanya de *Planificación de la conservación del patrimonio natural en los espacios protegidos del estado español*, i en el qual es contribueix a la seva redacció des de la Gerència d'Espais Naturals de la DIBA, en un pla de conservació del medi natural (PC) es determinen objectius, s'harmonitzen les polítiques de conservació amb la resta de polítiques, es desenvolupen criteris i actuacions per assolir els objectius, i es preveuen els mecanismes d'avaluació.

En l'àmbit que ens ocupa, a dia d'avui, els Plans especials de protecció urbanístics dels espais naturals de la XPN, ofereixen un marc normatiu massa genèric i focalitzat en l'ordenació, per la qual cosa no permeten relligar uns objectius específics de conservació amb els indicadors obtinguts pels Plans de seguiment i recerca.

La implantació de Plans de conservació del medi natural ha de fer més fàcil la tasca de disseny i revisió dels PSR, al haver identificat quins són els elements prioritaris sobre els quals centrar esforços (espècies, hàbitats, valors geològics, processos ecològics, serveis ambientals del medi natural...), identificar les amenaces i oportunitats que existeixen en cada espai natural, i al concretar objectius de gestió en matèria de medi natural. Com ja s'ha comentat, per als espais on aquests no estan prou desenvolupats, temporalment, els plans de conservació estratègics de la XPN per a hàbitats, flora i fauna són un marc prou detallat de partida.

Al seu torn, després de diversos anys d'aplicació dels esmentats Plans de seguiment de paràmetres ecològics (fins a quasi una vintena d'anys en alguns parcs), s'ha acumulat nombrosa informació sobre espècies i processos ecològics significatius, i, en alguns casos, es té un coneixement notable d'alguns elements prioritats dels parcs i informació suficient per poder abordar la part relacionada als Plans de conservació.

Cal aclarir que un Pla de seguiment i recerca d'un espai pot existir de forma autònoma, i que no té perquè només cobrir íntegrament els aspectes derivats del Pla de conservació, sinó que pot abastar altres paràmetres que depassen les necessitats d'informació del programa d'actuacions d'aquest segon. En aquest sentit, l'existència d'un Pla de conservació condiona enormement els continguts i indicadors del PSR, i aquest pot esdevenir una eina molt útil per al desenvolupament executiu adaptatiu del PC, però donat que els seguiments poden abastar escales o processos més amplis als espais protegits, no tenen perquè estar restringits exclusivament als elements que indiquen els Plans de Conservació. En aquest sentit, un Pla de seguiment i recerca pot ser un bon instruments per millorar la planificació conjunta i la coordinació dels diversos instruments de planificació (de la conservació, l'ús públic i el desenvolupament socioeconòmic, principalment).

En aquest punt, i malgrat que encara no es disposi del document definitiu de l'Estratègia de Conservació de la XPN i de tots els plans de conservació per a cada parc, hi ha prou treball de planificació realitzat com per poder fer una primera, però ben fonamentada, definició dels objectius de conservació de cada parc i de la xarxa en conjunt. En aquest sentit, els Plans especials de protecció del medi natural i del paisatge més recents –Parc Natural del Montseny (2008) i Parc del Foix (2012)–, ja centren els principals elements objectiu de conservació i, de retruc, de seguiment, pel que fa als elements d'interès a nivell d'hàbitats i espècies, mancant només la identificació de processos clau. Aquests elements es van poder identificar en gran part gràcies a l'avanç dels Plans estratègics de conservació d'hàbitats, flora i fauna de la XPN (2009), que són un punt de partida prou sòlid en l'establiment general a nivell de parc dels elements amenaçats que han de ser objectiu de seguiment.

Els Plans de Conservació de parcs ja realitzats, com el del Montseny, o en diferent grau de desenvolupament com els de Serralada de Marina, Garraf, Serralada Litoral, Montnegre o Sant Llorenç del Munt i l'Obac, revisen aquests elements i complementen els llistats amb elements d'interès local, elements clau no amenaçats, i haurien d'incorporar també els processos socioecològics clau, al torn que concreten els objectius de conservació. Així mateix, tots aquests instruments planificadors integren les "obligacions" derivades de formar

part de la xarxa del PEIN i de xarxa Natura 2000. En aquest darrer cas la Generalitat de Catalunya recentment ha concretat els objectes de conservació de les ZEC.

Per tot això, i més enllà de la relació que ja existeix actualment entre els objectius de conservació de l'estratègia i els plans de seguiment, a mesura que aquests objectius es vagin concretant al llarg dels propers mesos en els plans de conservació corresponents, hauran de tenir una correlació directa amb les activitats dels plans de seguiment.

#### **4. Els Plans de seguiment i recerca a Catalunya i a la Xarxa de Parcs Naturals de la DIBA**

En referència al desenvolupament de PSR a Catalunya i l'Estat, destaca el paper pioner de la Diputació de Barcelona. Fent una mica de cronologia, el primer programa de seguiment va ser el del Parc Natural del Montseny, iniciat l'any 1993, al qual s'hi van anar afegint posteriorment els dels parcs de Sant Llorenç del Munt i l'Obac (1994), Garraf (1994), Montnegre i el Corredor (1996), Olèrdola (1997) i Montesquiu (1998). Més recentment, a mitjans de la dècada dels 2000, amb la integració dels parcs de gestió directa i els parcs consorciats en una única xarxa i unitat de gestió, aquests darrers han incorporat els plans de seguiment als seus programes.

Al llarg de la passada dècada, els seguiment ecològic planificat també s'ha incorporat als espais de protecció especial gestionats per la Generalitat de Catalunya. Els seguiments de cada espai poden diferir perquè atenen a diferents especificitats, però independentment de l'administració gestora, una part considerable dels paràmetres és comuna, i per tant, són aspectes coberts en xarxa a nivell de tot el país que permeten valorar quins fenòmens són d'àmbit local i quins d'àmbit global. Exemples destacats de programes de seguiment d'àmbit global català són: els paràmetres climàtics recollits per les estacions que proveeixen dades al Servei Meteorològic de Catalunya, el Seguiment d'Ocells Comuns de Catalunya (SOCC), el projecte d'anellament d'ocells SYLVIA, el pla de seguiment de papallones diürnes de Catalunya (CBMS), el projecte de seguiment de micromamífers comuns SEMICE, i el Programa de seguiment del porc senglar a Catalunya. Alguns exemples d'àmbit de la pròpia XPN són: el Seguiment estandarditzat de flora amenaçada de la Xarxa de Parcs Naturals de la Diputació de Barcelona (SEFA), ja actiu, i dos en preparació per al 2015: el de quiròpters i el d'ocells rapinyaires.

#### **5. Els objectius dels PSR de la Xarxa de Parcs Naturals de la DIBA**

Com a objectiu bàsic, el Pla Estratègic de Seguiment i Recerca es proposa **desenvolupar el marc de seguiment i recerca per tal d'obtenir el coneixement necessari sobre el medi natural i les seves dinàmiques, a fi de ser utilitzat en el conjunt d'accions de planificació, gestió i avaluació de la Xarxa de Parcs Naturals DIBA**. Aquest objectiu es trasllada en cada Pla de Seguiment i Recerca a l'àmbit del parc al qual està vinculat.

A un nivell instrumental, l'estratègia de planificació es desplega en quatre **objectius estratègics**, onze **objectius generals**, i seixanta-set **objectius operatius**, dels quals deriva l'estructura dels PSR, tal i com es veu a sota (per a detalls en l'estructura vegeu l'apartat 6).

OBJECTIU ESTRATÈGIC 1. Adquirir coneixement sobre el medi natural i els processos ecològics bàsics del parc.

