

DECLARACIÓ AMBIENTAL 2023



Parc Nacional
d'Aigüestortes
i Estany de Sant Maurici



Generalitat de Catalunya
Departament d'Acció Climàtica,
Alimentació i Agenda Rural

ÍNDIX GENERAL

I.	INFORMACIÓ GENERAL	7
	DADES GENERALS	8
1.	Situació i superfícies	9
2.	Figures de protecció	10
3.	Instruments de planificació	12
4.	Certificacions	13
5.	Equip de gestió	14
6.	Objectius de qualitat	15
	NORMATIVA D'APLICACIÓ	16
	PRINCIPALS VALORS	16
	INVENTARI D'EQUIPAMENTS	18
II.	NATURA	20
	ESTAT DE CONSERVACIÓ	21
	SEGUIMENTS I CENSOS DE FAUNA	25
	SEGUIMENTS I CENSOS DE FLORA	33
	GESTIÓ FORESTAL	35
	PROGRAMA MAP PER LA ZEC D'AIGÜESTORTES	37
III.	CULTURA	39
	RECUPERACIÓ D'ELEMENTS PATRIMONIALS	40
IV.	DESENVOLUPAMENT LOCAL	41
	SUPORT ACTIVITATS TRADICIONALS	42
	FIRES I JORNADES	43

V.	V. MILLORA DEL CONEIXEMENT	44
	CENTRE DE DOCUMENTACIÓ	45
	GESTIÓ DE LA PÀGINA WEB	46
	XARXES SOCIALS	47
VI.	ÚS PÚBLIC I SOCIAL	48
	NOMBRE DE VISITANTS	49
	NOMBRE DE VISITANTS ATEOS ALS CENTRES D'INFORMACIÓ	51
	BUS DEL PARC	52
	ITINERARIS	53
VII.	EDUCACIÓ I VOLUNTARIAT	54
	ACTIVITATS AMB ESCOLES	55
	VOLUNTARIAT AMBIENTAL	56
	ACTUACIONS EMBLEMÀTIQUES	57
	ALTRES ACTIVITATS	58
VIII.	GESTIÓ I ADMINISTRACIÓ	62
	AJUTS I SUBVENCIONS	63
	INFRAESTRUCTURES I MANTENIMENT	65
	MANTENIMENT I MILLORA DE LA XARXA DE SENDERS	67
	XARXA VIÀRIA, PISTES FORESTALS I APARCAMENTS	69
	SENYALITZACIÓ	70
	TASQUES DE LA BRIGADA DE MANTENIMENT	72
	PREVENCIÓ DE RISCOS	73

IX.	PRESSUPOST	74
X.	SISTEMA DE GESTIÓ AMBIENTAL	76
1.	Aspectes ambientals significatius	78
2.	Objectius i Programa Ambiental	81
3.	Comportament ambiental	84
4.	Política Ambiental	100
5.	Compliment Legal	101
6.	Anàlisi del grau d'incidència del document de referència sectorial per a administracions públiques	103
7.	Conclusions	106
8.	Qualitat i eficàcia en la gestió de l'ús públic	106
9.	Certificació Reserva i Destinació Turística Starlight	108
10.	Figures de protecció	108

ÍNDEX DE TAULES:

Taula 1.	Projectes i imports de l'encomana de gestió a Forestal Catalana.	24
Taula 2.	Addendes als contractes programa del CTFC i CREAM	25
Taula 3.	Resum resultats totals dels censos d'isard 2023.	26
Taula 4.	Resultats dels grups reproductors de trençalòs.	27
Taula 5.	Resultats del cens de gall fer (Tetrao urogallus)	27
Taula 6.	Resultats del seguiment SEMICE 2023	30
Taula 7.	Resultat indicadors programa de seguiment basat en les aus	32
Taula 8.	Quadre resum de visitants per sectors.	49
Taula 9.	Relació d'itineraris i persones assistents entre 2021 i 2023.	53
Taula 10.	Expedients relatius al Parc Nacional de la línia d'ajuts a ENP	64
Taula 11.	Expedients relatius al Parc Nacional d'Aigüestortes a PRTR	64
Taula 12.	Llistat de camins del sector Aigüestortes	67
Taula 13.	Llistat de camins del sector St. Maurici	68
Taula 14.	Llistat dels camins del sector Vall Fosca	68
Taula 15.	Despeses segons capítol pressupostari	75
Taula 16.	Resum de despeses per eixos	75
Taula 17.	Criteris per avaluar i identificar els aspectes ambientals significatius	78
Taula 18.	Aspectes ambientals directes significatius	79
Taula 19.	Aspectes ambientals indirectes significatius	80
Taula 20.	Aspectes ambientals potencials.	80
Taula 21.	Objectius del Sistema de Gestió Ambiental	81
Taula 22.	Valors Matèries En Suspensió (MES en mg/l)	92
Taula 23.	Valors Demanda Química d'Oxigen (DQOnd en mg/l)	93
Taula 24.	Valors pH	93
Taula 25.	Valors Fòsfor Total (PT en mgPT/l)	93
Taula 26.	Valors Amoni (N-NH ₄ ⁺ en mg N-NH ₄ ⁺ /l)	94
Taula 27.	Valors Nitrogen Total Kjeldhal (NTK en mgN/l)	94
Taula 28.	Valors Olis i greixos (mg/l)	94
Taula 29.	Paràmetres d'abocaments d'aigües residuals en refugis externs	95
Taula 30.	Llots de decantació X. Aigüestortes Ref. Llong i Pla de la Font	96
Taula 31.	Certificats energètics	103
Taula 32.	Objectius Q de qualitat	107
Taula 33.	Informes elaborats dels espais Xarxa Natura 2000	109

ÍNDEX DE FIGURES:

Figura 1.	Situació	9
Figura 2.	Superfície en percentatge	9
Figura 3.	Superfície en hectàrees	9
Figura 4.	El Parc en xifres	10
Figura 5.	Mapa d'ubicació dels edificis i instal·lacions del PNAESM	19
Figura 6.	Instal·lació d'una tanca d'exclusió del bestiar.	23
Figura 7.	Un isard saltant entre roques.	26
Figura 8.	Os bru gratant-se contra un arbre.	29
Figura 9.	Identificació d'un exemplar d'Elyomis quercinus (SEMICE)	31
Figura 10.	Estanys i vall de Dellui.	33
Figura 11.	Membres del Cos d'Agents Rurals preparats per a enlairar el dron de seguiment de <i>Vicia argentea</i> .	34
Figura 12.	Pista 3.06 Planes-la Cremada (Alt Àneu) abans (esquerra) i després (dreta) dels treballs de manteniment de la pista.	35
Figura 13.	Repartició (en %) de les accions relacionades amb conservació del programa MAP 2024-2027 a la ZEC d'Aigüestortes.	37
Figura 14.	Excavació d'un mur de cabana al jaciment del Portarró.	40
Figura 15.	Com de Jou abans (esquerra) i després (dreta) dels treballs de reconstrucció	42
Figura 16.	Consultes al centre de documentació.	45
Figura 17.	Participants a la Jornada PATT Tècniques per adobar i aprofitar pells d'oví	46
Figura 18.	Evolució de pàgines visitades el 2023 (màxim el 31 de juliol: 1.384 visites)	46
Figura 19.	Evolució de descàrregues el 2023 (màxim l'1 de juny: 888, coincidint amb l'anunci d'una oferta laboral de contractació d'informadors).	46
Figura 20.	Procedència dels visitants nacionals.	50
Figura 21.	Procedència dels visitants estrangers.	50
Figura 22.	Itinerari d'hivern a Sant Maurici.	51
Figura 23.	Relació per anys d'usuaris del Bus del Parc.	52
Figura 24.	Activitat d'educació ambiental amb escolars.	55
Figura 25.	Activitat d'educació ambiental amb escoles locals.	56
Figura 26.	Renovació del mirador Starlight a Sant Quirc de Durro.	57
Figura 27.	Coberta del núm. 42 de la revista El Portarró	59
Figura 28.	Fotografia guanyadora del primer premi del 30è concurs de fotografia: Boira a l'Estany de Peguera.	60
Figura 29.	Total d'expedients de les convocatòries 219, 279 i 296.	65
Figura 30.	Imports totals de les convocatòries 219, 279 i 296.	65

Figura 31.	Esbossada del camí de la Vall d'Àssua abans (esquerra) i després de l'actuació (dreta).	69
Figura 32.	Tasques silvícoles a la pista de Planes de Son al Refugi Pla de la Font.	70
Figura 33.	Instal·lació de cartelleria d'Estany Gento	71
Figura 34.	Total d'hores dedicades per les diferents brigades de manteniment del Parc Nacional a cada tasca.	72
Figura 35.	Retirada d'un arbre caigut en una pista forestal.	73
Figura 36.	Indicador bàsic del consum relatiu d'aigua a les cases i centres d'informació (CCI) del Parc.	84
Figura 37.	Indicador total del consum d'aigua a les Infraestructures del Parc	85
Figura 38.	Evolució del consum global d'electricitat a les Infraestructures del Parc	85
Figura 39.	Evolució del consum de biomassa a cada Centre d'Informació	86
Figura 40.	Consum relatiu de gas natural a la Casa del Parc de Boí	86
Figura 41.	Consum relatiu de gas propà en refugis i Toirigo	87
Figura 42.	Consum relatiu de gasoil de calefacció a la Casa del Parc d'Espot	87
Figura 43.	Generació relativa de residus de paper-cartró a cada Casa i Centre d'Informació del Parc.	88
Figura 44.	Evolució de la generació de residus de paper a Toirigo i als refugis del Parc	88
Figura 45.	Generació total de vidre al conjunt del Parc	89
Figura 46.	Generació absoluta d'envasos lleugers a cada Casa i Centre d'Informació del Parc	89
Figura 47.	Generació relativa de residus d'envasos lleugers a Toirigo.	90
Figura 48.	Generació relativa de residus de rebuig al conjunt del Parc	90
Figura 49.	Emissions relatives de CO ₂ de les infraestructures del Parc.	97
Figura 50.	Evolució de les emissions de CO ₂ de les infraestructures del Parc	98
Figura 51.	Evolució del consum de gasoil A de vehicles	98
Figura 52.	Abandó de residus pels vistants del Parc	100
Figura 53.	Política ambiental del PNAESM	100
Figura 54.	Estat de consideració de les millors pràctiques a la nostra organització.	104
Figura 55.	Millors pràctiques de gestió ambiental al sector de l'administració pública.	105

I. INFORMACIÓ GENERAL

Dades generals

El Parc Nacional d'Aigüestortes i Estany de Sant Maurici (PNAESM) va ser creat pel [Decreto de 21 de octubre de 1955](#) (BOE núm. 325, de 21 de novembre de 1955) sota les directrius de la *Ley de Parques Nacionales de 1916*, i actualitzada al 2016. És l'únic de Catalunya amb aquesta categoria i un dels setze de la xarxa de parcs nacionals de l'Estat espanyol.

