

XXII CONGRESO EUROPARC-ESPAÑA

ESPARC 2024

TERRITORIOS DE VIDA

Hacia el mínimo común denominador para el diagnóstico natural de una red de parques

David Carrera Bonet
carrerabd@diba.cat



**Diputació
Barcelona**

Colaboran:



Ayuntamiento
de Sigüenza



Organizan:



Castilla-La Mancha

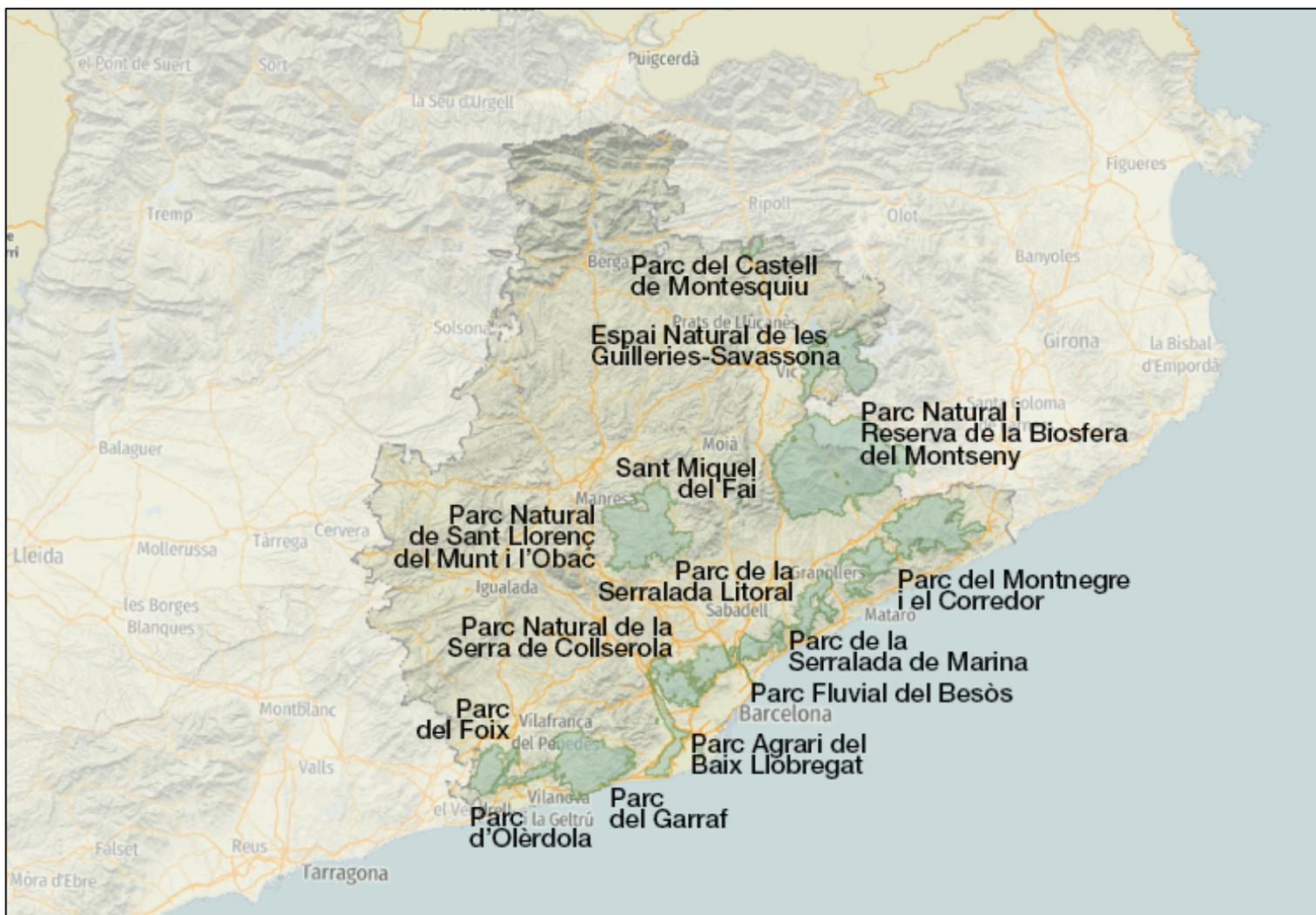
CONTEXTO

Red de Parques Naturales de la
Diputación de Barcelona (XPN)



**Diputació
Barcelona**

Xarxa de Parcs Naturals



OBJETIVO OPERATIVO 9.2 del Plan Estratégico de Seguimiento e Investigación del Medio Natural de la XPN (2015): ***evaluar el estado del medio natural en el conjunto de la red*** mediante el diagnóstico de la situación de distintos factores de cambio, procesos ecológicos, hábitats y grupos de organismos clave mediante una batería contenida de indicadores comunes.

❖ **Acción:** Monografía periódica *“Informe del estado del medio natural de la XPN”*

- Conformación de un conjunto de indicadores per a una visión lo más global posible *de los aspectos relevantes de los sistemas naturales de la red*
- Primando programas de seguimiento y de Fuentes de datos ya existentes *(tanto internas como externas)* y con continuidad
- Priorización de programas de seguimiento de ámbitos territoriales más amplios *(permite: unir esfuerzos, distinguir fenómenos locales de los regionales, ...)*
- Requerimiento de bajo esfuerzo de muestreo y análisis, *especialmente para la propuesta de nuevas líneas de seguimiento*

Actuaciones

- ❖ Elaboración de memoria técnica del IEMN (*consultor: Josep Rost Bagudanch y miembros de la Comisión de Conservación y entidades colaboradoras XPN*)
- ❖ Búsqueda, mejora y/o desarrollo de indicadores clave en base al diagnóstico de la memoria para futuras ediciones del IEMN más completas (*miembros de la Comisión de Conservación y entidades colaboradoras XPN*)
- ❖ Diseño de infografía y desarrollo del documento de difusión (*equipo de comunicación del CREA: José Luis Ordóñez García, Alba Gimbert Álvarez*)
- ❖ Futura campaña de comunicación y divulgación