1- Programa de recerca

> Objectiu general 1. Optimitzar l'obtenció d'informació sobre el medi natural del parc.

## 1.1 Subprograma d'estudis prioritari pel PSR

*Objectiu operatiu 1.1. Catalogar els elements d'interès geològic.*

*Objectiu operatiu 1.2. Diagnosticar el funcionament hidrològic i el seu estat.*

*Objectiu operatiu 1.3. Conèixer l'edafologia.*

*Objectiu operatiu 1.4. Disposar d'una cartografia d'hàbitats estandarditzada i detallada, així com de revisions periòdiques.*

*Objectiu operatiu 1.5. Conèixer la relació d'espècies i la distribució i abundància de les més rellevants.*

*Objectiu operatiu 1.6. Determinar i localitzar els elements d'interès de conservació prioritària (EICP).*

*Objectiu operatiu 1.7. Aprofundir en aspectes de coneixement concrets útils per a la conservació dels EICP.*

*Objectiu operatiu 1.8 Conèixer els processos ecològics bàsics.*

*Objectiu operatiu 1.9. Promoure la recerca relacionada amb els objectius del PSR i les necessitats del Pla de conservació del parc (PC).*

> Objectiu general 2. Donar suport als estudis externs que s'emmarquen fora dels objectius planificats pel parc i recopilar-ne la informació.

## 1.2 Subprograma d'altres estudis

*Objectiu operatiu 2.1. Donar suport als estudis i seguiments externs no vinculats als objectius planificats pel parc.*

*Objectiu operatiu 2.2. Recopilar la informació d'aquests estudis externs.*

OBJECTIU ESTRATÈGIC 2. Conèixer la dinàmica dels principals sistemes naturals i factors de canvi del parc.

### 2- Programa de seguiment

> Objectiu general 3. Proveir la informació bàsica de variables abiòtiques que permeti contextualitzar els resultats de la resta d'estudis i seguiments de factors biòtics del parc.

#### 2.1 Subprograma de paràmetres abiòtics

*Objectiu operatiu 3.1. Conèixer l'evolució de l'estat dels sòls de zones vulnerables o sotmeses a pertorbacions recents.*

*Objectiu operatiu 3.2. Conèixer l'evolució de l'estat dels sistemes hidrològics.*

*Objectiu operatiu 3.3. Conèixer l'evolució de la qualitat físicoquímica de les masses i punts d'aigua.*

*Objectiu operatiu 3.4. Conèixer l'evolució de l'estat de l'aire.*

*Objectiu operatiu 3.5. Dotar-se dels medis per a un seguiment acurat de les variables meteorològiques.*

> Objectiu general 4. Seguir la dinàmica de l'estat dels Elements d'interès de conservació prioritària (EICP) del parc, i conèixer les tendències d'indicadors biòtics a diferents escales espacials.

#### 2.2 Subprograma de medi natural

##### 2.2.1 Elements d'Interès de Conservació Prioritària (EICP)

*Objectiu operatiu 4.1. Conèixer l'evolució de l'estat dels elements d'interès geològic.*

*Objectiu operatiu 4.2. Conèixer l'evolució de l'estat dels hàbitats d'interès.*

*Objectiu operatiu 4.3. Conèixer l'evolució de l'estat de les algues, fongs i líquens d'interès.*

*Objectiu operatiu 4.4. Conèixer l'evolució de l'estat de la flora d'interès.*

*Objectiu operatiu 4.5. Conèixer l'evolució de l'estat de la fauna invertebrada d'interès.*

*Objectiu operatiu 4.6. Conèixer l'evolució de l'estat de la fauna vertebrada d'interès.*

### **2.2.2 Processos i bioindicadors**

*Objectiu operatiu 4.7. Conèixer l'evolució de l'estat dels processos ecològics principals.*

*Objectiu operatiu 4.8. Conèixer l'evolució de l'estat dels hàbitats clau.*

*Objectiu operatiu 4.9. Conèixer l'evolució de l'estat de grups d'organismes bioindicadors.*

> Objectiu general 5. Registrar paràmetres relacionats amb els principals factors de canvi que intervenen al parc.

### **2.3 Subprograma de factors de canvi**

*Objectiu operatiu 5.1. Conèixer la dinàmica del canvi climàtic.*

*Objectiu operatiu 5.2. Conèixer la dinàmica dels incendis.*

*Objectiu operatiu 5.3. Conèixer la dinàmica de l'erosió.*

*Objectiu operatiu 5.4. Conèixer la dinàmica de la fragmentació del paisatge.*

*Objectiu operatiu 5.5. Conèixer la dinàmica dels impactes de les infraestructures.*

*Objectiu operatiu 5.6. Conèixer la dinàmica de la freqüentació humana.*

*Objectiu operatiu 5.7. Conèixer la dinàmica de les plagues i les invasions biològiques.*

*Objectiu operatiu 5.8. Conèixer l'evolució i impactes d'aprofitament de recursos naturals*

> Objectiu general 6. Permetre avaluar la incidència de les actuacions de conservació, i altres activitats de gestió del parc.

### **2.4 Subprograma d'actuacions associades a la gestió**

*Objectiu operatiu 6.1. Avaluar les accions de creació, restauració, creació i de millora d'hàbitats.*

*Objectiu operatiu 6.2. Avaluar les accions de gestió forestal de boscos i prevenció d'incendis.*

*Objectiu operatiu 6.3. Avaluar les accions de foment agroramader.*

*Objectiu operatiu 6.4. Avaluar les accions de conservació i recuperació d'espècies amenaçades..*

*Objectiu operatiu 6.5. Avaluar les accions de control d'espècies plaga i invasores.*

*Objectiu operatiu 6.6. Avaluar les accions de regulació de l'ús públic.*

**OBJECTIU ESTRATÈGIC 3.** Gestionar i analitzar adequadament la informació generada pel PSR.

## **3- Programa de gestió i anàlisi de la informació**

> Objectiu general 7. Recollir de forma sistemàtica i estandarditzada la informació obtinguda en el marc del PSR.

### **3.1 Subprograma de recopilació i ordenació de la informació**



*Objectiu operatiu 7.1. Disposar d'un sistema d'informació amb capacitat per emmagatzemar i gestionar la diferent informació vinculada al PSR.*

### **3.1.1 Documents tècnics**

*Objectiu operatiu 7.2. Trametre els treballs als centres de documentació del parc.*

*Objectiu operatiu 7.3. Disposar de biblioteca en paper i digital de tots els estudis.*

### **3.1.2 Bases de dades, cartografia i metadades**

*Objectiu operatiu 7.4. Unificar els formats de lliurament i compilació de la informació.*

*Objectiu operatiu 7.5. Mantenir actualitzada la base de dades i cartografia.*

*Objectiu operatiu 7.6. Recopilar les bases de dades del conjunt de la XPN.*

> Objectiu general 8. *Valorar l'estat i les tendències del medi natural del parc.*

## **3.2 Subprograma d'anàlisi de la informació**

### **3.2.1 Càlcul d'índexs i indicadors**

*Objectiu operatiu 8.1 Calcular indicadors i índexs de treballs del propi PSR (encarregats o realitzats).*

*Objectiu operatiu 8.2 Calcular indicadors i índexs de treballs obtinguts d'altres fonts.*

### **3.2.2 Diagnosi d'estat i tendències del parc.**

*Objectiu operatiu 8.3 Avaluar l'estat i tendències del medi natural.*

> Objectiu general 9. *Preparar la informació per a l'ús divulgatiu als usuaris, la comunitat científica i la societat en general.*