L'any 1988 es publica la Llei 7/1988 de 30 de març de reclassificació, amb la finalitat d'establir un règim jurídic especial per preservar l'espai de totes les intervencions que poden afectar-lo. Finalment, l'any 1993 s'aprova el [Pla rector d'ús i gestió](#) (PRUG) que és el principal document de planificació i de regulació, i on es defineixen les línies de gestió

Els seus objectius principals són:

- Assegurar la conservació dels processos naturals i paisatgístics així com els valors culturals.
- Definir l'ús públic, promoure l'educació i la divulgació dels valors ecològics i paisatgístics, i integrar la població de la zona en les seves activitats.
- Promoure la recerca científica sobre el patrimoni natural, etnològic i cultural.

Raó social:

Activitat empresarial amb codis **NACE**:

72.19 - Altra recerca i desenvolupament experimental en ciències naturals i tècniques.

84.12 - Regulació de les activitats sanitàries, educatives i culturals i altres serveis socials, excepte Seguretat Social.

85.59 - Altra educació n.c.o.p.

91.04 - Activitats dels jardins botànics, parcs zoològics i reserves naturals

Parc Nacional d'Aigüestortes i Estany de Sant Maurici

C/ de les Graieres 2 - Ca de Simamet
25528 – Boi – Lleida
Telèfon: 973 696 189

CIF: Q2500328F

Correu electrònic: pnaiguestortes@gencat.cat

Pàgina web: <https://parcsnaturals.gencat.cat/ca/xarxa-de-parcs/aiguestortes/inici/>



1. SITUACIÓ I SUPERFÍCIES

Situat als Pirineus centrals, en l'extrem nord-occidental de Catalunya, entre les comarques de l'Alta Ribagorça, el Pallars Jussà, el Pallars Sobirà i la Val d'Aran. Té una superfície total de 40.852 hectàrees, de les quals 14.119 corresponen a la zona nucli i les 26.733 restants a la Zona perifèrica de protecció (ZPP).

Figura 1. Situació

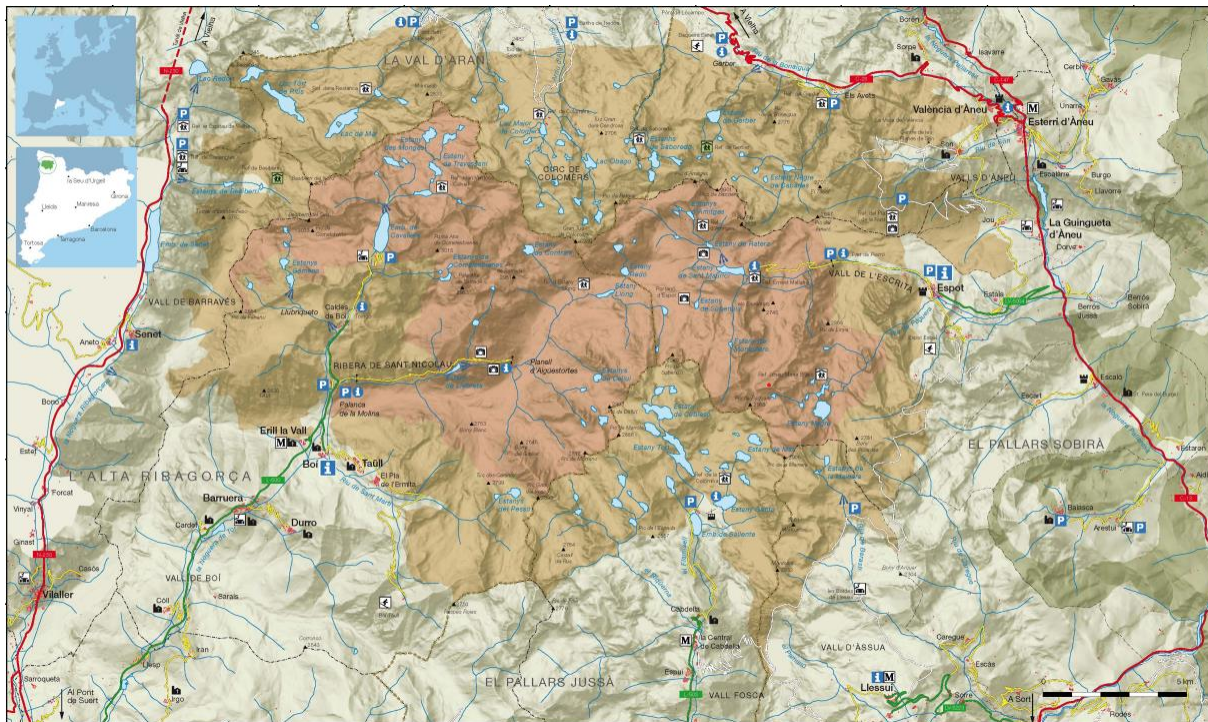
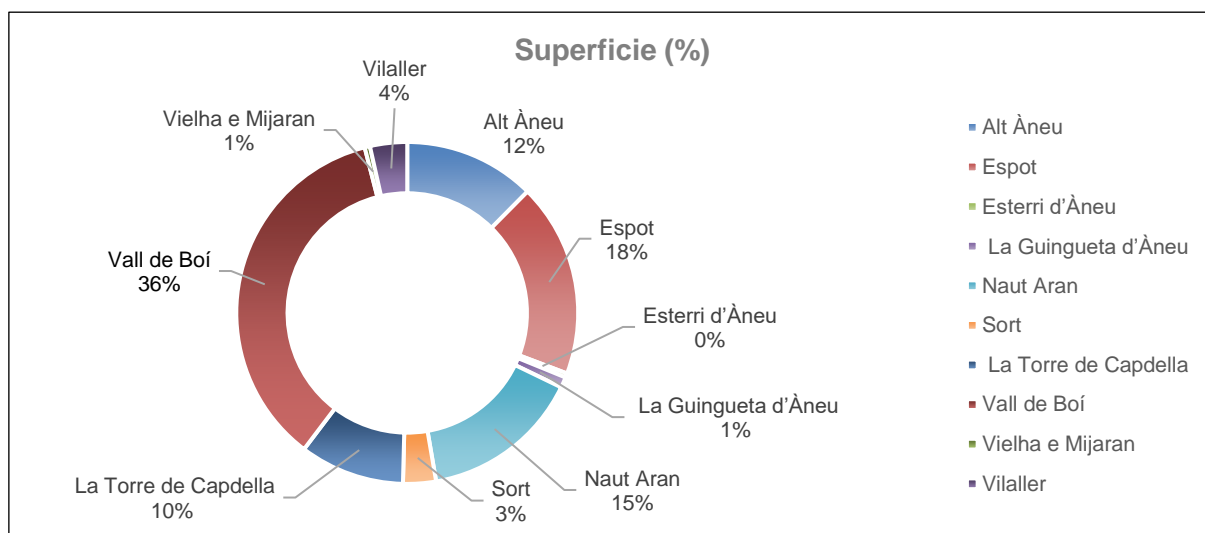


Figura 2. Superfície en percentatge



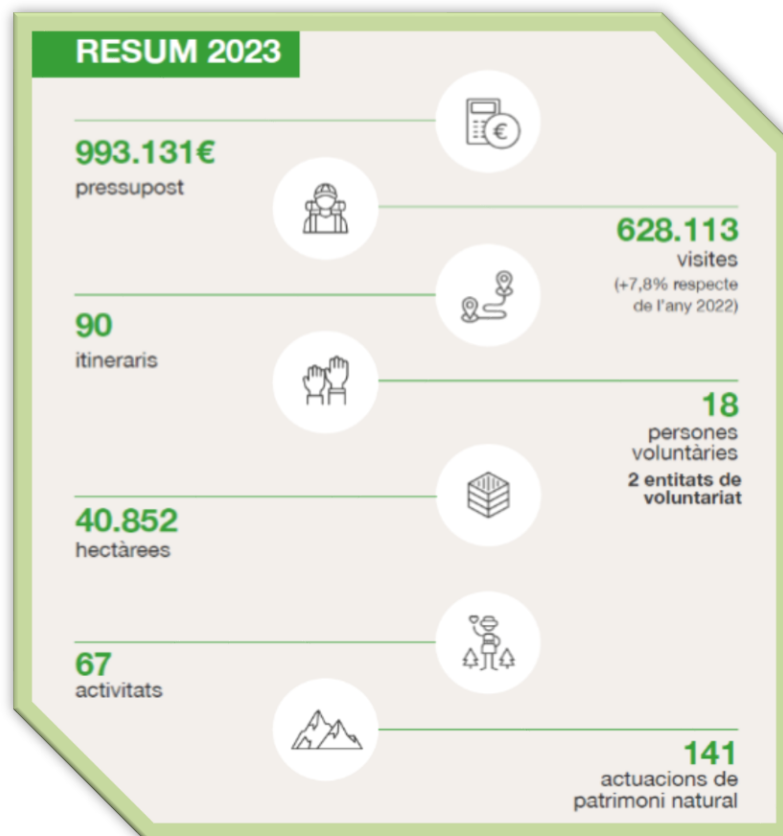
Deu municipis aporten part dels seus termes municipals a aquest espai natural protegit, que acull cada any més de 500.000 visitants.

Figura 3. Superfície en hectàrees



Té una superfície total de 40.852 hectàrees, de les quals 14.119 corresponen al Parc i les 26.733 restants corresponen a la zona perifèrica de protecció (ZPP).

Figura 4. El Parc en xifres



2. FIGURES DE PROTECCIÓ

- [Xarxa Natura 2000](#): xarxa europea d'espais naturals que té per objectiu fer compatible la protecció de les espècies i els hàbitats naturals i seminaturals amb l'activitat humana que s'hi desenvolupa.



- Lloc d'Importància Comunitària de la Regió Biogeogràfica Alpina (LIC) i Zona d'Espacial Protecció per a les Aus (ZEPA)

- Zona Especial de Conservació de la Regió Biogeogràfica Alpina (ZEC)

- Espais d'Interès Natural (PEIN Aigüestortes)

- [RAMSAR](#)



- [UICN](#): El Parc té la categoria II (Parques Nacionales) de classificació d'espais naturals protegits de la Unió Internacional per a la Conservació de la Natura (UICN)



- *Forests Catalogades d'Utilitat Pública:*

- Propietat d'ens local: 11 forests (20.349,00 ha)
- Propietat de la Generalitat: 6 forests (17.969,17 ha)

- *Ordre DOGC 2005 – 30/01/1995, 18 de gener de 1995 Arbres Monumentals i d'actualització de l'inventari dels arbres declarats d'interès local i comarcal.*

- Avet de la Cremada
- Avet del Barran de Morrano
- Pi de Peixirani
- Grèvols de Llaveades

- *Ordre TES/271/2016, de 5 d'octubre de 2016 Arbres Monumentals.*

- Avet de la Solaneta
- Pi de Monestero
- Pi de la Valleta Seca

- [Red de Parques Nacionales](#): L'Organismo Autónomo Parques Nacionales (OAPN) és una entitat pública adscrita al Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, en l'àmbit de l'Administració General de l'Estat, de la coordinació general dels parcs nacionals, i de la projecció de la xarxa que aquests espais formen.