Resultados

- ❖ Memoria técnica
- ❖ Acciones derivadas de adquisición de conocimiento para cubrir lagunas diagnosticadas en el primer IEMN (ejemplos: desarrollo del LPI-local, mejora y estandarización del seguimiento de anfibios e integración del ECELS en este seguimiento, despliegue del seguimiento de producción de bellotas y piñas, apoyo al PIPOL (Generalitat de Catalunya...) para obtener indicadores de polinización, etc)
- ❖ Documento de difusión

Situació dels parcs a la XPN



Llegenda

- E Estat de l'indicador a la XPN
- T Tendència de l'indicador a la XPN

Valoració

- E** Favorable
- B** Inadequat/da
- D** Desfavorable
- I** Indeterminat/da
- ?** Dades insuficients
- No correspon

Ambits territorials

- CAT Catalunya
- XPN Xarxa de Parcs Naturals de la Diputació de Barcelona
- AGR Parc Agrari del Baix Llobregat
- COL Parc Natural de la Serra de Collserola
- FOX Parc del Foix
- GRO Parcs del Garraf i d'Olèrdola
- GLL Espai Natural de les Guilleries-Savassona
- MCO Parc del Montnegre i el Corredor
- MSY Parc Natural del Montseny
- MTQ Parc del Castell de Montseny
- SLI Parc de la Serralada Litoral
- SLL Parc Natural de Sant Llorenç del Munt i l'Obac
- SMA Parc de la Serralada de Marina

1. CANVI CLIMÀTIC

> Pàg. **19**

- **Temperatura** **E T**
- **Precipitació** **E T**

Les temperatures continuen en augment i les precipitacions en un declivi menys clar i més irregular.

2. CANVIS EN EL PAISATGE

> Pàg. **25**

- **Abandonament agrícola** **E T**
- **Espais oberts** **E T**
- **Aforestació** **E T**
- **Desforestació** **E T**
- **Incendis forestals** **E T**

L'abandonament rural a la XPN ha comportat l'expansió del bosc i la pèrdua d'espais oberts i agrícoles, amb conseqüències negatives per a la biodiversitat lligada a aquests espais.

3. CANVIS EN ELS HÀBITATS

> Pàg. **33**

- **Qualitat dels rius** **E T**
- **Qualitat dels boscos** **E T**

La qualitat ambiental dels rius a la XPN ha millorat clarament i els boscos han millorat el seu grau de maduresa, tot i que segueixen molt lluny de poder-los catalogar de boscos madurs.

4. CANVIS EN LES ESPÈCIES D'INTERÈS

> Pàg. **43**

- **Flora vascular** **E T**
- **Fauna** **E T**

La conservació de les espècies d'interès necessita un pla de millores a la XPN, especialment la de la fauna.

5. CANVIS EN LES ESPÈCIES QUE GENEREN IMPACTES

> Pàg. **49**

- **Espècies invasores** **E T**
- **Papallona del boix** **E T**
- **Proccionària del pi** **E T**
- **Porc senglar** **E T**

La papallona del boix és l'espècie invasora amb una incidència més preocupant a la XPN, però altres espècies autòctones, com la proccionària o el senglar, també causen impactes socioeconòmics que cal afrontar.

6. CANVIS EN LA REGULACIÓ DE PROCESSOS ECOLÒGICS

> Pàg. **61**

- **Cabal dels rius** **E T**
- **Captació de CO₂** **E T**
- **Control de l'erosió** **E T**
- **Dispersió de llavors** **E T**

Als rius de la XPN els costa renovar els cabals i els boscos capturen cada cop menys CO₂ i perden capacitat de controlar l'erosió, però els ocells continuen dispersant llavors.

7. CANVIS EN LA DISPONIBILITAT DE RECURSOS

> Pàg. **73**

- **Provisió d'aigua** **E T**
- **Producció d'aliments** **E T**
- **Producció de bolets** **E T**
- **Producció de fusta** **E T**

Cada cop tenim menys aigua disponible, però això no ha impedit que la producció d'aliments per al consum humà augmenti a la XPN. La de bolets i la de fusta no es comporten igual a tota la xarxa.

8. QUALITAT DE LA INFORMACIÓ

> Pàg. **83**

- **Hàbitats i espècies** **E T**

Sabem més sobre com estan els hàbitats que sobre com estan les espècies, però encara ens queda molt més per saber.

❖ Calidad fluvial:

13.1 Macroinvertebrados acuáticos

13.2 Bosque de ribera



XPN

A) Percentatge dels punts de mostreig de la XPN on l'índex IBMWP dona una qualitat bona o molt bona.

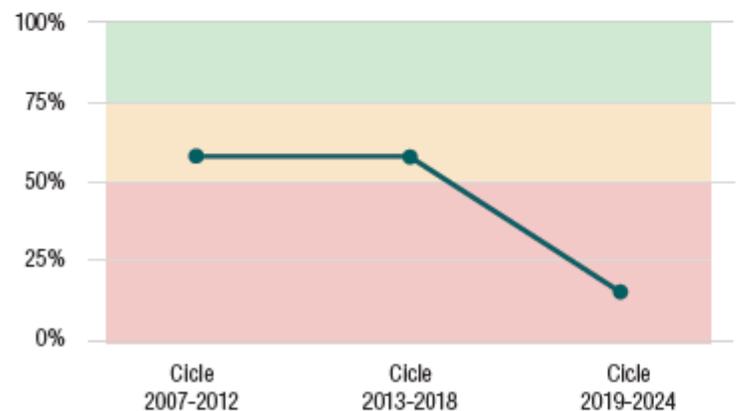


A) Percentatge dels punts de mostreig de la XPN on l'índex QBR dona una qualitat bona o molt bona.