## **3.3 Subprograma de transferència de la informació i de divulgació**

*Objectiu operatiu 9.1. Incorporar la síntesi de l'avaluació de l'estat del medi natural a la memòria anual del parc.*

*Objectiu operatiu 9.2. Editar digitalment una monografia de l'avaluació de l'estat del medi natural al conjunt de la XPN.*

*Objectiu operatiu 9.3. Realitzar altres tasques de divulgació.*

**OBJECTIU ESTRATÈGIC 4.** *Crear eines i procediments per a una correcta aplicació del PSR.*

## **4- Programa de coordinació i millora dels PSR**

> Objectiu general 10. *Capacitar tècnicament el personal propi implicat amb els PSR.*

### **4.1 Subprograma de formació del personal propi**

*Objectiu operatiu 10.1. Planificar la formació necessària per al període 2015-2024.*

*Objectiu operatiu 10.2. Formar al personal propi per a estudis i seguiments específics.*

> Objectiu general 11. *Assolir una coordinació adequada.*

### **4.2 Subprograma de mecanismes de control**

#### **4.2.1 Grups de treball**

*Objectiu operatiu 11.1. Millorar la difusió de la informació i la comunicació vinculada al PSR a les reunions internes de cada parc i serveis centrals.*

*Objectiu operatiu 11.2. Establir grups de treball amb altres administracions i entitats.*

*Objectiu operatiu 11.3. Participar en grups de treball per a seguiments d'àmbit superior a un parc.*

*Objectiu operatiu 11.4. Coordinar-se via els grups de treball de seguiments d'àmbit superior a la XPN.*

#### **4.2.2 Protocols i mecanismes d'actuació**

*Objectiu operatiu 11.5. Preparar i estandarditzar els seguiments.*

*Objectiu operatiu 11.6. Establir el protocol pel lliurament de dades per encomanes de seguiment d'equips de treballs externs.*

*Objectiu operatiu 11.7. Establir el protocol l'abocament de dades a sistemes d'informació externs.*

*Objectiu operatiu 11.8. Establir el protocol la informació en cas de detecció de noves irrupcions d'espècies invasores.*

*Objectiu operatiu 11.9. Establir el protocol la prevenció d'impactes sobre localitats amb EICP.*

> Objectiu general 12. Garantir una gestió i actualització dinàmiques del PSR.

#### **4.3 Subprograma d'avaluació i revisió del PSR**

*Objectiu operatiu 12.1. Disposar d'una comissió per al desenvolupament dels PSR amb suport extern eficient i eficaç.*

*Objectiu operatiu 12.2. Disposar d'un grup de treball per a l'adaptació i concreció dels PSR anuals.*

*Objectiu operatiu 12.3. Avaluar l'estat anual d'execució del PSR.*

*Objectiu operatiu 12.4. Revisar cada sis anys els Pla Estratègic de Seguiment i Recerca de la XPN i els PSR de cada parc, a partir de la seva aprovació.*

## **6. Estructura i continguts dels PSR de la Xarxa de Parcs Naturals de la DIBA**

Estructuralment, els Plans de Seguiment i Recerca del espais de la XPN consten de quatre programes, que al seu torn es subdivideixen en subprogrames, i algun d'aquests al seu torn, en diverses línies. Els primers estan estretament relacionats amb els objectius estratègics i els segons amb els objectius generals, tal i com es mostra a l'apartat anterior. Cal tenir en compte però que a la pràctica hi pot haver accions que aportin informació que satisfaci més d'un objectiu. En aquest cas l'acció s'ubicarà en el subprograma de l'objectiu preponderant, però s'indicaran els diferents objectius. L'àmbit d'aquesta estructura és, en general, el de cada parc, excepte en els Programes 3 i 4 que tenen un enfocament més transversal i moltes accions són comunes a tots els espais de la XPN.

A continuació, es descriu breument cada apartat de l'estructura i, emparats sota el pertinent objectiu operatiu, s'indiquen de forma genèrica les accions derivades.

Per a les accions genèriques apuntades seguidament, en concretar-se en el PSR de cada parc, es poden donar les següents situacions:

- que en derivin una o més accions

- que no pertoqui derivar-hi accions per la tipologia de parc (p.ex.: el parc no té elements d'interès geològic destacats i per tant no cal seguiment; el parc no forma part de la xarxa LTER i, per tant, no té sentit que participi en aquest grup de treball; ...)

- que no calgui fer accions perquè l'objectiu estigui assolit per accions pretèrites (p.ex. ja es disposa del mapa d'hàbitats CORINE 1:10.000 i no cal tornar-lo a actualitzar fins al cap de 10 anys)

- que l'acció resti pendent per al període de treball (p.ex.: per incapacitat pressupostària; per baixa prioritari; per que no es pot concretar un seguiment al dependre d'un estudi de base previ; ...)

**OBJECTIU ESTRATÈGIC 1.** Adquirir coneixement sobre el medi natural i els processos ecològics bàsics del parc.

## **1- Programa de recerca**

---

Tant abordar nous camps de coneixement com aprofundir en aquells insuficientment coneguts, és clau per permetre una gestió de conservació del medi natural fonamentada i sostenible. Aquest programa es centra en la millora del coneixement aplicat a la gestió, així com en recollir el coneixement extern amb una relació més indirecta.

> *Objectiu general 1.* Optimitzar l'obtenció d'informació sobre el medi natural del parc.

### **1.1 Subprograma d'estudis prioritaris per al PSR**

Consisteix en orientar els estudis propis i desenvolupar de forma planificada els treballs externs d'adquisició de coneixement perquè aportin major informació sobre el medi natural del parc i criteris per promoure una gestió activa de l'espai natural i per valorar l'assoliment dels objectius de conservació de l'espai. Són els estudis previstos en el marc del PSR.

Els espais naturals protegits són el marc ideal per la recerca i els gestors han d'aprofitar l'atracció d'aquests indrets per projectes i estudiants que poden aportar informació, oportunitats i recursos (tant econòmics com humans) útils en la gestió i conservació del medi natural. El subprograma té dues vessants principals. Per una banda, el foment i orientació de la investigació, és a dir, promoure que des de les universitats i centres de recerca es facin projectes estudis i pràctiques als parcs i, sempre que es pugui, orientats a generar informació sobre els valors ambientals de l'espai. Per l'altra, l'encàrrec, seguiment i recopilació d'estudis, és a dir, valorar quins treballs per llur naturalesa requereixen contractació específica des del Parc i fer un seguiment del seu desenvolupament, i estar a l'aguait de recollir estudis realitzats externament al Parc.

*Objectiu operatiu 1.1. Catalogar els elements d'interès geològic.*

Catàleg del patrimoni geològic i paleontològic. És un tema força oblidat però que cal atendre en algun moment. Als parcs GRF i SLL (UB) es comencen l'any 2014 treballs d'inventari dels elements d'interès geològic. En aquest sentit, un punt de partida prou bo és la cartografia del projecte SITxell realitzada per l'UAB, que inclou l'Inventari d'Espais d'Interès Geològic de Catalunya (geòtops i geozones), i l'amplia incorporant nous indrets geològics d'interès provincial.

*Objectiu operatiu 1.2. Diagnosticar el funcionament hidrològic i el seu estat.*

Estudi hidrològic. Aspecte clau per la seva relació amb els valors paisatgístics del parc i la presència de comunitats biòtiques escasses i amenaçades al territori.

*Objectiu operatiu 1.3. Conèixer l'edafologia.*

Estudi dels sòls. Moltes mancances.

*Objectiu operatiu 1.4. Disposar d'una cartografia d'hàbitats estandarditzada i detallada, així com de revisions periòdiques.*

Cartografia d'hàbitats CORINE 1:10.000.