- [El Node LTER - Aigüestortes](#): Creat l'any 2008, aquesta xarxa d'investigació ecològica a llarg termini (*Long-Term Ecological Research*) és una iniciativa de col·laboració entre científics, gestors i institucions per a promoure la investigació dels processos ecològics a gran escala a partir de diferents àrees d'estudi.



3. INSTRUMENTS DE PLANIFICACIÓ

El document principal de planificació i de regulació és el [Pla rector d'ús i gestió \(PRUG\)](#) que defineix el programa d'actuació i altres programes associats que s'han d'executar durant el seu període de vigència i ajuden en la gestió diària de l'espai. Aquests programes comprenen tots els àmbits d'actuació dins d'aquest espai, des de la conservació dels valors naturals fins a les relacions amb la població local (Decret 39/2003, de 4 de febrer)

- Pla Director de la Red de Parques Nacionales (Reial Decret 389/2016, de 22 d'octubre)
- [Pla d'ús públic-PUP](#) (aprovat pel Patronat 04.06.2021)
- [Pla Bàsic de Prevenció d'Incendis 2010-2015 \(3a revisió\)](#) (Resolució de DGMN de 23 de juliol de 2010)
- [Pla Estratègic del Parc](#) (aprovat pel Patronat 22.04.09)
- Pla de Tancament de Pistes Forestals (Ordre de 20 d'octubre 1997 i Ordre MAH-160-2004, de 6 de maig, de modificació de l'Ordre de 20 d'octubre de 1997).
- [Pla d'Autoprotecció del Visitant \(2019\)](#)
- Pla d'Accessibilitat
- Pla Estratègic d'Educació i Voluntariat Ambiental 2019-2022
- Estratègia del patrimoni natural i la biodiversitat de Catalunya 2030
- Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (PRTR)

En el marc del PRTR s'ha atorgat una subvenció de 3,766.600 € a la Comunitat Autònoma de Catalunya per actuacions d'execució directa al Parc Nacional, concretament per al desenvolupament d'actuacions de la seva component 4 "conservació i restauració d'ecosistemes i la seva biodiversitat", tal i com es recull en la "Resolución por la que concede una subvención de 3.766.600 Euros a la Comunidad Autónoma de Cataluña para actuaciones de ejecución directa a Parques Nacionales con cargo al Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia".

A través de la component 4 del PRTR es pretén assolir un bon estat de conservació dels ecosistemes mitjançant la seva restauració ecològica, quan sigui necessària, i revertir la pèrdua de la biodiversitat, garantint un ús sostenible dels recursos naturals i la preservació dels seus serveis ecosistèmics.

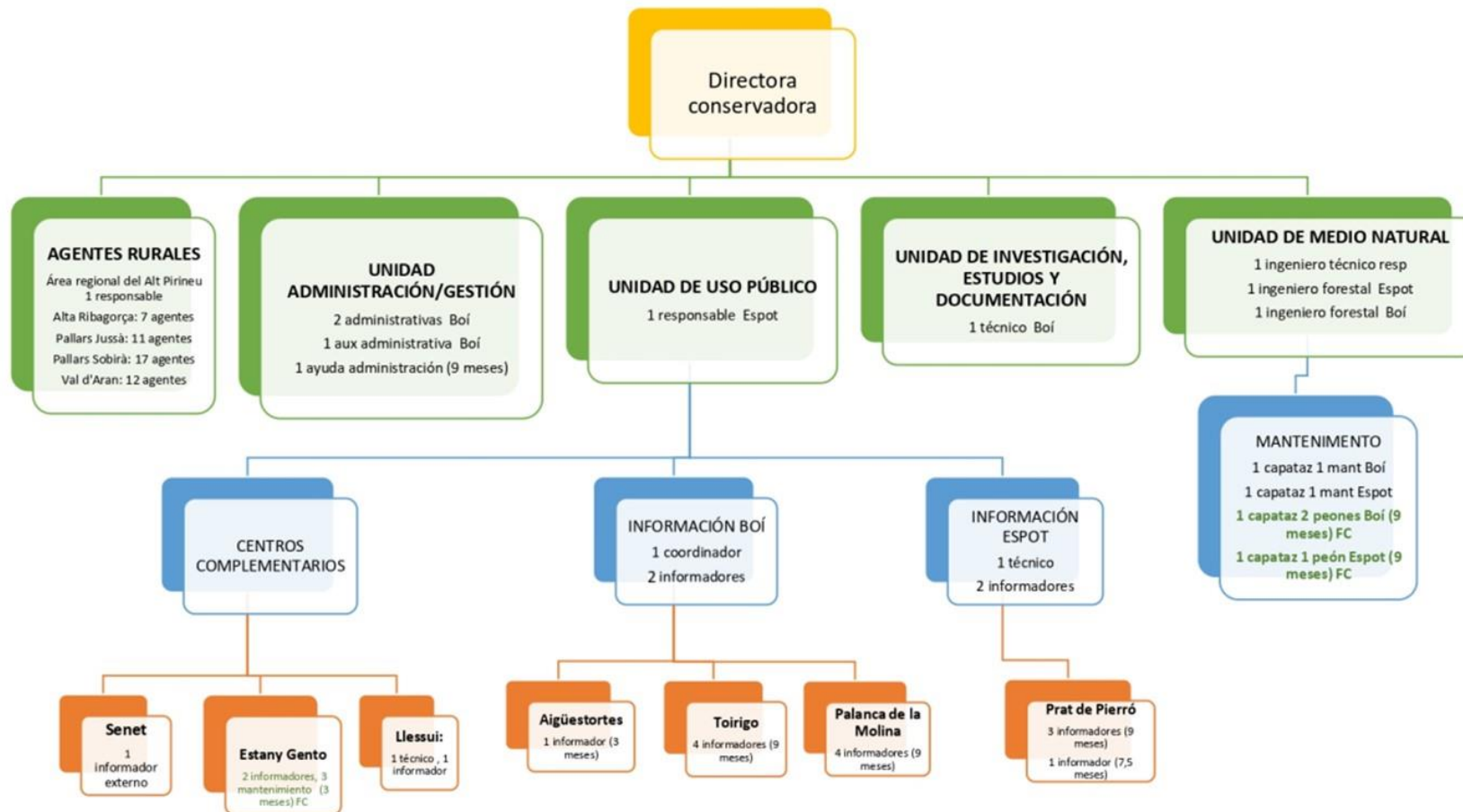
La *Confederación Hidrográfica del Ebro* (CHE) té aprovat el Pla hidrològic de la conca de l'Ebre 2021-2027.

4. CERTIFICACIONS

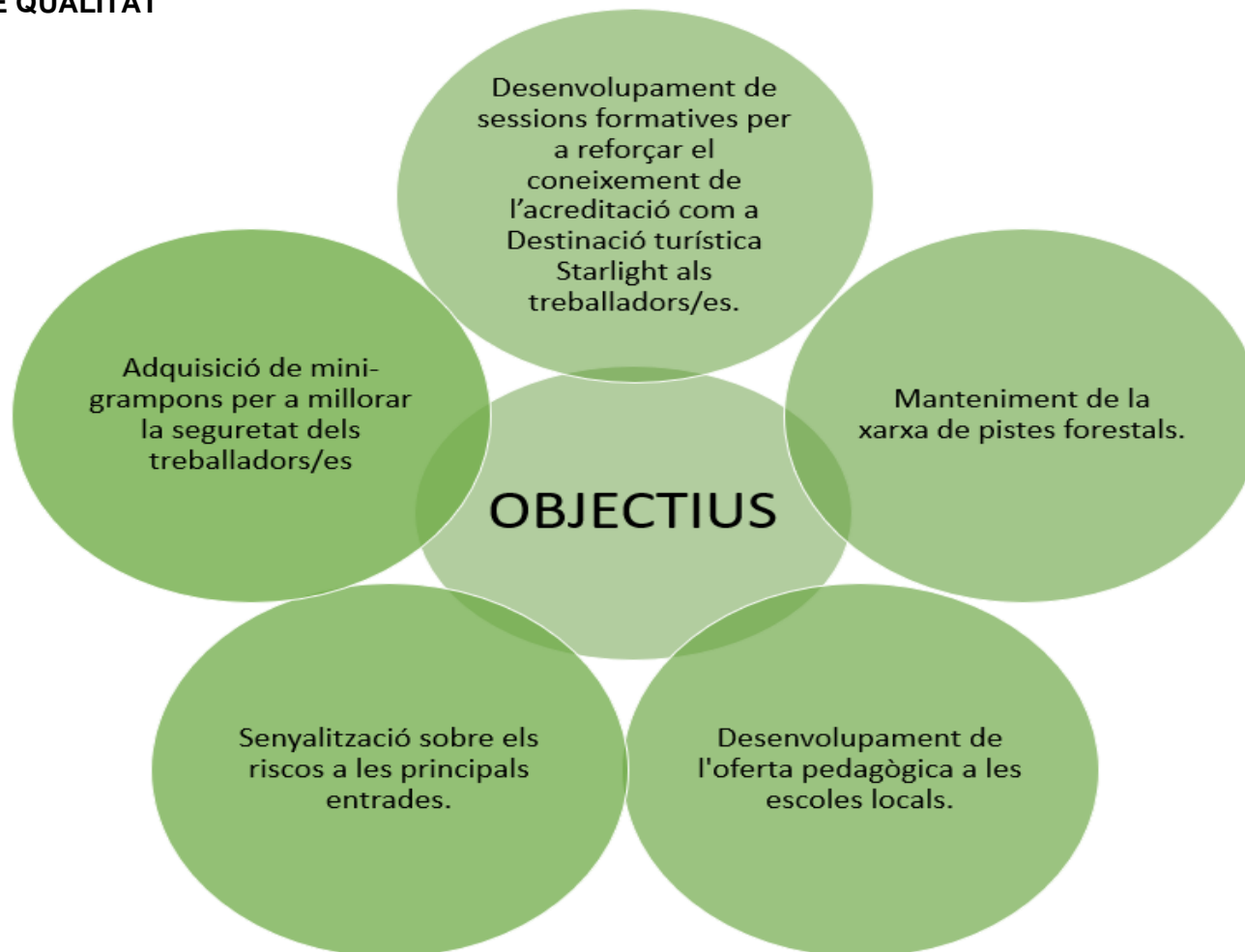
El Parc disposa de les següents certificacions de reconeixement dels seus valors ambientals i socials:

- Reglament CE 1221/2009 d'adhesió al sistema comunitari de gestió i auditoria ambiental EMAS modificat pel Reglament (UE) 2017/1505 i el Reglament (UE) 2018/2026.
- Qualitat turística (per *l'Instituto para la Calidad Turística Española*)
- Certificat de gestió ambiental sostenible PEFC del Bosc de Jou – Bosc de Son (per Bureau Veritas)
- Certificat d'excel·lència Tripadvisor. 2014, 2015, 2016
- Destinació Turisme Familiar dins la Vall de Boí, les Valls d'Àneu i Pirineus-Noguera Pallaresa (per l'Agència Catalana de Turisme).
- Certificació com a Destinació Turística i Reserva *Starlight* (de la Fundación *Starlight*, creada per el Instituto de Astrofísica de Canarias) 26 de setembre del 2018
- Declaració com a Zona d'Especial Protecció de la Qualitat Acústica (ZEPQA). Resolució TES/2728/2019

5. EQUIP DE GESTIÓ



6. OBJECTIUS DE QUALITAT



Normativa d'aplicació

Recull de la diferent [normativa legal](#) específica del Parc. Són les disposicions vigents que regulen el seu funcionament i els diversos aspectes que n'afecten la gestió.