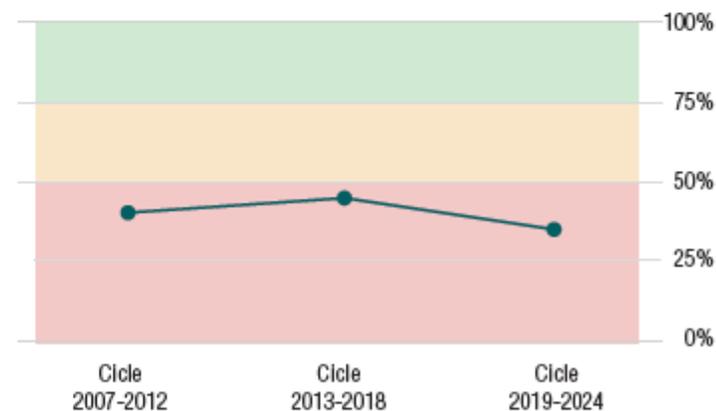


CAT

B) Percentatge dels punts de mostreig del conjunt de Catalunya on l'índex IBMWP dona una qualitat bona o molt bona.



B) Percentatge dels punts de mostreig del conjunt de Catalunya on l'índex QBR dona una qualitat bona o molt bona.



❖ Calidad fluvial:

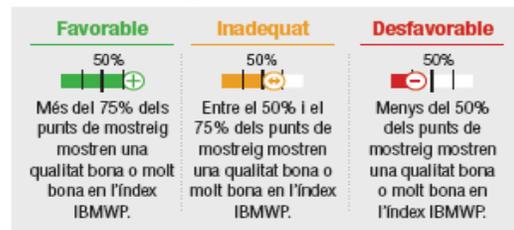
13.1 Macroinvertebrados acuáticos

13.2 Bosque de ribera

Estat

XPN Favorable **CAT** Inadequat

▼ **Figura 18.** Percentatge dels punts de mostreig de la qualitat dels hàbitats fluvials on es calcula l'indicador IBMWP i que donen com a resultat una qualitat bona o molt bona. S'han avaluat les dades disponibles de l'any més recent (2019 per a la XPN i 2020 per a tot Catalunya). Només s'han tingut en compte els mostreigs de primavera perquè és quan també es fan mostreigs fora dels límits dels parcs. Les categories d'estat es defineixen de la següent manera:



Resultats

	Punts de mostreig	Percentatge de punts amb qualitat bona o molt bona
CAT	227	61%
XPN	18	83%
COL	2	50%
FOX	1	0%
GUI	1	100%
MCO	3	100%
MSY	7	100%
SLL	4	75%

Tendència

XPN Favorable **CAT** Desfavorable

▼ **Figura 19.** Tendència lineal de l'estat de qualitat dels rius on es calcula l'indicador IBMWP. S'han avaluat només les sèries mitjanament llargues de dades: les dades anuals provinents de 9 punts de mostreig amb registres des del 2002, en el cas de la XPN, i les dades per cicles de sis anys provinents de 26 punts amb registres des del 2007, en el cas de tot Catalunya. Els anys 2003 i 2006 no s'han comptabilitzat per a la XPN perquè no es van fer suficients mostreigs. Les categories de tendència es defineixen de la següent manera:



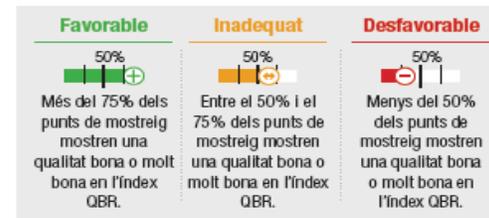
Resultats

	Punts de mostreig	Tendència
CAT	26	Desfavorable
XPN	9	Favorable
FOX	1	Desfavorable
MCO	3	Favorable
MSY	7	Favorable
SLL	4	Favorable

Estat

XPN Favorable **CAT** Desfavorable

▼ **Figura 20.** Percentatge dels punts de mostreig de la qualitat dels rius on es calcula l'indicador QBR i que donen com a resultat una qualitat del riu bona o molt bona. S'han avaluat les dades disponibles de l'any més recent (2019 per a la XPN i 2020 per a tot Catalunya). Només s'han tingut en compte els mostreigs de primavera perquè és quan també es fan mostreigs fora dels límits dels parcs. Les categories d'estat es defineixen de la següent manera:



Resultats

	Punts de mostreig	Percentatge de punts amb qualitat bona o molt bona
CAT	251	35%
XPN	18	83%
COL	2	100%
FOX	1	0%
GUI	1	100%
MCO	3	63%
MSY	7	100%
SLL	4	75%

Tendència

XPN Favorable **CAT** Desfavorable

▼ **Figura 21.** Tendència lineal de l'estat de qualitat dels rius on es calcula l'indicador QBR. S'han avaluat només les sèries mitjanament llargues de dades: les dades anuals provinents de 9 punts de mostreig amb registres des del 2002, en el cas de la XPN, i les dades per cicles de sis anys provinents de 186 punts amb registres des del 2007, en el cas de tot Catalunya. Els anys 2003 i 2006 no s'han comptabilitzat per a la XPN perquè no es van fer suficients mostreigs. Les categories de tendència es defineixen de la següent manera:

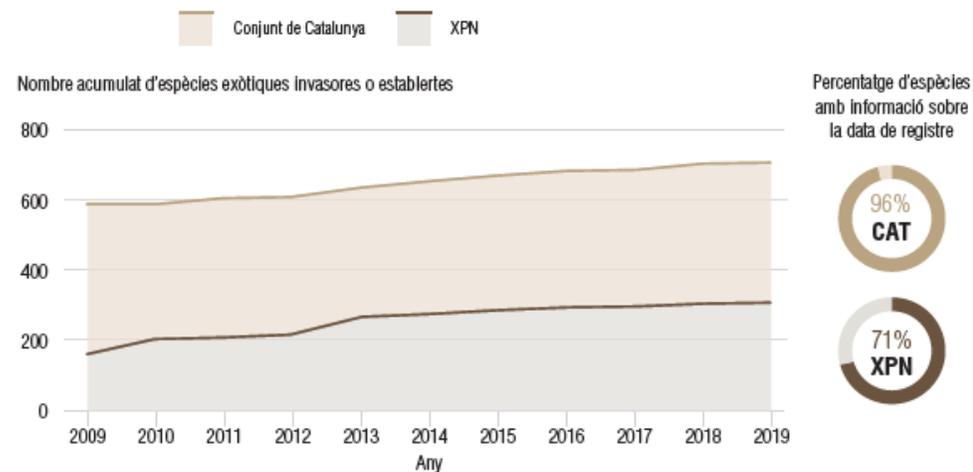


Resultats

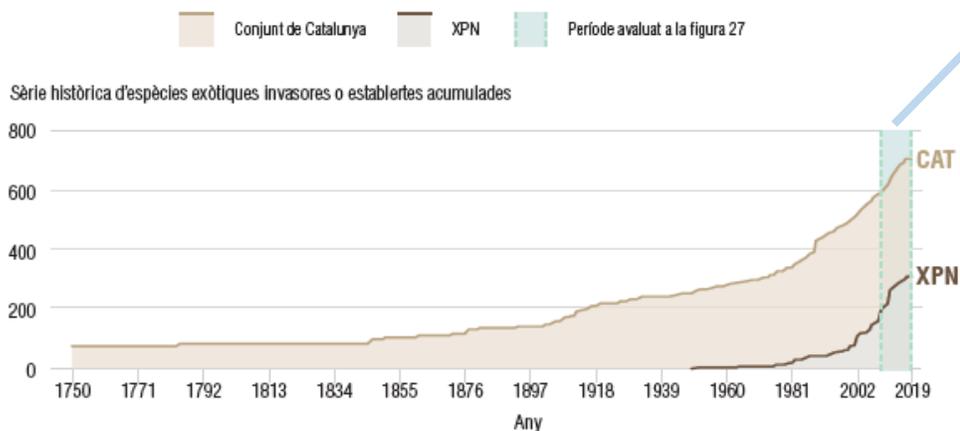
	Punts de mostreig	Tendència
CAT	26	Desfavorable
XPN	9	Favorable
FOX	1	Desfavorable
MCO	1	Desfavorable
MSY	5	Favorable
SLL	2	Desfavorable

❖ 15.1 Irrupción de especies exóticas

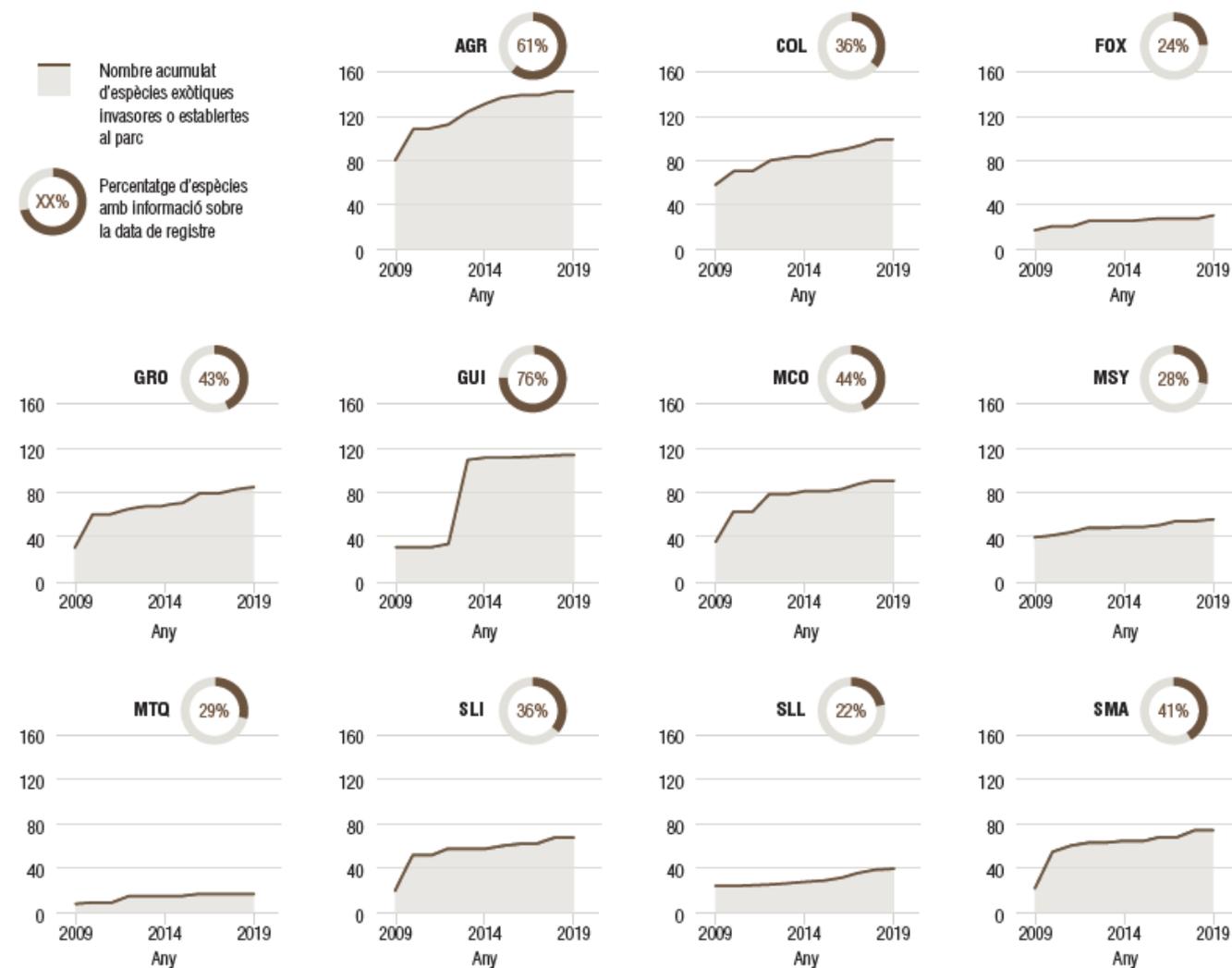
▼ **Figura 28.** Nombre acumulat d'espècies exòtiques invasores o establertes a la XPN i a Catalunya entre el 2009 i 2019. Els gràfics d'anell representen el percentatge d'espècies de les quals es té informació sobre la data de registre a la base de dades d'EXOCAT. Aquest valor és una mesura indirecta de la fiabilitat de la corba: com més alt és el percentatge, més s'ajusta la corba a la realitat. Font: elaboració pròpia a partir d'EXOCAT (2020).