*Objectiu operatiu 1.5. Conèixer la relació d'espècies i la distribució i abundància de les més rellevants.*

Inventaris de grups d'organismes. Hi ha moltes mancances en aquest camp. Cal establir quins són els grups d'organismes prioritaris a completar en els propers anys segons el parc.

Atlas de grups d'organismes. Hi ha moltes mancances en aquest camp. Com que tanmateix és un treball molt lent i costós, es recomana només fer-ho per a grups prioritaris o de forma gradual incorporant cites del personal dels parcs durant les seves tasques rutinàries.

*Objectiu operatiu 1.6. Determinar i localitzar els elements d'interès de conservació prioritària (EICP).*

Catalogació d'EICP de grups d'organismes.

Prospecció i/o cartografiat d'elements d'interès per a la conservació prioritaris.

*Objectiu operatiu 1.7. Aprofundir en aspectes de coneixement concrets útils per a la conservació dels EICP.*

Poden ser molt específics i es fa difícil generalitzar tipologies.

*Objectiu operatiu 1.8 Conèixer els processos ecològics bàsics.*

Relacions tròfiques. Producció primària, consumidors primaris, predadors, descomponedors. Fluxes de matèria i energia associats.

Incorporació i adaptació de la metodologia de seguiment dels descomponedors. La font serà externa, i s'establirà en futurs treballs vinculats al "SiSeBio.cat. Definició del sistema de seguiment de la Biodiversitat de Catalunya i els Factors de Canvi" en elaboració pel CREAM i encarregat pel Departament de Territori i Sostenibilitat.

Altres interaccions entre espècies clau per als ecosistemes. Pol·linització, mutualisme, simbiosi...

*Objectiu operatiu 1.9. Promoure la recerca relacionada amb els objectius del PSR i les necessitats del Pla de conservació del parc (PC).*

Poden ser molt específics i es fa difícil generalitzar tipologies.

> Objectiu general 2. Donar suport als estudis externs que s'emmarquen fora dels objectius planificats pel parc i recopilar-ne la informació.

### **1.2 Subprograma d'altres estudis**

Consisteix en facilitar la realització de treballs sobrevinguts que afectin el parc i que aportin informació fora dels objectius planificats pel parc i en recollir la informació generada per a la seva posterior catalogació en el marc del Programa 3.

Es fomentarà la recerca per part d'organismes o persones externes dins de la XPN relacionada amb els elements d'aquests i la seva gestió i conservació. Això es materialitzarà potenciant l'ús d'infraestructures existents i si s'escau creant-ne de noves, facilitant dades i,

quan es valori adient, donant suport en la logística de la feina de camp... Una altra via, pot ser la de crear algun premi de recerca o incidint, per exemple, en que la Generalitat faci convocatòries obertes de recerca prioritàries als parcs.

*Objectiu operatiu 2.1. Donar suport als estudis i seguiments externs no vinculats als objectius planificats pel parc.*

Sense actuacions previstes amb anterioritat.

*Objectiu operatiu 2.2. Recopilar la informació d'aquests estudis externs.*

Es fa d'ofici pel biòleg de parc en assabentar-se d'estudis en l'àmbit del parc.

OBJECTIU ESTRATÈGIC 2. Conèixer la dinàmica dels principals sistemes naturals i factors de canvi del parc.

## **2- Programa de seguiment**

---

Es pretén disposar d'un registre periòdic dels sistemes naturals i els factors de canvi (pertorbacions, amenaces, oportunitats...) que permetin tutelar llur dinàmica i tendències. Engloba el conjunt d'accions de seguiment o monitoratge amb la finalitat última de detectar i analitzar els canvis en l'estat del medi natural i d'avaluar els objectius de conservació i les accions de gestió relacionades amb aquests objectius.

Cada seguiment pot tenir diferent periodicitat molt diferent (setmanal, mensual, bianual, anual, biennal, quinquenal...).

> Objectiu general 3. Proveir la informació bàsica de variables abiòtiques que permeti contextualitzar els resultats de la resta d'estudis i seguiments de factors biòtics del parc.

### **2.1 Subprograma de paràmetres abiòtics**

Dins els programes de seguiment dels Parcs resulta de gran utilitat poder disposar de les dades fisicoquímiques de l'entorn, tant per si mateixes com per poder proveir a tècnics i estudiosos de dades bàsiques, a fi i efecte de facilitar la interpretació dels respectius estudis i seguiments.

*Objectiu operatiu 3.1. Conèixer l'evolució de l'estat dels sòls de zones vulnerables o sotmeses a pertorbacions recents.*

Edafologia i erosionabilitat dels sòls. Per costos i prioritat, aquest aspecte no s'abordarà en el període vigent (2015-2024).

*Objectiu operatiu 3.2. Conèixer l'evolució de l'estat dels sistemes hidrològics.*

Cabals i hidrologia. El registre continu de cabals és informació de base per la gestió de fauna, flora i hàbitats; l'estat dels aqüífers; indicador de canvi climàtic... vital en l'ambient mediterrani, i cal realitzar-ho amb estacions d'aforament i personal que les mantingui. Seria interessant que cada parc tingués diversos punts de seguiment, en base als seus cursos fluvials principals.

*Objectiu operatiu 3.3. Conèixer l'evolució de la qualitat físicoquímica de les masses i punts d'aigua.*

Química de l'aigua. Cal definir un programa seguiment de la qualitat d'aigua a llarg termini que permeti detectar canvis, en el temps i l'espai, vinculats a hàbitats o espècies prioritàries. El programa CARIMED fa un seguiment (dos cops l'any) d'un vintena de punts d'aigües superficials (la majoria dins dels parcs), en els quals es mesuren els valors físicoquímics i es desenvolupen els índexs de qualitat a partir de les comunitats de macroinvertebrats. Pel 2015, hi ha la possibilitat de que un tècnic de la Gerència de Serveis de Medi Ambient realitzi, de forma complementària i coordinada, el seguiment físicoquímic de diversos punts de la XPN; per aquesta escomesa, cal definir prèviament, una xarxa de punts d'interès per aigua de boca (fora de l'àmbit dels objectius del PSR), per importància faunística i botànica, i per a valorar l'estat de la xarxa hidrològica.

*Objectiu operatiu 3.4. Conèixer l'evolució de l'estat de l'aire.*

Química de l'aire. Per costos i prioritats, aquest aspecte no s'abordarà amb recursos propis en el període vigent (2015-2024). És un tema no treballat que cal atendre properament, vinculant-se a projectes regionals o internacionals de seguiment a llarg termini que ja existeixen (o en el cas que no sigui viable, valorar promoure'n de nous).

*Objectiu operatiu 3.5. Dotar-se dels medis per a un seguiment acurat de les variables meteorològiques.*

En els parcs existeix una xarxa d'estacions meteorològiques, algunes d'elles automatitzades i vinculades al Serveis Meteorològic Català i altres manuals que són gestionades directament pel personal del parc. Aquesta cobertura no sempre és suficient, i en alguns parcs hi ha estacions només a la perifèria, així, en cada cas cal valorar l'interès i viabilitat d'incorporar-ne de noves dins l'espai, qui n'assumiria la gestió...

> Objectiu general 4. Seguir la dinàmica de l'estat dels Elements d'interès de conservació prioritària (EICP) del parc, i conèixer les tendències d'indicadors biòtics a diferents escales espacials.