Principals valors

El Parc és una de les **zones lacustres** més importants dels Pirineus, on l'aigua pren un protagonisme especial amb els més de 250 estanys, estanyoles, rius, barrancs, molleres i aigüestortes que configuren aquest territori d'alta muntanya donant-li una gran biodiversitat i un gran valor ecològic. S'hi poden trobar un total de **30 Hàbitats d'Interès Comunitari**, dels quals 28 són d'Interès Comunitari *no prioritari* i 2 d'Interès Comunitari prioritari.

Un territori amb una **climatologia** condicionada per diversos factors com la seva diferència altitudinal o les diferents orientacions de les valls que dona lloc a diversos microclimes d'influència més oceànica en les valls situades en les vessants nord i oest, i d'influència més mediterrània en aquelles orientades cap al sud o est. A l'hivern el clima és extrem. Les baixes temperatures donen lloc a paisatges on el gel i la neu són protagonistes durant força mesos a l'any.

Uns paisatges amb **relleus del Quaternari abruptes**, espectaculars i singulars, on el granit i la pissarra prenen protagonisme i on es pot veure l'acció erosiva de les glaceres donant lloc a tarteres, congostos, estanys, circs glacials, valls amb perfils en forma "d'U".... i on destaquen elements d'un interès geomorfològic molt interessant com la vall glacial de Molières, el relleu glacial d'Amitges i els Encantats, o l'allau d'arrossegalls de Senet.

La seva **composició edafològica** és també molt peculiar i interessant els espodosòls, que són molt rars als Pirineus i inexistents a la resta del país. També destaquen els histosòls o torberes que són importants per la seva raresa i la vegetació que s'hi desenvolupa.

S'hi pot trobar una **vegetació** en forma de mosaic típicament pirinenc, on destaquen als pisos montans i subalpins els boscos mixtos caducifolis, els bedollars (*Goodyero-Abietetum*), les pinedes de pi roig i de pi negre, les fagedes, els matollars i les torberes i al pis alpí les extenses comunitats endèmiques de les pastures de *Festucion gauteri*, *Primulion intricatae*, *Festucion airoidis*, *Festucion eskiae* i les gleres de *Iberidion spathulatae*, *Salicion herbaceae*.

Les principals espècies de flora són plantes poc comunes o rares als Pirineus, com *Alchemillia pentaphyllea*, *Arenaria biflora*, *Campanula jauvertiana*, *Saxifraga*



androsacea, *Pedicularis rosae* ssp. *allioni*, *Festuca borderi*, *Salix daphnoides*, *Pinguicula alpina*, etc. També s'hi poden trobar gran riquesa de molses, líquens i briòfits algunes d'elles úniques a la península Ibèrica i altres relíquies terciàries.



La fauna és la pròpia de l'alta muntanya pirinenca, tot i que a les zones més baixes hi penetra la fauna mediterrània. En total destaquen 340 espècies de vertebrats, de les quals 173 estan protegides.

Dins les espècies amenaçades o rares destaquen el trençalòs, l'àguila daurada, el gall fer, la perdiu blanca, el mussol pirinenc, la perdiu xerra, el pela-roques, el milà reial, l'ermini, la llúdriga, l'almesquera, el tritó pirinenc i la sargantana pirinenca. I de la fauna invertebrada destaca la presència d'espècies de mol·luscs que es troben de forma relictual als Pirineus, com *Pisidium hibernicum* i *Discus ruderatus* o *Phenacolimax annularis*, i espècies rares d'escarabats com *Carabus rutilans* ssp. *opulentus* o *Rosalia alpina*.

Finalment aquest espai és també un lloc d'assentaments humans prehistòrics. Les prospeccions realitzades durant els últims 20 anys han identificat més de 375 jaciments, la datació dels quals ha permès identificar una ocupació continuada al territori des de fa uns 10.700 anys.

Del total de restes destaquen conjunts arquitectònics a l'aire lliure, abrics, balms i coves amb indicis d'ocupació humana (que en alguns casos es remunta al Neolític i, fins i tot, al Mesolític), art rupestre, eines arqueològiques, carboneres... empremta humana fins arribar a l'actualitat amb l'aprofitament turístic del Parc que, juntament amb el llegat artístic i els valors paisatgístics, han constituït els principals inductors dels canvis socioeconòmics d'aquestes valls fins a l'actualitat.



La declaracions de Patrimoni de la Humanitat per la UNESCO (any 2000) del Romànic de la Vall de Boí i la de Patrimoni Cultural Immaterial de la Humanitat a les Festes del Foc del Solstici d'Estiu dels Pirineus, l'any 2015, donen encara més valor aquest territori. Passat i present, doncs, ens permeten posar en valor aquest territori únic i irrepetible.



Inventari d'equipaments

Cases del Parc

Casa del Parc de Boí (seu administrativa)

Les oficines administratives, el centre de documentació, les unitats tècniques i la direcció es troben a la Casa del Parc de Boí (Alta Ribagorça), mentre que la resta de les unitats tècniques tenen la seu a la casa del Parc d'Espot (Pallars Sobirà). Estan obertes tot l'any i ofereixen informació al visitant i actuen com a punts de dinamització per a la població local.



Casa del Parc d'Espot

Centres d'informació

Ecomuseu Els Pastors de la Vall d'Àssua

Situat al poble de Llessui, està obert tot l'any. Actua també com a centre d'informació, a part de tenir una exposició permanent sobre la ramaderia d'alta muntanya i l'ofici dels pastors i les pastores.



Centre d'Informació de Senet (La Serradora)

Situat al poble de Senet, està obert durant els ponts, els festius i el període estival. Actua com a centre d'informació a la vall de Barravés. Té una exposició permanent que parla sobre relacions canviants, al llarg de la història, entre les espècies animals i l'ésser humà.



Centre d'Informació d'Estany Gento

Situat a 2.000 metres, s'hi accedeix amb el telefèric d'Estany Gento (Vall Fosca), obert a l'estiu. Té una exposició permanent sobre dels els ecosistemes aquàtics a l'alta muntanya pirinenca, des de les diferents vessants: flora, fauna i aprofitaments hidroelèctrics.



Altres Equipaments

Casetes d'informació i controls d'accessos

Ubicades en diversos aparcaments i accessos i ateses per personal del Parc o extern durant la temporada alta. Realitzen tasques d'acollida i assessorament dels visitants.



Xalet d'Aigüestortes

És un edifici de l'època de les hidroelèctriques i compta amb equipament de refugi que serveix de suport a la gestió i de la logística al personal que duu a terme censos i investigacions científiques.



Refugi de la Centrala




És un altre edifici de l'època de les hidroelèctriques, reconverit en refugi d'emergència (quan el refugi de l'Estany Llong és tancat). El Parc s'encarrega del seu manteniment.



Cabanes de pastors

Moltes han estat restaurades a través d'ajuts, serveixen de suport als pastors que encara pugen els ramats, per guardar-hi eines i estris (amb pernотacions puntuals).



Pont de Pallers	Antic refugi de pescadors condicionat amb una petita exposició sobre la fusta.	
Garatges d'Erill i Espot	Garatges on es guarden els vehicles com a magatzem de material als dos sectors.	
Casa Forestal de Boí (Vall de Boi)	Centre d'arxiu que serveix per conservar la documentació i publicacions del Parc en format paper.	

Refugis

Al Parc hi ha 13 refugis, 6 al Parc Nacional estricte i 7 a la Zona Perifèrica de Protecció. D'aquests, els refugis d'Estany Llong, del Pla de la Font i el Ventosa i Calvell son propietat del Parc. Tots ells estan oberts al públic, tenen una gestió externa i compten amb la certificació AMED. Els d'Amitges i Josep M^a Blanc pertanyen al Centre Excursionista de Catalunya (CEC), els de la Colomina i Malladré a la Federació d'Entitats Excursionistes de Catalunya (FEEC), els de Colomers, Restanca i Saboredo al Conselh Generau d'Aran (CGA), i el del Gerdar a l'Entitat Municipal Descentralitzada de Sorpe.

Tots els refugis de propietat tenen la certificació EMAS i la resta tenen auditories per tal de complir aquesta normativa

Figura 5. Mapa d'ubicació dels edificis i instal·lacions del PNAESM



II. NATURA

Estat de conservació

Conservació d'hàbitats (HIC)

Les principals actuacions relacionades amb la gestió d'hàbitats han estat les emmarcades en diferents projectes europeus en que el Parc Nacional participa activament o en actuacions que han donat continuïtat a projectes que, tot i que ja han finalitzat, tenen molta rellevància per a la conservació d'aquests hàbitats.

Projecte POCTEFA – GREEN

Es continua amb el suport a les actuacions de l'acció 6.2 del projecte, finalitzat l'any 2021, per conservar i restaurar les zones de torberes, amb finançament propi, realitzant per quart any el seguiment de tres sistemes de mollerres (fonts carbonatades d'Estanyeres, Pletiu d'Erdo i el Tou de les Olles) on es manté instal·lat un sistema d'exclusió de pastura.

Les dues espècies d'esfagnes hidròfils pròpies de la torbera de *Carex rostrata* estan aconseguint fer un bon paper en els indrets restaurats. *Sphagnum subsecundum* i *Sphagnum* es comporten prou bé quan les condicions d'inundació no són extremes. El seu recobriment global (46%) és comparable al que tenen els esfagnes en torberes naturals d'aquest tipus, i molt per sobre del que mostraven els primers anys després de la restauració. En conjunt, la torbera de *Carex rostrata* ha adquirit un grau de maduresa notable, no només pel que fa als esfagnes, sinó també per l'estructura de la població de la ciperàcia dominant i pel paper que hi van prenent diferents espècies especialistes d'altres molses i de plantes vasculares que s'hi han introduït espontàniament.