▼ **Figura 29.** Registre històric del nombre acumulat d'espècies exòtiques invasores o establertes a la XPN i a Catalunya. La franja discontinua equival al període representat en la figura anterior. Font: elaboració pròpia a partir d'EXOCAT (2020).



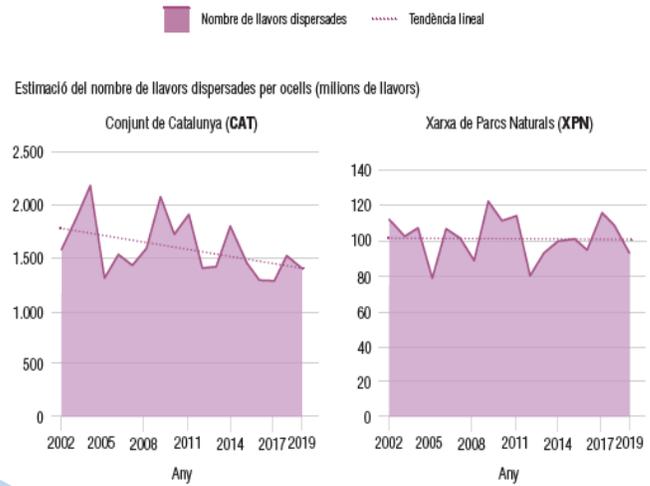
▼ **Figura 30.** Nombre acumulat d'espècies exòtiques invasores o establertes a cadascun dels parcs de la XPN, entre el 2009 i 2019. Els gràfics d'anell representen el percentatge d'espècies de les quals es té informació sobre la data de registre a la base de dades d'EXOCAT. Aquest valor és una mesura indirecta de la fiabilitat de la corba: com més alt és el percentatge, més s'ajusta la corba a la realitat. Font: elaboració pròpia a partir d'EXOCAT (2020).



❖ 16.4 Dispersió de semilles per los pájaros

▼ **Taula 12.** Índex de Dispersió de Llavors (IDL) de les principals espècies dispersores de fruits i llavors presents en la Xarxa de Parcs Naturals (XPN). Font: Institut Català d'Ornitologia (2016).

Nom comú	Nom científic	IDL
Griva	<i>Turdus viscivorus</i>	20,07
Merla	<i>Turdus merula</i>	18,54
Tord comú	<i>Turdus philomelos</i>	14,63
Griva cerdana	<i>Turdus pilaris</i>	9,04
Tallarol de casquet	<i>Sylvia atricapilla</i>	6,79
Estornell negre	<i>Stumus unicolor</i>	5,45
Garsa	<i>Pica pica</i>	4,40
Pit-roig	<i>Eritacus rubecula</i>	3,75
Tallarol capnegre	<i>Sylvia melanocephala</i>	3,45
Estornell vulgar	<i>Stumus vulgaris</i>	2,88
Gaig	<i>Garrulus glandarius</i>	1,73
Tallareta cuallarga	<i>Sylvia undata</i>	1,43
Cobra fumada	<i>Phoenicurus ochruros</i>	1,00



Estat



SENSE VALORACIÓ

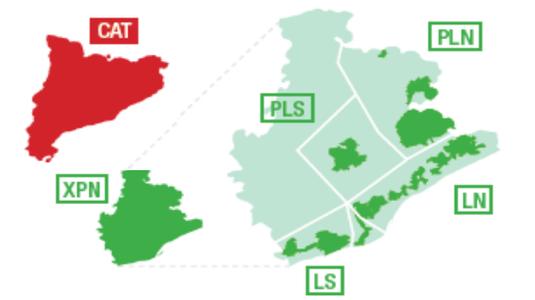
No hi ha cap llindar establert a partir del qual es pugui considerar que l'estat d'aquest indicador és favorable o desfavorable i, per tant, no s'ha fet aquesta valoració.