## **2.2 Subprograma de medi natural**

Al seu torn es subdivideix en dues línies:

### **2.2.1. Elements d'interès de conservació prioritària (EICP).**

Inclou el seguiment dels elements que els plans de conservació estratègics, i de cada espai, així com la legislació vigent, defineixen com a EICP: espais d'interès paisatgístic, espais d'interès geològic, hàbitats, fongs, flora, fauna.

*Objectiu operatiu 4.1. Conèixer l'evolució de l'estat dels elements d'interès geològic.*

Seguiment de Geozones, Geòtops i altres punts d'interès geològic. Una mancança important de la tradició en seguiments de la XPN (i, amb alguna excepció, també resta pendent una identificació dels punts no catalogats per la Generalitat de Catalunya).

*Objectiu operatiu 4.2. Conèixer l'evolució de l'estat dels hàbitats d'interès.*

Seguiment d'hàbitats d'interès de conservació prioritàris. És un aspecte a realitzar després del diagnòstic de la cartografia de detall. El càlcul d'indicadors està establert a

“Desenvolupament del sistema d’indicadors de l’estat de conservació de la flora i els hàbitats a la Xarxa de Parcs Naturals de la Diputació de Barcelona” C.1. Hàbitats d’Interès Comunitari i C.2. Hàbitats CORINE.

*Objectiu operatiu 4.3. Conèixer l’evolució de l’estat de les algues, fongs i líquens d’interès.*

Algues i líquens són àmbits a desenvolupar.

Fongs. Encara no s’han endegat seguiments, però algun parc està realitzant treballs per tenir informació de la presència actualitzada de tàxons d’interès.

*Objectiu operatiu 4.4. Conèixer l’evolució de l’estat de la flora d’interès.*

Briòfits. Encara no s’han endegat seguiments, però diferents espais han realitzat treballs per tenir informació actualitzada dels tàxons d’interès. El càlcul d’indicadors està establert a “Desenvolupament del sistema d’indicadors de l’estat de conservació de la flora i els hàbitats a la Xarxa de Parcs Naturals de la Diputació de Barcelona” C.4. Tàxons de brioflora.

Seguiment estandarditzat de la flora amenaçada (SEFA). Programa iniciat al 2014 amb l’implicació de tècnics i guardes de parc, que té la finalitat de ser un seguiment a llarg termini de la flora prioritària de cada parc, amb una metodologia estandarditzada per tota la XPN. El càlcul d’indicadors està establert a “Desenvolupament del sistema d’indicadors de l’estat de conservació de la flora i els hàbitats a la Xarxa de Parcs Naturals de la Diputació de Barcelona” C.3. Tàxons de flora vascular.

*Objectiu operatiu 4.5. Conèixer l’evolució de l’estat de la fauna invertebrada d’interès.*

A més de tàxons d’invertebrats d’interès prioritari seguits en el marc de protocols genèrics pel grup (ropalòcers al CBMS, odonats a Oxygastra...) es té constància del seguiment de nombrosos tàxons:

Cranc de riu ibèric (*Austropotamobius pallipes*). Saltamartí de l’albellatge (*Brachycrotaphus tryxalicerus*). *Xerocrassa betulonensis*. Etc.

*Objectiu operatiu 4.6. Conèixer l’evolució de l’estat de la fauna vertebrada d’interès.*

Tritó del Montseny (*Calotriton arnoldi*). Tortuga Mediterrània (*Testudo hermanni*). Llangardaix ocel·lat (*Timon lepidus*). Botxí (*Lanius meridionalis*) i capsigrany (*Lanius senator*). Àguila perdiguera (*Aquila fasciata*). Aufrany (*Neophron percnopterus*). Liró gris (*Glis glis*). Etc.

### **2.2.2. Processos ecològics i bioindicadors.**

La contribució a xarxes de seguiment d’ampli abast no obstant abasten una escala i uns objectius més amplis, proporcionen informació a escala de parc de tendències molt útils per al diagnòstic de l’estat de l’espai i per a orientar la gestió. En quan als organismes, es tracta de grups que són indicadors de l’estat del ecosistema o de processos que hi tenen lloc, i formen part de xarxes de seguiment a nivell català, estatal o europeu, que orienten sobre l’evolució del medi natural i sobre la gestió que es porta a terme en l’espai natural protegit. Aquest es el cas del seguiment de papallones diürnes Europeu (CBMS), dels ocells comuns de Catalunya (SOCC), de les poblacions d’ocells nidificants de Catalunya (Sylvia), de micromamífers estatal (SEMICE), entre altres.

*Objectiu operatiu 4.7. Conèixer l'evolució de l'estat dels processos ecològics principals.*

Relacions tròfiques. Producció primària, consumidors primaris, predadors, descomponedors. Fluxes de matèria i energia associats.

Altres interaccions entre espècies clau per als ecosistemes. Pol·linització, mutualisme, simbiosi...

A més d'estudiar pròpiament els processos ecològics, alguns organismes són indicadors indirectes d'aquests:

Algues. Els seguiments vinculats a la Directiva Marc de l'Aigua dels principals cursos fluvials proveeix de dades, tanmateix s'han perdut molts punts de mostreig en els darrers anys. Cal veure si la xarxa romanent és suficient.

Parcel·les de flora vascular. Actualment es realitza a MCO i s'està implantant a SMA.

SEMICE- mamífers insectívors i rosegadors.

*Objectiu operatiu 4.8. Conèixer l'evolució de l'estat dels hàbitats clau.*

Hàbitats clau del parc. És un aspecte a realitzar després del diagnòstic de la cartografia de detall i realitzar una prioritització. És important establir una metodologia de seguiment estandarditzada com per exemple parcel·les de seguiment permanent de diferents aspectes de l'hàbitat / ecosistema.

*Objectiu operatiu 4.9. Conèixer l'evolució de l'estat de grups d'organismes bioindicadors.*

Bioindicació per grups tròfics.

Bioindicació d'ambients rars i vulnerables.

Altres grups bioindicadors.

> Objectiu general 5. Registrar paràmetres relacionats amb els principals factors de canvi que intervenen al parc.

### **2.3 Subprograma de factors de canvi**

Els parcs naturals de la Província de Barcelona són espais humanitzats, tant per la gent que hi viu i aprofita els seus recursos, com pels usuaris i visitants que els freqüenten per practicar activitat lúdicoesportives. Les pròpies dinàmiques dels sistemes naturals i les referides activitats humanes tenen efectes sobre el medi, i conèixer si són positius o negatius i la seva magnitud, impacte permet als gestors ordenar aquestes activitats per tal que siguin compatibles amb la conservació dels valors naturals de l'espai. Per aquest motiu cal conèixer els factors de canvi (pertorbacions, impactes, amenaces, oportunitats...) que existeixen en els diferents ambients naturals i valorar els seus efectes en l'espai i el temps.

Aquests aspectes han estat molt poc abordats en els esmentats Plans de Seguiment de Paràmetres Ecològics. Per les capacitats de gestió limitades, en cadascun dels espais naturals protegits s'haurà de donar prioritat a aquells factors que tinguin més rellevància, ja sigui per la seva intensitat, la seva extensió, el seu efecte directe o indirecte, o, per la seva repercussió social, socioeconòmica o ambiental.

La proposta preliminar es centra en general sobre els impactes però s'hauria de tendir a avaluar directament els factors de canvi que és on pot ser més efectiu focalitzar la gestió. A continuació s'exposen els factors de canvi més rellevants sobre els quals s'està fent, o caldrà fer, un seguiment a nivell de la XPN:



*Objectiu operatiu 5.1. Conèixer la dinàmica del canvi climàtic.*

Canvi climàtic. Seguiment i anàlisi de les sèries de dades climàtiques dels parcs, per mitjà d'una xarxa d'estacions meteorològiques.