En els esfagnes propis dels bonys de torbera amb ericàcies, el procés d'establiment i creixement ha estat variable, i mostra un futur més incert. Les dues espècies emprades van mostrar bona supervivència i creixement moderat els primers anys però des de 2021 ha incrementat la seva mortalitat. Aquest canvi de tendència dels darrers tres anys es pot atribuir a sequeres d'estiu pronunciades.

Tot i això, la resposta és molt variable depenent del bony de què es tracti, fet que es relacionaria amb la situació ecològica marginal que representa la bassa de la Font Grossa per a l'hàbitat 7110*.

Per altra banda, pot ser que els bonys que hi ha actualment a Font Grossa o a Trescuro responguin més a condicions passades més propícies, que no a les actuals. Encara que la regeneració de bonys nous és factible (tal i com van indicant els resultats), també és incerta. Davant d'aquesta resposta poc clara, caldrà fer un seguiment continuat per alguns anys.

Projecte POCTEFA – REDBIO

S'ha col·laborat en la preparació d'aquest nou projecte que està previst s'iniciï el 2024. Continuarà amb algunes de les línies iniciades al POCTEFA GREEN i inclourà noves línies. El projecte manté l'esperit de l'anterior de crear una xarxa transfronterera en temes de conservació i espais protegits en l'àmbit pirinenc.

Projecte FLORAPYR AVANCE

S'ha donat continuïtat amb finançament propi per fer el seguiment florístic i fenològic de les parcel·les permanents establertes a la localitat de Ratera realitzades per personal de la Universitat de Barcelona. La congegtera del Port de Ratera és una de les 14 localitats de congesteres que es van establir dins el marc del projecte Interreg FLORAPYR, l'any 2012, amb l'objectiu de dur a terme un seguiment a llarg termini de les condicions microclimàtiques, de la composició florística i de la fenologia de les espècies d'aquests hàbitats, per poder establir tota una sèrie d'indicadors de canvi. Les dates de fosa de neu dels darrers deu anys mostren una forta irregularitat interanual, amb una clara tendència a que la neu marxi abans. Tot i això, les diferents comunitats vegetals es mantenen prou constants, tant de composició específica com de distribució al llarg del gradient de fosa de neu. Sí que hi ha petits canvis estructurals a les zones de contacte entre unes i altres comunitats, però en la major part de casos no són direccionals. Només en dos dels set casos estudiats (Encantats i Redon) hi ha un clar retrocés de les comunitats quionòfiles en front de les pradenques.

Segons els resultats, les espècies pradenques o oportunistes es distribueixen entre les que no incrementen la seva freqüència al llarg dels anys, i les que augmenten en poca o més mesura. Entre aquestes darreres destaquen com a més colonitzadores algunes gramínies pradenques competitives. De les espècies quionòfiles (especialistes de congegtera), vora la meitat han minvat al llarg dels vint anys considerats, mentre que de la resta algunes s'han mantingut i molt poques han incrementat la seva freqüència.

Projecte Life+ RESQUE ALPYR

S'ha completat el segon any d'execució del projecte Life RESQUE ALPYR (*Restoration of aquatic ecosystems of protected areas from the Alps and Pyrenees*), el qual dona continuïtat a l'anterior Life Limnopirineus, amb la participació de quatre zones incloses a Xarxa Natura 2000: SCIs Aigüestortes (ES0000022) i Alt Pallars (ES5130003), a Espanya, i Parco Nazionale del Gran Paradiso (IT1201000) i Parco Naturale Mont Avic (IT1202000), a Itàlia. L'objectiu principal del projecte és la millora i conservació dels hàbitats d'interès comunitari (alguns d'ells prioritaris), i d'espècies de la Directiva Hàbitats presents a les diferents zones del projecte.

Les principals accions que s'han dut a terme i els resultats obtinguts han estat els següents:

- Erradicació d'espècies exòtiques de peixos d'estanys de muntanya per a la recuperació dels hàbitats i fauna originària. S'han realitzat actuacions per a l'erradicació de veró i truita comuna a diferents estanys objectius del projecte.

- Seguiment de mamífers semiaquàtics en els estanys. La disminució de la presència de peixos als estanys afavoreix el retorn d'espècies d'amfibis i micro-mamífers. S'ha detectat la presència d'espècies emblemàtiques d'alta muntanya com l'almesquera (*Galemys pyrenaicus*), tritó pirinenc (*Calotriton asper*) i llúdriga (*Lutra lutra*).
- Actuacions de restauració de molles subalpines i recuperació de dall tradicional. S'han iniciat les actuacions de restauració de molles i landes humides amb recuperació de dall tradicional a Son i de la protecció, recuperació i millora de molles i fonts carbonatades amb exclusió del bestiar a la zona de les Estanyeres de Son, instal·lant nous tancats d'exclusió ramadera complementaris als ja existents.
- Recuperació de prats de dall. A les Planes de Son, s'han iniciat les tasques anuals de dall d'herbassars humits dominats per *Molinia coerulea*. S'han delimitat les zones a dallar i les zones on retirar l'herba dallada, el dall i la poda i tala de verns joves als mateixos prats.

Figura 6. Instal·lació d'una tanca d'exclusió del bestiar.



Projectes de conservació de la biodiversitat al Parc Nacional vinculats als fons Next Generation

S'ha treballat en la preparació de tres encomanes per realitzar actuacions d'execució directa en el Parc Nacional d'Aigüestortes i Estany de Sant Maurici amb càrrec dels fons del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència (PRTR), concretament de la seva component 4 "Conservació i restauració d'ecosistemes i la seva biodiversitat". Preparació de projectes i encomanes d'execució directa amb fons Next Generation i

objectiu de conservació de la biodiversitat per un import de 3,766,600 €. A través de la component 4 del PRTR es pretén assolir un bon estat de conservació dels ecosistemes mitjançant la seva restauració ecològica, quan sigui necessària, i revertir la pèrdua de la biodiversitat, garantint un ús sostenible dels recursos naturals i la preservació dels seus serveis ecosistèmics.

1. Encomana de gestió a Forestal Catalana S.A. pels treballs d'actuacions de conservació d'ecosistemes i la seva biodiversitat al Parc Nacional. Els projectes que es desenvoluparan i els imports associats són els següents:

Taula 1. Projectes i imports de l'encomana de gestió a Forestal Catalana.

Actuacions	Pressupost estimat
1. RESTAURACIÓ D'ECOSISTEMES AQUÀTICS	986.425,80 €
1.1. Erradicació de peixos exòtics	
1.2. Seguiment de les poblacions d'espècies de fauna associades	
1.3. Actuacions de difusió del projecte i educació ambiental	
2. ACTUACIONS SILVÍCOLES	118.515,99 €
2.1. Recuperació de zones obertes i aplicació de mesures de conservació HIC	
2.2. Millora de l'accessibilitat en pistes forestals estratègiques	
3. MILLORA DEL CONEIXEMENT ELIMINACIÓ INFRAESTRUCTURES HIDROELÈCTRIQUES (PT. VISTA ECOLÒGIC, NORMATIU, LEGAL I SEGURETAT)	123.005,55 €
4. MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA INFRAESTRUCTURES UP	50.760,00 €
5. COORDINACIÓ ENCOMANA, LICITACIONS, CONTRACTACIONS I LLIURABLES	147.553,74 €

2. Addendes als contractes programa del CTFC i CREAM per a l'avaluació de l'estat de conservació d'hàbitats naturals i actuacions de millora de la maduresa i biodiversitat forestal en el Parc Nacional pels treballs d'actuacions de conservació d'ecosistemes i la seva biodiversitat. Els projectes que es desenvoluparan i els imports associats són els següents:

Taula 2. Addendes als contractes programa del CTFC i CREAM

Actuacions	Pressupost estimat
1. AVALUACIÓ DE L'ESTAT DE CONSERVACIÓ D'HÀBITATS NATURALS I ACTUACIONS DE MILLORA DE LA MADURESA FORESTAL	300.000 €
1.1. Inventari, cartografia i avaluació de l'estat de conservació i maduresa dels Boscos d'Alt Valor Ecològic al Parc Nacional	
1.2. Avaluació de l'estat de conservació (maduresa) dels boscos del Parc Nacional i la zona perifèrica	
1.3. Inventari ecològic i forestal del Parc Nacional i zona perifèrica	
1.4. Implementació pilot de seguiment de l'estat de conservació d'hàbitats del Parc Nacional amb el protocol del MITECO	
2. REDACCIÓ DOCUMENT GUIA DE GESTIÓ D'HÀBITATS AL PARC NACIONAL	61.795,38 €

Seguiments i censos de fauna

Isard (*Rupicapra pyrenaica*)

Dins del Parc Nacional, s'ha assolit una densitat de 4,60 isards per cada 100ha, la més baixa dels darrers anys. La productivitat (0,59 cabrits/femella) es troba també a la part baixa dels valors obtinguts històricament.

Una possible explicació dels resultats tan baixos obtinguts podria anar relacionada amb una menor detectabilitat de les cabrades en un any que hi ha hagut poca neu i ja feia força calor a l'època dels cens (principis de juliol principalment). Aquestes condicions potser han fet pujar més del compte a les cabrades i així hem deixat de veure alguns exemplars o grupets amb cabrits que cerquen refugi en indrets més frescos. Tampoc hem de descartar que, després de dos anys meteorològicament molt secs hagi hagut un repunt de la mortalitat, tant d'individus joves com d'adults. No s'han detectat però animals malalts que permetin parlar d'alguna nova epidèmia dins de la població d'aquesta espècie. No s'ha detectat cap individu mort per malaltia.

Aquest any han entrat dues sol·licituds d'informe dels Plans tècnics de gestió cinegètica de les Àrees Orivades de Caça d'Espot (TM de Espot) i d'Espui (TM de La Torre de Capdella).

Taula 3. Resum resultats totals dels censos d'isard 2023.

SECTOR	Total	Mascles	Femelles	Cabrits	Segalls	Indet.
S. Maurici-Peguera	201	28	80	50	33	10
Sant Nicolau	228	39	74	28	32	55
Ribera de Caldes	156	25	55	46	12	18
TOTAL PN ESTRICTE	585	92	209	124	77	84
APC L-10.489 (Senet)						
APC L-10.459 (Taüll)						
RNC Vall de Boí ZPP PNAESM						
Total ZPP Alta Ribagorça						
Total ZPP Val d'Aran	133	22	31	28	7	55
Total ZPP Pallars Sobirà	58	85	57	60	27	290
Total ZPP Pallars Jussà	331	56	74	57	68	57
TOTAL ZONA PERIFÈRICA	522	163	162	145	102	402
TOTAL PNAESM ESTIU 2023	1.107	255	371	269	179	486

Figura 7. Un isard saltant entre roques.