Tendència

XPN Favorable **CAT** Desfavorable

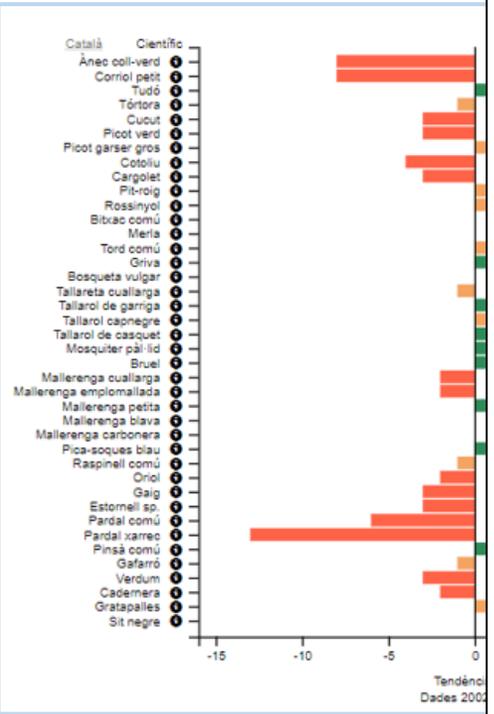
▼ **Figura 51.** Tendència lineal de la dispersió anual de llavors pels ocells obtinguda de XX trams dels itineraris del programa SOCC, fets entre el 2002 i el 2019. La quantitat d'itineraris enregistrats és estadísticament insuficient a escala de parc i, per aquest motiu, s'han agrupat els de diferents parcs en quatre zones: PLN = Zona Prelitoral Nord (GUI, MSY, MTQ); LN = Zona Litoral Nord (COL, MCO, SLI, SMA); PLS = Zona Prelitoral Sud (SLL); LS = Zona Litoral Sud (FOX, GRO). Les categories de tendència es defineixen de la següent manera:

Favorable	Desfavorable
El valor de l'indicador es manté estable o augmenta al llarg de la sèrie de dades.	El valor de l'indicador disminueix al llarg de la sèrie de dades.



Resultats

Parcs inclosos	Tendència
CAT	
XPN	Tots menys AGR
PLN	GUI, MSY, MTQ
LN	COL, MCO, SLI, SMA
PLS	SLL
LS	GRO, FOX





PARC NATURAL DEL MONTSENY I RESERVA DE LA BIOSFERA



Superfície protegida
31.064 ha

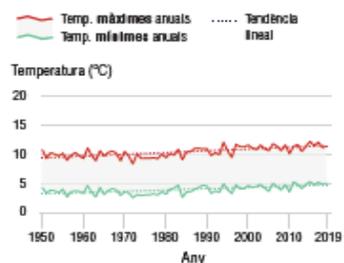


Probablement, el parc més visitat de la XPN pel fet d'haver estat declarat Reserva de la Biosfera i per la proximitat de les grans conurbacions metropolitanas. És un mosaic de paisatges mediterranis i centreeuropeus de gran continuïtat forestal, amb una biodiversitat extraordinària i una gran petjada cultural ha inspirat artistes, intel·lectuals i científics de tot el país.

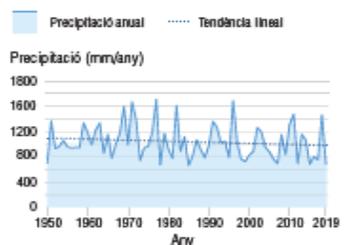
Indicadors del parc

L'aforestació en el Parc Natural del Montseny ha estat molt important des del 1956. Els boscos havien estat intensament explotats, sobretot pel carboneig i l'obtenció de llenyes i per això la seva maduresa és més baixa que la mitjana de la XPN i de Catalunya. El nombre d'espècies invasores o establertes ha crescut relativament poc des del 2009. Les captures de processonària han estat irregulars amb certa tendència a la baixa des del final del segle passat, mentre que la densitat de senglars no ha parat de créixer. El nombre d'espècies invasores o establertes també ha crescut des del 2009, però amb moderació. També ha crescut notablement la producció agrícola per al consum humà els darrers anys. La capacitat de capturar carboni atmosfèric i l'oferta de fusta estan per sobre de la mitjana de la XPN i de Catalunya, i també ho està el control de l'erosió, tot i que se n'ha perdut des del primer inventari forestal. També s'ha perdut provisió d'aigua en el mateix període i, en canvi, la producció de bolets ha millorat.

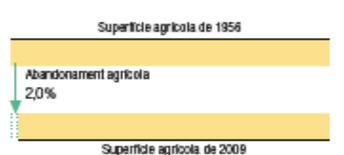
▼ Temperatura (indicador 1.1)



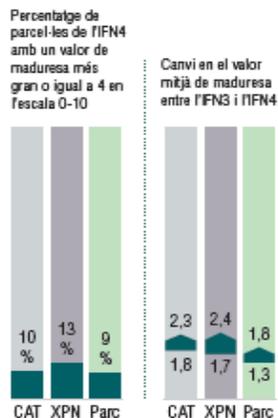
▼ Precipitació (indicador 1.2)



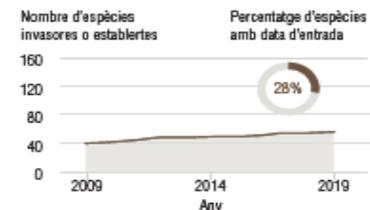
▼ Abandonament agrícola (indicador 2.1)



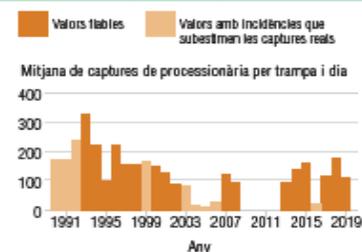
▼ Maduresa (indicador 3.4)



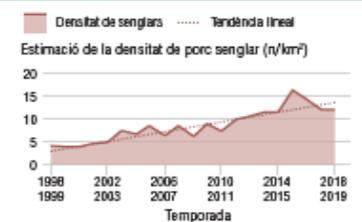
▼ Espècies exòtiques (indicador 5.1)



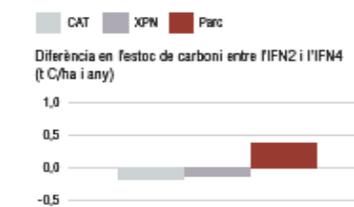
▼ Processonària (indicador 5.3)



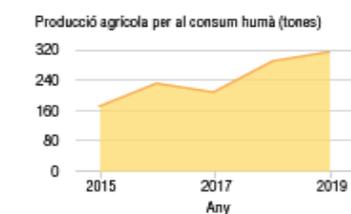
▼ Porc senglar (indicador 5.4)