*Objectiu operatiu 5.2. Conèixer la dinàmica dels incendis.*

Incendis. Seguiment de l'evolució natural postincendi, amb o sense intervenció humana.

*Objectiu operatiu 5.3. Conèixer la dinàmica de l'erosió.*

Erosió. Seguiment de processos erosius de caràcter natural, en diferents tipus de substrat, i després de determinades activitats humanes (actes esportius i multitudinaris, construcció d'infraestructures, etcètera).

*Objectiu operatiu 5.4. Conèixer la dinàmica de la fragmentació del paisatge.*

Dinàmica i fragmentació del paisatge. Seguiment de l'evolució del paisatge a partir del mapa de cobertes del sòl i fotos aèries, al llarg dels anys.

*Objectiu operatiu 5.5. Conèixer la dinàmica dels impactes de les infraestructures.*

Impactes de les infraestructures. L'impacte d'infraestructures (com per exemple els atropellaments en vies de circulació, les línies elèctriques, les barreres arquitectòniques en ambients terrestres o aquàtics) tenen un impacte negatiu sobre moltes espècies en estat vulnerable o crític de conservació. Cal valorar aquest impacte amb programes de seguiment per identificar punts crítics i per valorar els resultats després d'aplicar mesures de gestió.

*Objectiu operatiu 5.6. Conèixer la dinàmica de la freqüentació humana.*

Freqüentació humana. Elaboració de mapes de major freqüentació dels espais naturals i establiment de programes de seguiment per a quantificar els visitants (tant en el temps com en l'espai). Aquestes dades permetrien correlacionar aquest factor amb variables biològiques i de gestió per la conservació.

*Objectiu operatiu 5.7. Conèixer la dinàmica de les plagues i les invasions biològiques.*

Invasions biològiques (espècies plaga o exòtiques). Cal disposar de cartografia dinàmica que permeti identificar els indrets on existeix l'amenaça d'espècies invasores o plagues puntuals, i aplicar mesures de gestió i seguiment per tal de controlar les espècies exòtiques, en especial, que per un altre motiu puguin envair els espais naturals i desplaçar espècies autòctones.

*Objectiu operatiu 5.8. Conèixer l'evolució i impactes d'aprofitament de recursos naturals.*

Activitat cinegètica i pesca. Sobre caça: senglar, cabirol, conill, perdiu, becada...

Recol·lecció de plantes i animals.

Extracció d'aigües.

Extracció de minerals.

Aprofitament forestal.

Activitats agroramaderes.

> *Objectiu general 6.* Permetre avaluar la incidència de les actuacions de conservació, i altres activitats de gestió del parc.

#### **2.4 Subprograma d'actuacions associades a la gestió**

Es basa en valorar l'assoliment d'objectius i els efectes associats a aquestes activitats.

*Objectiu operatiu 6.1. Avaluar les accions de creació, restauració, creació i de millora d'hàbitats.*

Projectes previstos d'aquest àmbit i projectes nous que sorgeixin en el període de vigència del PSR.

*Objectiu operatiu 6.2. Avaluar les accions de gestió forestal de boscos i prevenció d'incendis.*

Projectes previstos d'aquest àmbit i projectes nous que sorgeixin en el període de vigència del PSR.

*Objectiu operatiu 6.3. Avaluar les accions de foment agroramader.*

Projectes previstos d'aquest àmbit i projectes nous que sorgeixin en el període de vigència del PSR.

*Objectiu operatiu 6.4. Avaluar les accions de conservació i recuperació d'espècies amenaçades.*

Projectes previstos d'aquest àmbit i projectes nous que sorgeixin en el període de vigència del PSR.

*Objectiu operatiu 6.5. Avaluar les accions de control d'espècies plaga i invasores.*

Projectes previstos d'aquest àmbit i projectes nous que sorgeixin en el període de vigència del PSR.

*Objectiu operatiu 6.6. Avaluar les accions de regulació de l'ús públic.*

Projectes previstos d'aquest àmbit i projectes nous que sorgeixin en el període de vigència del PSR.

OBJECTIU ESTRATÈGIC 3. Gestionar i analitzar adequadament la informació generada pel PSR.

### **3. Programa de gestió i anàlisi de la informació**

---

Aquest aspecte normalment no surt reflectit a les memòries i és un tema poc desenvolupat a la XPN, però tècnicament és cabdal i necessita d'una assignació de recursos humans i econòmics important. Resoldre les principals mancances és essencial per a la viabilitat del PSR.

> Objectiu general 7. Recollir de forma sistemàtica i estandarditzada la informació obtinguda en el marc del PSR.

### **3.1 Subprograma de recopilació i ordenació de la informació.**

*Objectiu operatiu 7.1. Disposar d'un sistema d'informació amb capacitat per emmagatzemar i gestionar la diferent informació vinculada al PSR.*

Creació d'un sistema d'informació del medi natural comú als parcs de la XPN. El Sistema d'Informació, és una eina bàsica per integrar tota la informació i facilitar un ús eficient i eficaç d'aquesta per part dels gestors i dels usuaris dels parcs naturals.

Aquest subprograma deriva en dues línies:

#### **3.1.1 Documents tècnics.**

Actualment els centres de documentació de cada parc ja disposen dels treballs en paper, i alguns en digital. Malgrat això és necessari que s'organitzin tant els treballs en paper com digitalment dins de cada parc i també a nivell de xarxa en uns formats estandarditzats.

*Objectiu operatiu 7.2. Trametre els treballs als centres de documentació del parc.*

Recopilació i tramesa dels treballs en digital als centres de documentació del parc. Aquesta tasca la realitzen els biòlegs de cada parc els quals envien als Centres de Documentació un Cd-Rom amb tots els treballs que es poden divulgar.

*Objectiu operatiu 7.3. Disposar de biblioteca en paper i digital de tots els estudis.*

Arxivament dels treballs en digital i en paper dins de cada parc. Això permetria que qualsevol usuari (extern i intern) pogués accedir des d'internet als treballs realitzats.

#### **3.1.2 Bases de dades, cartografia i metadades.**

A partir dels treballs encarregats o bé fruit de tasques generades amb personal propi (de cada parc o a nivell de xarxa), es crea nombrosa informació ambiental normalment georeferenciada que té metadades associades i cartografia. És imprescindible un referent de la XPN que ho coordini.

*Objectiu operatiu 7.4. Unificar els formats de lliurament i compilació de la informació.*

Elaboració del document de formats estandarditzats de lliurament de dades i cartografia de la XPN. Cal la creació de models comuns per tota la xarxa.

*Objectiu operatiu 7.5. Mantenir actualitzada la base de dades i cartografia.*

Manteniment de les bases de dades i cartografia de cada parc. La nombrosa informació que s'obté cal endreçar-la en uns formats estandarditzats (protocols i circuits) per tal de tenir un sistema d'informació actualitzat i a l'abast dels tècnics. Normalment als parcs no existeix personal amb formació adient i dedicació establerta per aquesta tasca.

*Objectiu operatiu 7.6. Recopilar les bases de dades del conjunt de la XPN.*

Recopilació de les bases de dades de la XPN. Cal disposar d'informació estandarditzada de tots els parcs per tal de poder fer consultes i anàlisis de tendències dels diferents elements comuns de la XPN. Si als parcs individualment no es tenen recursos per mantenir les seves bases de dades, és difícil que les dades es puguin recopilar per posar-les en comú.