Trencalòs (*Gypaetus barbatus*)

El Punt d'Alimentació Suplementària de les Planes de Son ha funcionat per part de MónNatura Pirineus de la Fundació Catalunya la Pedrera però no es disposen de les dades 2023. Quant al Punt d'Alimentació Suplementària de Llebreja, en data 5 d'abril de 2023 es va donar de baixa el canyet. Dins de la col·laboració en el Pla de Seguiment del trencalòs a l'àmbit de l'Estat espanyol, s'han donat els següents resultats.

Taula 4. Resultats dels grups reproductors de trençalòs.

Codi	Ubicació	Èxit	Observacions
AR14:	Bono-Estet (Aragó)	No	Posta i fracàs, possible depredació
AR53	Ginast (Aragó)	No	Posta i fracàs, motiu desconegut
AR42	Sant Martí	Sí	Poll volat 5-10/7
PJ96	Sallente, Fosser, Montsent	No	Continua el trio però no es localitza si han construït algun niu
PJ123	La Torre de Capdella Aiguabella	No	Posta i fracàs, probable depredació
PS125	Bonaigua	No	Posta i fracàs
PS119	Monestero	No	No ocupat i no controlat
PS57	Espot-Solanet	No	Posta i fracàs. Trio.
PS54	Moró	No	Posta i fracàs
PJ-PS 122	Aguiró	No	No ha saltat el poll però es desconeix si han pogut fer posta i posterior fracàs.
A17	Arties	No	Posta i fracàs
PS146	Costoia II	No	Posta i fracàs.

Gall fer (*Tetrao urogallus*)

A instàncies del Servei de Flora i Fauna s'ha seguit per quart any la metodologia de cens de gall fer i perdiu blanca que recomana el projecte HABIOS i que ja segueixen altres espais naturals protegits de França i Andorra.

Aquest any s'ha realitzat el cens de mascles cantors en quatre zones de cant del sector del Pallars Sobirà amb els següents resultats:

Taula 5. Resultats del cens de gall fer (*Tetrao urogallus*)

Comarca	Cantador	Codi	Data	Mascles	Femelles	Indeterminats	Total
Pallars Sobirà	Gargaredo	76601	17/05	4	0		4
Pallars Sobirà	Boteró	76605	15/05	0	0	0	0
Pallars Sobirà	Embaiasse	76606	13/05	0	0	0	0
Pallars Sobirà	Campo-Carboneres	76610	20/05	2	0	0	2

Os bru (*Ursus arctos*)

Seguiment sistemàtic: de les 31 quadrícules de seguiment ubicades completament o parcialment dins de l'àmbit del Parc Nacional, 7 d'elles han donat resultat positiu en el seguiment sistemàtic: D22, D31, E22, E33, E32, E53 i D44. En les trampes ubicades en aquestes quadrícules s'ha localitzat un total de 17 contactes sistemàtics, que han suposat un total de 26 indicis. D'aquests, 16 es corresponen a mostres de pèl i 10 a fotografies de les càmeres de foto parament.

Seguiment oportunista: s'han localitzat un total 6 contactes dins l'àmbit del Parc, que han suposat un total de 13 indicis. Aquests es corresponen a: 2 fotografies, 9 observacions, una petjada, 4 excrements i una depredació.

En la temporada 2023, al Pallars Sobirà es va donar la situació en que un os subadult es va deixat veure de manera freqüent i confiada als voltants del bosc del Gerdar i carretera del Port de la Bonaigua (C-28), prop del límit amb el Parc Nacional. La problemàtica de la situació ha sorgit pel risc d'atropellament i pel fet que alguns vianants han fotografiat l'os a curta distància, i la difusió ha portat l'afluència de més curiosos a la zona podent fomentar l'habitució de l'os a l'humà.

Avaluada la situació pels serveis tècnics es va decidir activar el protocol d'ossos al Pirineu per evitar que l'os s'habitui a la presència humana o sigui atropellat. Es va disparar a l'exemplar amb bales de cautxú per tal que aquest relacioni la presència humana com interacció negativa per a ell. L'exemplar no va marxar de la zona fins després de la segona actuació efectiva realitzada.

Individus detectats genèticament: dins del Parc Nacional estricte s'han arribat a identificar fins a 5 individus diferents en les trampes de seguiment sistemàtic o bé a partir d'indicis oportunistes. Així doncs, els individus dels que se n'ha pogut fer una datació genètica han sigut els següents:

- M100, M129, Titan, Pelut i Sardo. També s'ha localitzat una altre os (M108) a l'Alta Ribagorça, però fora de l'àmbit del Parc Nacional.

Balanç de les mesures d'autoprotecció: Dels 3 ramats que han aplicat autoprotecció no s'han detectat danys d'os, ni llop.

Balanç de l'apicultura: Durant l'any 2023 no s'han detectat danys en l'àmbit del Parc Nacional.

Figura 8. Os bru gratant-se contra un arbre.



Seguiment de ropalòcers (CBMS)

Dins la metodologia del Butterfly Monitoring Scheme a Catalunya (CBMS) al Parc es realitzen dos transectes amb l'objectiu és conèixer amb precisió els canvis d'abundància de les papallones a partir de la repetició setmanal de censos visuals al llarg de transectes fixos, per tal de relacionar-los posteriorment amb diferents factors ambientals.

- Transecte Pont de Pallers

Els censos es realitzen ininterrompudament des de l'any 2006. Té una llargada de 1,7km i un total de 10 seccions situant-se a una alçada mitjana de 1702m. El nombre total d'espècies diferents determinades és de 71 i el nombre total d'identificades en aquests 18 anys és de 113. Aquest any s'ha determinat 1 espècie nova: *Satirium w-album*.

- Transecte Toirigo

L'itinerari consta de 8 seccions amb una longitud total de 1491m i una altitud de 1510m. S'han identificat 1076 exemplars de 54 espècies diferents la qual cosa suposa una davallada significativa en quant a la diversitat i l'abundància de ropalòcers respectes anys anteriors. Aquests resultats han estat principalment motivats per les condicions climàtiques.

- Transecte Planes de Son

S'incorpora aquesta localització que fins ara es desenvolupava de manera voluntària i sense la participació del Parc. El 2023 s'identifiquen 72 espècies. Es registra una nova espècie pel transsecte: *Polyommatus eros* que si havia estat registrada als altres BMS del Parc.

Seguiment de micromamífers (SEMICE)

S'han introduït tres noves parcel·les SEMICE al terme de Son, afegint-les a les existents del Parc. Aquestes parcel·les s'havien anat fent mitjançant voluntaris aliens al Parc i, davant el perill de perdre una sèrie de dades històriques, es va acordar amb els responsables del programa SEMICE, que des del Parc es lideraria a un grup de persones col·laboradores per a poder continuar el seguiment.

Taula 6. Resultats del seguiment SEMICE 2023

	Toirigo		Sant Maurici		Cabanyeres		Bosc negre		Piero	TOTAL
	Primavera	Tardor	Primavera	Tardor	Primavera	Tardor	Primavera	Tardor	Primavera	
<i>Eliomys quercinus</i>			2	1	8	3			1	15
<i>Sorex minutus</i>		6	1				1			8
<i>Sorex araneus</i>		1		3			1			5
<i>Clethrionomys glareolus</i>	9	11		6						26
<i>Apodemus flavicolis</i>	2	2		1						5
<i>Apodemus sylvaticus</i>	1	3			1		5	4	7	21

Figura 9. Identificació d'un exemplar d'*Elyomis quercinus* dins del seguiment SEMICE



Seguiment de quiròpters

S'observa molta variabilitat interanual entre les localitats. Les freqüències d'algunes espècies varien molt d'un any a l'altre tot i haver-se prospectat a la mateixa època de l'any (juliol-agost). L'espècie més abundant a la vall és *P. pipistrellus*, muixirec amb una àmplia valència ecològica que li permet viure en ambients i altituds molt diferents. La majoria de les espècies del grup fònic que agrupa els *Myotis sp.* s'han detectat a la presa del Sant Esperit, especialment els darrers dos anys.

Un dels reptes dels darrers projectes ha estat comprovar la presència de *V. murinus* i *E. nilssonii* al Parc Nacional. Per aquest motiu s'han intensificat les prospeccions a l'estany de Llebre i a l'estany Llong i als seus voltants (bosc de Peixerani). Els resultat de les prospeccions no han estat definitives per concloure la presència d'aquestes dues espècies, si bé és molt probable que *V. murinus* sigui present al Parc Nacional.

Pla de seguiment i avaluació de la Red de Parques Nacionales

Aquest Pla s'estructura en tres programes específics: de seguiment funcional, seguiment sociològic i seguiment ecològic. Es diferencien tres nivells, nivell 1 per tota la xarxa, nivell 2 per grups de parcs i nivell 3 per cada un dels parcs. S'ha participat a la reunió del Grup de Treball de l'estat de conservació de la Red de Parques Nacionales on es va presentar el *Proyecto de Evaluación del estado de conservación de una muestra de Sistemas naturales Vegetales (SNV)*.

Dins el seguiment ecològic s'organitzen els programes següents:

- Monitoratge amb teledetecció (**REMOTE**): Permet obtenir informació de manera semiautomàtica sobre el funcionament dels sistemes naturals, analitzant la productivitat primària (índex de verdor calculats amb el satèl·lit MODIS).

- Programa Seguiment del Canvi Global: L'estació meteorològica a sobre de l'estany de Llebre (1.620m) forma part de la Xarxa de Seguiment del Canvi Global de la Xarxa de Parcs Nacionals. El seu objectiu és la presa de dades *in situ* per tal de detectar la variabilitat climàtica i avaluar possibles efectes en les dinàmiques naturals.
- Programa **SACRE** de seguiment dels ocells comuns reproductors.
- Programa **SACIN** de seguiment de tendències poblacionals d'ocells comuns a l'hivern. S'han comptabilitzat un total de 114 exemplars de 18 espècies diferents. El pinsà comú (*Fringilla coelebs*) ha estat el tàxon més abundant en el conjunt dels recorreguts.

Taula 7. Resultat indicadors programa de seguiment basat en les aus (Font: OAPN)

	2013	2014	2015	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	Tendència
Riquesa (Nº espècies)	29	31	21	30	39	40	39	28	25	27	Estable
Abundància (Nº individus)	149	151	134	205	689	309	576	165	111	114	Incerta

Compatibilització amb els vols aeris al Parc Nacional

Per tal de compatibilitzar els vols d'helicòpter per raons de serveis i/o obres amb la plena garantia del procés reproductor del trençalòs s'ha tingut en conte aquest aspecte a l'hora de l'autorització respectiva per part de l'òrgan gestor de l'espai natural, d'acord amb el que preveu el Decret 282/94 de 29 de setembre, pel qual s'aprova el Pla de Recuperació del Trençalòs.