▼ Captació de carboni atmosfèric (indicador 6.2)



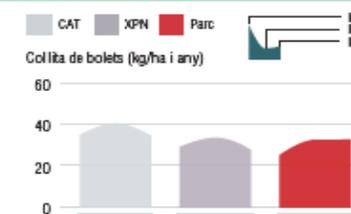
▼ Producció agrícola (indicador 7.2)



▼ Control de l'erosió (indicador 6.3)



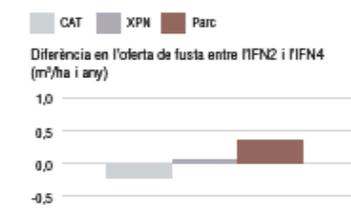
▼ Producció de bolets (indicador 7.3)



▼ Provisió d'aigua (indicador 7.1)



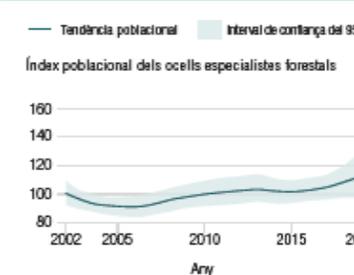
▼ Producció de fusta (indicador 7.4)



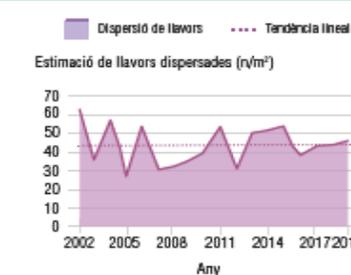
Indicadors de la zona Prelitoral Nord (PLN)

Alguns seguiments no recullen prou dades a escala de parc, però sí a escala de zona. A aquesta escala, la qualitat dels boscos sembla haver millorat lleugerament des del 2005, com ho indiquen les poblacions d'ocells especialistes forestals, i la dispersió de les llavors s'ha anat establint en comparació amb els primers anys de les dades (entre el 2002 i 2007).

▼ Qualitat dels boscos: ocells forestals (indicador 3.3)



▼ Dispersió de llavors pels ocells (indicador 6.4)



Situació del parc a la XPN



Parcs de la Zona Prelitoral Nord (PLN)



Àmbits territorials

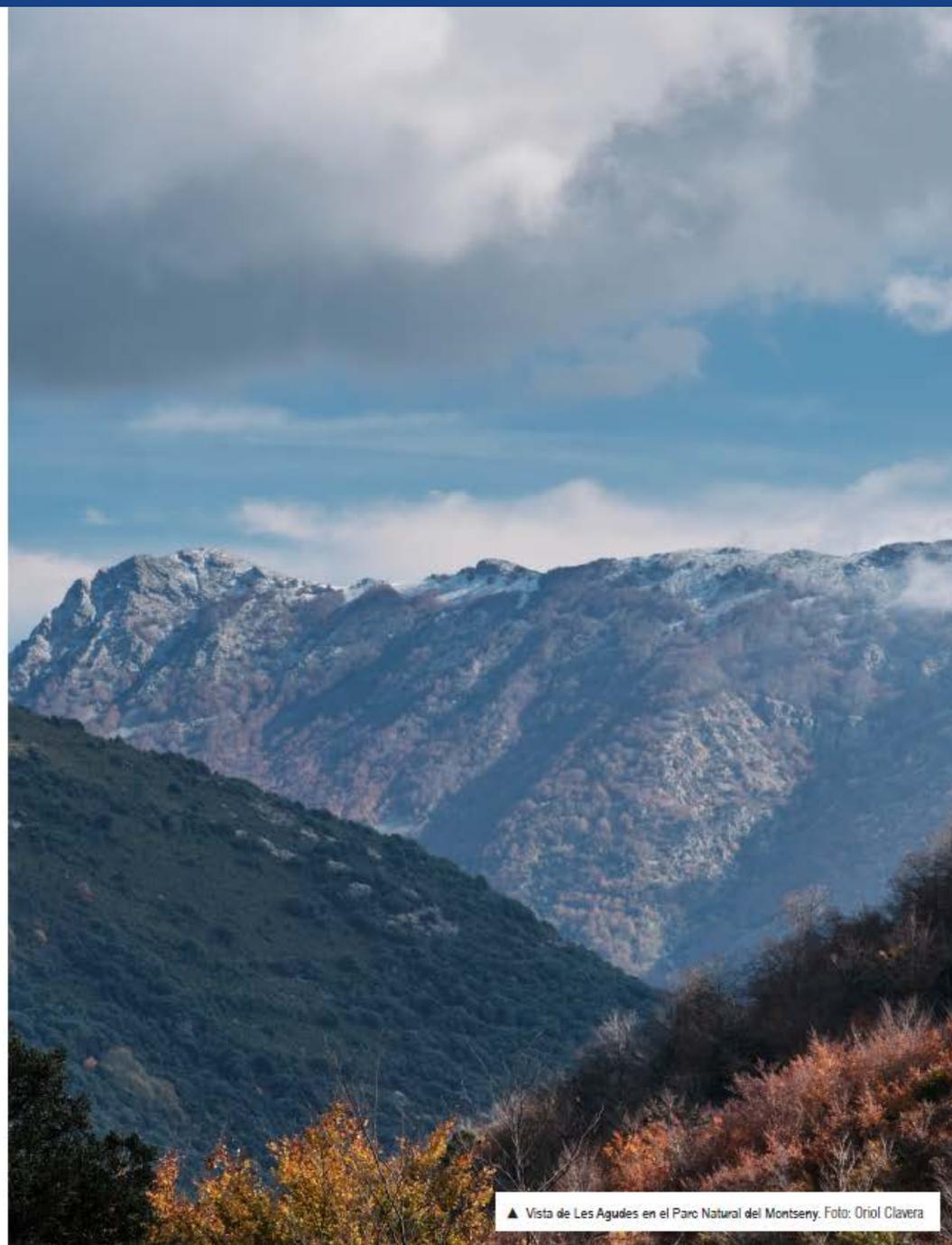
- CAT Catalunya
- XPN Xarxa de Parcs Naturals de la Diputació de Barcelona
- GUI Espai Natural de les Guàrdies-Savassona
- MSY Parc Natural del Montseny
- MTQ Parc del Castell de Montesquiu