> *Objectiu general 8. Valorar l'estat i les tendències del medi natural del parc.*

### **3.2 Subprograma d'anàlisi de la informació**

Analitzar les tendències dels diferents àmbits de seguiment i valorar-ne les possibles causes per a tenir criteris fonamentats en la presa de decisions de la gestió del parc, és la funció d'aquest subprograma. Aquest, deriva en dues línies:

#### **3.2.1 Càlcul d'índexs i indicadors**

S'entén que la definició dels indicadors ja està contemplada en cada apartat dels Programes 1 i 2 d'aquest document. Tanmateix es poden generar índexs amb l'objectiu d'integrar i sintetitzar informació. El desplegament d'indicadors es preveu paral·lel als àmbits abordats al Programa 2.

*Objectiu operatiu 8.1 Calcular indicadors i índexs de treballs del propi PSR (encarregats o realitzats).*

Establiment de la bateria d'indicadors i índexs no preestablerts als Programes 1 i 2.

Càlcul d'indicadors i índexs derivats de treballs encarregats o realitzats al parc. Recopilació i anàlisi a nivell parc (que permetrà l'agregació a nivell de direccions territorials i de xarxa) d'indicadors fruit de treballs encarregats o generats directament en els parcs.

*Objectiu operatiu 8.2 Calcular indicadors i índexs de treballs obtinguts d'altres fonts.*

Establiment de la bateria d'indicadors i índexs derivats de fonts externes.

Càlcul d'indicadors i índexs de fonts externes. Recopilació, càlcul i posterior tractament de la informació per generar aquests indicadors (per exemple mapes de cobertes del sòl, mapes d'hàbitats d'àmbit català, etcètera).

#### **3.2.2 Diagnosi d'estat i tendències del parc**

A partir dels indicadors recopilats realitzar una diagnosi del medi natural per parc (que al seu torn servirà per la global de la XPN).

*Objectiu operatiu 8.3 Avaluar l'estat i tendències del medi natural.*

Estat del medi per parcs i de la XPN. Anàlisi i diagnosi dels indicadors relacionats amb flora, fauna, hàbitats i processos del Pla de Conservació per saber en quin estat de conservació es troben aquests elements o bé el grau d'impacte que causen o a que estan sotmesos.

> *Objectiu general 9. Preparar la informació per a l'ús divulgatiu als usuaris, la comunitat científica i la societat en general.*

### **3.3 Subprograma de transferència de la informació i de divulgació**

La divulgació dels resultats i dels estudis tant a la societat, com a la comunitat científica en general, és un deure dels equips gestors, però també una potent eina d'aconseguir complicitats i legitimitat en el territori. Es pot materialitzar mitjançant l'edició de fulletons

informatius, la senyalització en el camp, la realització de Jornades d'Estudiosos, conferències divulgatives, notes de premsa, el butlletí "L'Informatiu dels Parcs", la publicació tant d'estudis com d'articles...

*Objectiu operatiu 9.1. Incorporar la síntesi de l'avaluació de l'estat del medi natural a la memòria anual del parc.*

Recull de l'estat del medi natural a la Memòria anual de cada parc. En aquestes actualment es resumeix els objectius i principals resultats dels treballs encarregats o bé els executats amb recursos humans propis. I incloure a la memòria les tendències exposades a la línia 3.2.2.

*Objectiu operatiu 9.2. Editar digitalment una monografia de l'avaluació de l'estat del medi natural al conjunt de la XPN.*

Monografia periòdica 'L'estat del medi natural de la Xarxa de Parcs Naturals de la Diputació de Barcelona'.

*Objectiu operatiu 9.3. Realitzar altres tasques de divulgació.*

Servidor de mapes de parcs. Associat al servidor de mapes SITMUN (demanar una pestanya anomenada *Informació dels parcs*) o bé contractar un servidor de mapes nou.

Notícies. Difusió dels resultats principals dels treballs encarregats o executats amb recursos propis mitjançant notícies per ser incloses en el butlletí de parcs.

Elaboració de publicacions. Fa referència tant a publicacions científiques com d'altres de més divulgatives.

Col·laboració en els continguts de panells informatius.

Atenció als mitjans de comunicació. Després de la publicació de notícies, els mitjans (TV, premsa o ràdio) poden sol·licitar entrevistes o visites sobre el terreny per il·lustrar les seves notícies.

Assistència a jornades per divulgar temes relacionats amb els PSR.

Col·laboració en l'organització de les jornades d'estudiosos. A cada parc es fan amb una periodicitat de 4 anys.

Atenció a estudiants i agents del territori interessats en el PSR.

OBJECTIU ESTRATÈGIC 4. Crear eines i procediments per a una correcta aplicació del PSR.

#### **4- Programa de coordinació i millora dels PSR**

---

Consisteix en l'establiment de mecanismes, com: protocols, convenis de col·laboració, creació de grups de treball, etcètera. Per tal de garantir la transferència en xarxa d'informació rellevant que promogui una major corresponsabilització i permeti una gestió més eficient i eficaç tant a nivell intraadministratiu, com interadministratiu i amb altres agents del territori. Normalment són accions que no queden reflectides en memòries d'activitats, però que, tanmateix, necessiten guanyar en visibilitat i transparència.

> Objectiu general 10. Capacitar tècnicament el personal propi implicat amb el PSR.

#### **4.1 Subprograma de formació del personal propi**

Aquesta línia de treball s'orienta amb la finalitat de capacitar els recursos humans propis per a contribuir en l'adquisició d'informació del medi natural.

*Objectiu operatiu 10.1. Planificar la formació necessària per al període 2015-2024.*

*Objectiu operatiu 10.2. Formar al personal propi per a estudis i seguiments específics.*

> Objectiu general 11. Assolir una coordinació adequada.

#### **4.2 Subprograma de mecanismes de control**

Es centra en transferir i compartir la informació i coordinar les accions a nivell intraadministratiu, interadministratiu i amb altres agents del territori.

Aquest subprograma deriva en dues línies:

##### **4.2.1 Grups de treball**

Especialment necessari per àmbits que impliquin coordinació interna, amb la Generalitat, altres administracions, i/o altres organismes o entitats. Alguns grups de treballs ja identificats:

*Objectiu operatiu 11.1. Millorar la difusió de la informació i la comunicació vinculada al PSR a les reunions internes de cada parc i serveis centrals.*

Reunions informatives i de treball dins de cada parc. Calen reunions o sessions de treball per transmetre els resultats i la informació clau, així com per recollir impressions dels col·lectius de dins del parc (guardes i sobreguardes, tècnics d'ús públic, tècnics de territori, directores, colla de manteniment). Com a mínim cal 1 reunió a l'any amb tots els guardes, i una amb els altres tècnics i el director.

Reunions de les comissions consultives i dels consells coordinadors de cada parc. Directament el biòleg o el propi director ha de comunicar els resultats principals del PSR a aquests òrgans del parc.

*Objectiu operatiu 11.2. Establir grups de treball amb altres administracions i entitats.*

Reunions i col·laboracions amb altres administracions. Per exemple en diferents departaments de la Generalitat de Catalunya. Actualment existeix un conveni entre OTPAT i Territori i Sostenibilitat de la Generalitat de Catalunya (les dues oficines de planificació de les dues administracions).

Reunions informatives i de treball amb entitats conservacionistes relacionades amb el parc.

*Objectiu operatiu 11.3. Participar en grups de treball per a seguiments d'àmbit superior a un parc.*

Tant seguiment amb equips humans propis com i mitjançant encàrrecs externs. Per ordre cronològic:

Grup de treball de flora amenaçada. Vinculat al SEFA, inclou els botànics d'universitats i consultors vinculats a la XPN. Sense assistència, però es manté informats i hi ha intercanvi d'informació amb els responsables del Catàleg de flora amenaçada de Catalunya (Decret 172/2008) del DAAM.