S'ha mantingut la restricció de vol per trobar activitat en els territoris següents:

- Zona 1. Estany de Trescuro (Reserva)
- Zona 2. Molleres d'Aiguamòg (Reserva Integral)
- Zona 3 Bony Blanc – Bony del Graller (Reserva)
- Zona 5. Bonaigua (341490/4723298)
- Zona 6. Moró-Caregue (339143 / 4706033)
- Zona 7 Ribera de Sant Martí (326990/4708645)

Figura 10. Estanys i vall de Dellui.



Seguiments i censos de flora

Seguiment d'*Epipogium aphyllum*

Es van revisar les poblacions de la cascada de Gerber i del barranc de Cabanes per trobar algun peu d'Epipògium en els indrets on l'espècie ha estat ja localitzada amb resultats negatius excepte dos peus florits a la part alta del camí de Cabanes.

Seguiment de *Vicia argentea*

Amb el Cos d'Agents Rurals es va fer el seguiment basat en l'anàlisi de fotografies aèries obtingudes amb *dron* per a mostrejar de manera menys invasiva. Fenològicament, la planta estava majoritàriament en estat vegetatiu, al voltant d'un 20% de floració, i un 10% amb fruits verds presents. Els resultats dels transectes tradicionals, comparant el sumatori total dels índexs de recobriment, son similars als valors obtinguts al darrer cens de 2021. En el mateix seguiment es van trobar també alguns peus de la molsa *Buxbaumia viridis*.

Figura 11. Membres del Cos d'Agents Rurals preparats per a enlairar el dron de seguiment de *Vicia argentea*.



Seguiment de *Vaccinium vitis-idaea*

Al setembre es va fer seguiment dels dos transsectes fixes dins de la població coneguda de nabiu vermell al bosc de Son. L'índex de recobriment obtingut és similar al que ja havíem obtingut altres anys, fet que deixa entreveure una certa estabilitat en aquestes taques.

Seguiment *Botrychium matricariifolium*

Es van recollir mostres d'espors madurs dels peus de *Botrychium sp* localitzats a la Ribera de Caldes. Les mostres es van enviar a la Unitat de Botànica de la UAB a Bellaterra, per observar les espores i determinar correctament si els peus amb caràcters intermedis eren *B.lunaria* o *B.matricariifolium*. La resposta indica que corresponien a *Botrychium lunaria*, encara que l'aspecte general dels peus sigui prou diferent dels espècimens típics i que no és cap híbrid entre les dues espècies d'aquest gènere. No es va trobar cap peu que pugui determinar-se com *B.matricariifolium*.

Gestió forestal

Prevençió d'incendis forestals

Amb l'objectiu de donar compliment al que està establert en la quarta revisió del Pla de Prevençió d'Incendis Forestals del Parc Nacional, s'ha iniciat la licitació del contracte de conservació de pistes forestals que té una durada de tres anys durant els quals es farà el manteniment i millora de 109 km de pistes forestals amb un pressupost total de 1.498.016,55 € IVA inclòs. Els termes municipals sobre els quals es realitzaran les actuacions són Alt Àneu, La Guingueta d'Àneu, Esterri d'Àneu, Espot, Sort i la Vall de Boí.

Aquestes actuacions han de garantir una correcta evacuació de les aigües, una millora en l'anivellament de la plataforma i l'eliminació de la vegetació de la secció de servei. Per tant, principalment es realitzaran actuacions d'anivellament de pistes, execució i neteja de cunetes, formació de trencaaigües, esbrossades i esporgues i reposició de trencaaigües existents.

El primer any d'execució del contracte s'han arranjat un total de 37.731,71 m i s'ha iniciat les obres de millora de l'aparcament de Prat de Pierró.

Figura 12. *Pista 3.06 Planes-la Cremada (Alt Àneu) abans (esquerra) i després (dreta) dels treballs de manteniment de la pista.*



Seguiment de les espècies forestals indicadores

Es duu a terme per identificar els canvis potencials en les comunitats i espècies vegetals atribuïbles a pertorbacions climàtiques en l'actual context de canvi global. Les 18 espècies seleccionades s'avaluen dins el seu període vegetatiu i es mesuren: creixement (diàmetre, alçada, amplada i longitud de la capçada) i vitalitat (defoliació, decoloració, capçada morta, agents nocius, floració i fructificació).

No es disposa de dades dels resultats actualitzats.

Seguiment de la fenologia de les espècies forestals

Es realitza mitjançant l'observació i registre sistemàtic de l'aparició i desenvolupament de les fases anuals de la vegetació per analitzar els canvis temporals en un context de canvi global. Hi ha 61 punts de seguiment (cap al Parc) representatius de les 3 regions biogeogràfiques (eurosiberiana, mediterrània y macaronèsica).

No es disposa de dades dels resultats actualitzats.

Seguiment de l'estat fitosanitari de les masses forestals

S'ha realitzat la revisió de l'estat fitosanitari a les 15 parcel·les de mostreig de la *Red de Seguimiento de Daños de Parques Nacionales* al Parc Nacional i la zona perifèrica. Aquests seguiments identifiquen, avaluen i analitzen la presència i evolució de problemes fitosanitaris mitjançant indicadors (defoliació, decoloració i agents nocius presents). La mostra de vegetació arbòria és de 387 peus (367 corresponen a coníferes i 20 a frondoses).

Els danys més importants de defoliació per processionària s'han produït al Solà d'Espot sobre pi roig, i s'ha detectat aquesta plaga en cotes i orientacions inèdites (obaga fins a 1.800 m) sobre pi negre. Al sector de Boí els danys han estat persistents a la Vall de Sant Nicolau i han augmentat sobre l'Estany de Llebreta i la presa de Cavallers.

En frondoses s'ha tornat a observar afectacions extenses i significatives de clorosis i defoliació prematura a causa de l'estrès ambiental. Els indicadors de defoliació de la mostra arbrada presenten valors de caràcter estable i majoritàriament tolerables amb poca variació respecte l'any anterior (23% d'afectació).

Seguiment dels sistemes naturals

S'han instal·lat més de 60 trapes amb feromones per al seguiment fitosanitari d'*Ips* i processionària amb una sèrie de dades acumulades de 20 i 30 anys respectivament.

Seguiment de la qualitat de l'aigua

Residual

S'analitzen les aigües residuals de les fosses sèptiques de les infraestructures de l'interior del Parc. Els paràmetres analitzats i la freqüència d'anàlisis són fixats en funció de les autoritzacions d'abocament emeses per la CHE i l'ACA.

Les fosses que han donat compliment en tots els paràmetres analitzats són els refugis de Ventosa, Restanca, Saboredó i el CIA de Toirigo.

El refugi de Colomers ha donat uns valors elevadíssims. Els valors més elevats i importants de corregir són sempre la DQO i la MES (Pla de la Font i Colomers). En alguns casos, només quan ho demana l'autorització d'abocament, també l'Amoni i el Nitrogen Total Kjeldhal (Estany Llong).

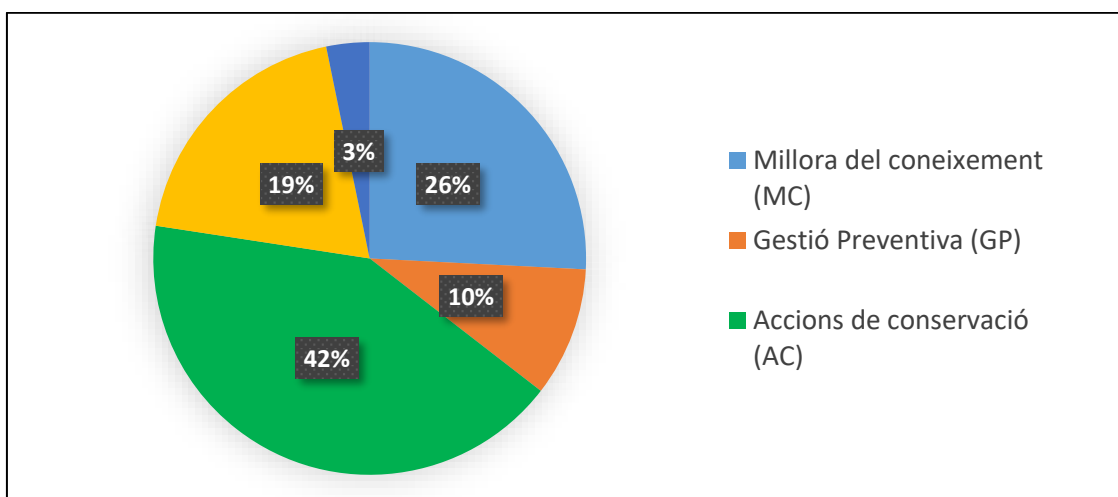
Potabilitat

El control de la qualitat de l'aigua destinada al consum humà es fa a les infraestructures del Parc que no estan connectades a la xarxa municipal. Segons les analítiques d'aquest any, els refugis on l'aigua no és apta per al consum humà són els refugis de Colomers, Josep Maria Blanc i Ventosa i el CIA de Toirigo. Les analítiques de legionel·losi de la Casa del Parc de Boí, de la Casa del Parc d'Espot i dels centres d'informació de Senet i de Llessui són correctes.

Programa MAP per la ZEC d'Aigüestortes

En el desenvolupament del Programa del Marc d'Acció Prioritària (MAP) de la Xarxa Natura 2000, s'ha validat el llistat de mesures genèriques de conservació i consensuat i identificat 28 accions en execució o previstes per realitzar en el període 2024-2027 en la ZEC d'Aigüestortes. Accions per incloure en la programació ordinària de l'espai, que pretenen abastar el màxim d'Hàbitats i Espècies d'interès Comunitari de forma prioritzada, per donar compliment a la Directiva Hàbitats de la UE.

Figura 13. Repartició (en %) de les accions relacionades amb conservació del programa MAP 2024-2027 a la ZEC d'Aigüestortes.





III. CULTURA

Recuperació d'elements patrimonials

Enguany la campanya arqueològica al jaciment del Portarró, al Pletiu d'Aiguafreda ha complert els objectius establerts:

- Conclusió de l'excavació de l'Abric 1 i confirmar uns remanents d'una ocupació de final del Neolític (5300 anys)
- Completar l'excavació de l'exterior de l'abric 2, on l'any 2020 es va detectar una concentració de fusta cremada i ceràmica que es pensava que era una petita construcció de material perible, datada en el 1800 abans de Crist (fa 3800 anys). Els treballs executats han posat de manifest que aquesta part excavada és la base d'una paret de pedra. Possiblement pertany a una estructura molt més gran i complexa, a una cabana molt gran o petita casa de fa quasi 4000 anys. Amb aquesta important descoberta, s'ha continuat resseguint el mur per poder determinar l'estructura d'aquests recintes. Durant l'excavació van aparèixer restes de fusta cremada, fragments de ceràmica i fora del recinte una punta de fletxa de sílex.