	INDICADOR	Estat	Tendència
1	Indicadors de canvi climàtic		
1.1	Canvis en les temperatures (pàg.22) 📈	Dades insuficients	Dades insuficients
1.2	Canvis en les precipitacions (pàg.23) 📈	No correspon	Dades insuficients
2	Indicadors de canvis en el paisatge		
2.1	Abandonament agrícola: canvis en la superfície cultivada (pàg.29) 📈	No correspon	No correspon
2.2	Abandonament agrícola: canvis en els ocells agrícoles (pàg.30)	No correspon	No correspon
2.3	Espais oberts: canvis en els ocells d'espais oberts (pàg.30)	No correspon	No correspon
2.4	Aforestació: canvis en la superfície de bosc (pàg.30) 📈	No correspon	No correspon
2.5	Aforestació: canvis en els ocells forestals (pàg.31)	No correspon	No correspon
2.6	Desforestació: canvis en la superfície de bosc (pàg.31) 📈	No correspon	No correspon
2.7	Canvis en la superfície afectada per incendis (pàg.31)	No correspon	No correspon
3	Indicadors de canvis en els hàbitats		
3.1	Qualitat dels rius: canvis en els macroinvertebrats aquàtics (pàg.38)	Favorable	Favorable
3.2	Qualitat dels rius: canvis en el bosc de ribera (pàg.39)	Favorable	Favorable
3.3	Qualitat dels boscos: canvis en els ocells forestals (pàg.40) 📈	No correspon	Favorable*
3.4	Qualitat dels boscos: canvis en la maduresa forestal (pàg.41) 📈	Desfavorable	Favorable
4	Indicadors de canvis en les espècies d'interès per a la conservació		
4.1	Conservació de la flora vascular (pàg.46)	No correspon	No correspon
4.2	Conservació de la fauna (pàg.47)	No correspon	No correspon
5	Indicadors de canvis en les espècies que generen impactes		
5.1	Canvis en les espècies exòtiques (pàg.56) 📈	Desfavorable	Desfavorable
5.2	Canvis en les poblacions de papallona del boix (pàg.57)	Dades insuficients	No correspon
5.3	Canvis en les poblacions de processonària del pi (pàg.58) 📈	No correspon	Favorable
5.4	Canvis en les poblacions de porc senglar (pàg.59) 📈	No correspon	Desfavorable
6	Indicadors de canvis en la regulació de processos ecològics		
6.1	Canvis en el cabal dels rius (pàg.66)	Dades insuficients	Dades insuficients
6.2	Canvis en la captació de carboni atmosfèric (pàg.67) 📈	No correspon	Favorable
6.3	Canvis en el control de l'erosió (pàg.68) 📈	No correspon	Desfavorable
6.4	Canvis en la dispersió de llavors pels ocells (pàg.69) 📈	No correspon	Favorable*
7	Indicadors de canvis en la disponibilitat de recursos		
7.1	Canvis en la provisió d'aigua (pàg.76) 📈	No correspon	Desfavorable
7.2	Canvis en la producció agrícola per al consum humà (pàg.77) 📈	No correspon	Favorable
7.3	Canvis en la producció de bolets (pàg.78) 📈	No correspon	Dades insuficients
7.4	Canvis en la producció de fusta (pàg.79) 📈	No correspon	Favorable
8	Indicadors de la qualitat de la informació		
8.1	Coneixement d'hàbitats i espècies (pàg.82)	No correspon	No correspon

📈 Els indicadors que porten aquest símbol tenen representació gràfica a la fitxa del parc.

* Els resultats marcats amb un asterisc corresponen a l'àmbit territorial de zona a la qual pertany el parc.



▲ Vista de Les Agudes en el Parc Natural del Montseny. Foto: Oriol Clavera

Recursos económicos, humanos y fuentes de financiación

- ❖ Memoria tècnica 20.000 €
- ❖ Información de base de los indicadores de coste incalculable: fuentes propias y participadas mediante múltiples convenios y contratos con especialistas de cada ámbito temático; fuentes externas generadas de forma similar por otras administraciones
- ❖ Documento de difusión 17.000 €
- ❖ Supervisión de estilo del documento y futura campaña de comunicación con el apoyo del equipo de Comunicación de la XPN

- ❖ La **principal misión de la XPN** es preservar el rico patrimonio natural que alberga... pero la magnitud de los factores de cambio es superior a la respuesta social ante los problemas generados

- ❖ El IEMN es útil para evaluar el estado y tendencias del patrimonio natural, pero también para...
 - Detección de procesos y actividades que perjudiquen valores naturales a proteger (*paisagísticos, geológicos, bióticos, procesos ecológicos, servicios ecosistémicos*)

 - Apoyo en la gestión adaptativa (*sin ser evaluación directa de las políticas implementada, ayuda a poner nombres y dimensionar problemáticas ya conocidas, poner de relieve otras, y como consecuencia, a tomar decisiones de gestión más objetivas e informadas*)

 - Promoción de nuevas acciones centradas plenamente en objetivos de conservación y de corrección de impactos

 - Comunicación de problemas y éxitos con más eficacia a los diferentes agentes del territorio y la sociedad en general (*y dentro de la propia entidad!*)

- ❖ Es prioritario seguir explorando sinergias entre distintas líneas de monitoreo para abordar factores de cambio y procesos ecológicos clave





*Gracias por
vuestra atención!*