Grup de seguiment del conveni ICO-DIBA. Té com a objectiu general la col·laboració en l'execució dels Plans de Conservació de la fauna ornitològica de Xarxa de Parcs Naturals. Consta de 4 programes: 1) Programa de seguiment i vigilància; 2) Programa d'adquisició i manteniment d'informació; 3) Planificació dels Plans de Conservació; i 4) Programa de Divulgació i Formació

Altres grups de treball per a l'elaboració de convenis i/o contractes d'àmbit superior a un parc. Necessari per poder executar els programes 1, 2 i 3 quan convingui.

*Objectiu operatiu 11.4. Coordinar-se via els grups de treball de seguiments d'àmbit superior a la XPN.*

Inclou xarxes més àmplies que la XPN:

Grup de treball LTER-Catalunya – España. LTER (Long Term Ecological Research) és una xarxa internacional d'investigadors i gestors que busquen millorar la relació entre científics i tècnics per intercanviar informació i per aplicar els resultats de la recerca. Collserola és membre d'aquesta xarxa i el Montseny s'ha incorporat des de l'any 2014 .

Grup de treball de Conservació d'Europarc-España. Grup de treball format per gestors d'espais naturals d'Espanya que té per objectiu promoure l'aplicació dels estàndards de conservació i la bona gestió per la conservació del medi natural. La Gerència de Serveis d'Espais Naturals és membre des de la seva creació al 2008.

Grup de treball de Parcs Forestals d'Europarc-España. Grup de treball format per gestors d'espais naturals d'Espanya que té per objectiu promoure accions de gestió forestal amb la finalitat de protegir els ambients forestals madurs. El Montseny és membre des de la seva creació al 2012.

#### **4.2.2 Protocols i mecanismes d'actuació**

Fa referència tant a protocols interns com externs (per parc o a nivell de xarxa). Exemples:

*Objectiu operatiu 11.5. Preparar i estandarditzar els seguiments.*

Protocols de seguiment estandarditzats de la XPN.

*Objectiu operatiu 11.6. Establir el protocol pel lliurament de dades per encomanes de seguiment d'equips de treballs externs.*

Protocol de lliurament de dades de seguiment d'equips de treball externs.

*Objectiu operatiu 11.7. Establir el protocol l'abocament de dades a sistemes d'informació externs.*

Protocol d'abocament a sistemes d'informació externs (BDBC, GBIF...).

*Objectiu operatiu 11.8. Establir el protocol la informació en cas de detecció de noves irrupcions d'espècies invasores.*

Protocol d'actuació i informació en cas de detecció d'espècies invasores. Cal associar-hi un protocol d'actuació que dependrà del Pla de conservació.

*Objectiu operatiu 11.9. Establir el protocol la prevenció d'impactes sobre localitats amb EICP.*

Protocol de prevenció d'impactes sobre localitats amb Elements d'Interès de Conservació Prioritària. Cal associar-hi un protocol d'actuació que dependrà del Pla de conservació (Protocol d'acció primerenca en cas d'impactes sobre Elements d'Interès de Conservació Prioritària. Per exemple: incendis, pluges torrencials, nevades extraordinàries, vessaments de tòxics...).

> Objectiu general 12. Garantir una gestió i actualització dinàmiques del PSR.

#### **4.3 Subprograma d'avaluació i revisió del PSR**

*Objectiu operatiu 12.1. Disposar d'una comissió per al desenvolupament dels PSR amb suport extern eficient i eficaç.*

Comissió per al desenvolupament del PSR. És la comissió tècnica rectora del PSR. Té per objectiu la definició i millora dels plans de seguiment i recerca de la XPN a 10 anys vista.

*Objectiu operatiu 12.2. Disposar d'un grup de treball per a l'adaptació i concreció dels PSR anuals.*

Grup de treball per a l'adaptació i concreció del PSR anual. Cal detallar i assignar el pressupost anual del PSR a cada parc i caldrà fer-lo en base al propi document del PSR a 10 anys vista i al seu grau d'execució.

*Objectiu operatiu 12.3. Avaluar l'estat anual d'execució del PSR.*

Grup de treball intern de cada parc.

*Objectiu operatiu 12.4. Revisar cada sis anys els Pla Estratègic de Seguiment i Recerca de la XPN i els PSR de cada parc.*

Avaluació de l'estat de la recerca per parcs i de la XPN. Independentment dels resultats, quina part dels esforços es destinen als elements anteriors, quin grau de coneixement se'n té, quines mancances hi ha...

Nivell d'execució del PSR. Es fa necessari un mecanisme de control que avalui l'assoliment anual del PSR per parcs i en el global de la XPN. Aquesta diagnosi ha de permetre redirreccionar el PSR anualment (sempre dins les prioritats que el propi PSR estableixi).



## 7. Proposta dels treballs associats als Plans de seguiment i recerca pel 2015-2024

Les propostes específiques anuals d'accions del 'Pla de seguiment i recerca per a la conservació del medi natural' (PSR) de cada parc en els propers 10 anys, es defineixen doncs en base a l'esquema de treball de l'apartat 6. Aquesta estructura facilita veure que totes les accions proposades, especialment estudis i seguiments, deriven d'uns objectius prèviament establerts i consensuats per la comissió científicotècnica formada per representants de l'Institut d'Estudis Catalans i els tècnics de conservació de la Xarxa de Parcs Naturals de la Diputació de Barcelona, i que són comuns per a tots els parcs de la XPN.

Per a facilitar aquesta tasca i un ràpid reconeixement sistemàtic de que les propostes s'ajustin al marc establert pel 'Pla estratègic de seguiment i recerca per a la conservació del medi natural a la Xarxa de Parcs Naturals de la Diputació de Barcelona', s'elaborarà una plantilla en programari Microsoft Excel.

Així mateix, cada parc elaborarà també la seva proposta de pla de seguiment i recerca anual. Aquest document, desenvolupat en base al present pla estratègic i a la proposta d'accions per als propers 10 anys, contindrà totes les actuacions per als successius exercicis, tant les que es desenvoluparan amb mitjans propis, com aquells que comportin un encàrrec extern, per la especificitat i/o la magnitud dels treballs, que fan inviàbles la seva realització per part del personal propi del parc. Caldrà tenir especial cura, en elaborar aquestes propostes d'encàrrecs externs, d'emmarcar-los en els documents de planificació esmentats, especificant clarament el seu objectiu i el subprograma al que pertany.

## 8. Referències

EUROPARC-España (2012). *Planificación de la conservación del patrimonio natural en los espacios protegidos del estado español*. Madrid: Fundación Interuniversitaria Fernando González Bernáldez.

EUROPARC-España (2010). *Herramientas para la evaluación de las áreas protegidas: modelo de memoria de gestión*. Madrid: Fundación Interuniversitaria Fernando González Bernáldez.

EUROPARC-España (2005). *Diseño de planes de seguimiento en espacios naturales protegidos*. Madrid: Fundación Interuniversitaria Fernando González Bernáldez.

OTPAT (2009). *Pla estratègic de conservació dels hàbitats i la flora de la Xarxa de Parcs Naturals de la Diputació de Barcelona*. Informe inèdit: Diputació de Barcelona. Àrea d'Espais Naturals.

OTPAT (2009). *Pla estratègic de conservació de la fauna de la Xarxa de Parcs Naturals de la Diputació de Barcelona*. Informe inèdit: Diputació de Barcelona. Àrea d'Espais Naturals.

VV.AA. (2014). *Pla de conservació del Parc Natural del Montseny. Reserva de la Biosfera*. Barcelona: Diputació de Barcelona.