Figura 14. Excavació d'un mur de cabana al jaciment del Portarró.



IV. DESENVOLUPAMENT LOCAL

Suport activitats tradicionals

Actuacions en infraestructures per a usos tradicionals.

- Manteniment de passos canadencs, tanques i burladors.
- Manteniment dels abeuradors de la zona de Jou i Son i del Carrilet a la Vall Fosca.
- Reconstrucció de l'abeurador situat a la forest "Bosc de Son" conegut com "Com de Jou" i de la seva captació amb la incorporació de d'elements d'accés i sortida de fauna.

Figura 15. *El Com de Jou abans (esquerra) i després (dreta) dels treballs de reconstrucció.*



També s'ha celebrat la 3^a Mostra de Cinema Etnogràfic del Parc, en col·laboració amb l'Ecomuseu de les Valls d'Àneu. S'han realitzat un total de 7 sessions, una menys que l'any anterior, amb 222 participants pràcticament la mateixa xifra que l'any anterior tot i realitzar una projecció menys.

Es continuat desenvolupant el projecte de la *Marca Parc* amb diverses reunions amb els agents implicats i l'adquisició de 4 carpes retolades amb el logotip del Parc i que es cediran a productors, ramaders o associacions de comerciants perquè les puguin utilitzar per participar en les diferents fires de productes alimentaris i similars. Un projecte que vol ajudar a totes les artesanes i productores agroalimentàries a donar encara més valor als seus productes i ajudar-los en la seva difusió i comercialització.

Fires i jornades

La presència del Parc a les fires d'àmbit turístic i/o comarcal es realitza de forma majoritària a través de diferents organismes (Generalitat de Catalunya, patronats comarcals de Turisme del Pallars Sobirà i l'Alta Ribagorça, IDAPA i oficines de turisme).

S'ha assistit a 3 jornades:

- **Seminario de uso publico**, Red de Parques Nacionales. CENEAM (Valsaín)
- **25è aniversari dels cicles de Natura** de l'INS El Pont de Suert. Taula redona. Centre de Fauna del Pont de Suert
- **Pastors i fotògrafs**. Associació Cambuleta. (Muntanya de Llessui).

Els Festivals de Senderisme dels Pirineus són un projecte de cooperació territorial, coordinat per l'IDAPA, on el senderisme és l'eix central de les activitats desenvolupades per guies locals, adreçades a tots els públics. El Parc Nacional ha col·laborat directa o indirectament en els següents:

- Val d'Aran Walking Festival & Summit Festival. Del 19 al 25 de juny.
- 8è Festival de senderisme Vall Fosca-Pirineus. Del 7 al 9 de juliol.
- Vall de Boí Trek Festival 2023. Del 7 al 8 d'octubre.

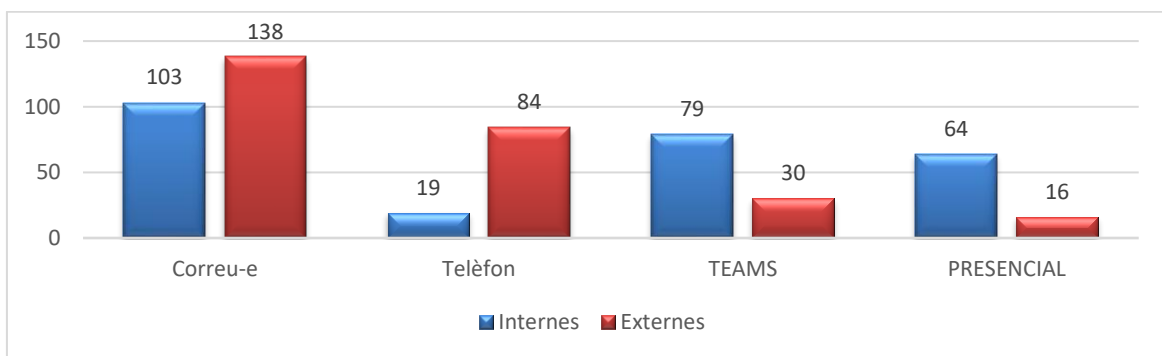
V. MILLORA DEL CONEIXEMENT

Centre de documentació

El Centre de Documentació del Parc compta amb 5.614 documents que s'integren al Catàleg de les Biblioteques Especialitzades de la Generalitat de Catalunya i 16.882 fotografies a l'Arxiu fotogràfic.

S'han resolt un total de 553 consultes: 265 internes i 268 externes i atès 5 peticions de material fotogràfic. Procedents de les autoritzacions de presa de mostres d'anys anteriors, s'han recollit 23 articles científics i 5 treballs acadèmics, tot derivat de les línies de recerca que s'executen al Parc. Per a aquestes línies de recerca, s'han emès 47 autoritzacions de presa de mostres.

Figura 16. Consultes al centre de documentació.



Des del Centre de documentació s'han coordinat les següents jornades de Pla Anual de Transferència Tecnològica, en el que el Parc participa com a unitat promotora de Jornades tècniques:

- *Com fotografiar un Cel Starlight.* 9 de juny, Casa del Parc de Boí, 8 participants.
- *Tècniques manuals per adobar i aprofitar pells d'oví com a nou producte per a comercialitzar.* 21 de juny, Llessui, 13 participants.
- *Apicultura sostenible d'alta muntanya.* 14 de juliol, Casa del Parc de Boí, 5 participants.
- *Cultiu i recol·lecció de plantes aromàtiques i medicinals a alta muntanya.* 23 de setembre, Casa del Parc d'Espot, 2 participants.

S'han expedit un total de 14 autoritzacions d'activitats educatives i formacions diverses vinculades a l'educació ambiental i la seguretat en la muntanya i 47 autoritzacions de presa de mostres al Parc.

S'ha realitzat el seguiment de la capacitat d'acollida de visitants, avaluant-se 3 camins al sector d'Espot: el GR-11 de l'Estany de Ratera fins al Port de Ratera, el camí de la Mata de València i el camí de l'Estany de la Mainera a la collada de la Coma d'Espós. Al sector de Boí també s'han avaluat 3 camins: de la cabana al coll de Fenerui, de l'estanyet de Besiberri a la collada d'Avellaners, i el camí del refugi de Colomèrs.

Figura 17. *Participants a la Jornada PATT Tècniques per adobar i aprofitar pells d'oví.*



Gestió de la pàgina web

Els usuaris han visitat un total de 179.112 pàgines dins del web del Parc, amb 37.633 descàrregues de documents.

Figura 18. *Evolució de pàgines visitades el 2023 (màxim el 31 de juliol: 1.384 visites).*

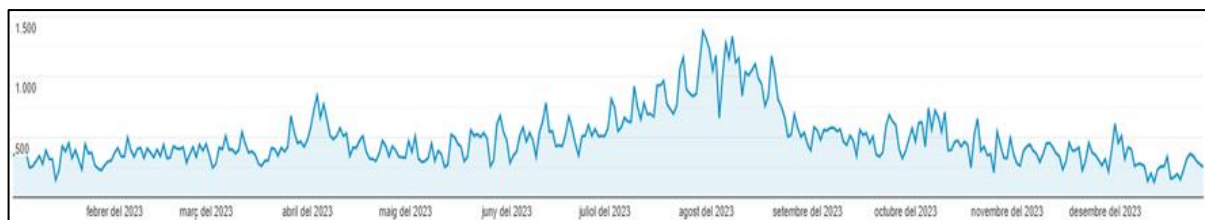
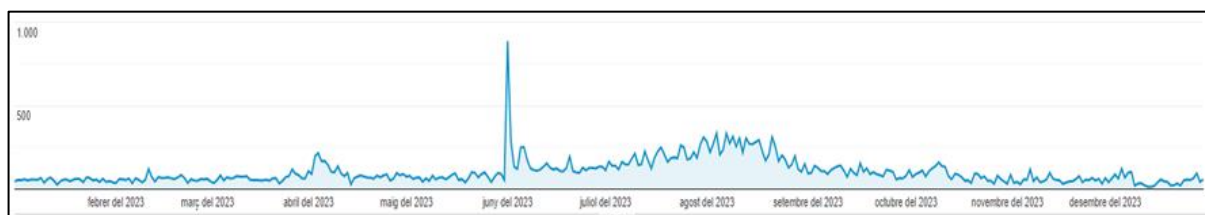


Figura 19. *Evolució de descàrregues el 2023 (màxim l'1 de juny: 888, coincidint amb l'anunci d'una oferta laboral de contractació d'informadors).*



S'han creat dos nous apartats al web:

- *Consells i seguretat*: Es divideix l'antiga pàgina de *Consells* en l'apartat *Pautes i recomanacions al Parc* i *Consells de seguretat a la muntanya*, que ha estat totalment redissenjada a nivell de textos i continguts. Es posen enllaços a diversos serveis d'emergències (allaus, incendis...), suggerint als usuaris que consultin aquesta informació així com informació sobre consells en situacions possibles en la visita (trobades amb ós bru o amb ramats domèstics).
- *Xarxa de miradors astronòmics*: Amb la certificació *Starlight* del Parc i d'alguns dels municipis de l'àrea d'influència s'han instal·lat sis miradors astronòmics amb mapes del cel nocturn per a ús dels visitants i amb contingut propi i diferenciat a cadascun referent a l'astronomia de manera didàctica. La nova pàgina deriva de la pàgina Reserva i destinació turística *Starlight*.

Xarxes socials

Instagram

Manteniment del compte d'*Instagram* propi del Parc creat l'any 2016, en el que s'inclouen imatges del Parc així com informació diversa. A partir del mes de juliol s'ha acollit a un estudiant en pràctiques per a la millora de la gestió d'aquest compte d'*Instagram*, incloent informació pràctica sobre activitats de les diferents unitats funcionals.

Al finalitzar l'any, aquest compte disposa de més de 34.000 seguidors, 3.000 més que l'any anterior.

Youtube

Actualment hi ha 86 vídeos penjats, i compta amb un total de 152 subscriptors/es.

Twitter / X

S'han fet difusió de diverses activitats dins del compte *@parcscat* de la Xarxa d'Espais Naturals de la Generalitat.

VI. ÚS PÚBLIC I SOCIAL

L'any 2023 ha estat un any de funcionament habitual. Les Cases del Parc de Boí i d'Espot i el centre d'informació de Llessui, solament van romandre tancats els habituals 1 i 6 de gener, i el 25 i 26 de desembre.

Al llarg dels anys, les Cases del Parc han esdevingut centres operatius necessaris pel bon funcionament del Parc. En ells es duen a terme les funcions pròpies d'atenció al públic (informació general, exposicions permanents i temporals, projecció d'audiovisuals, programació d'itineraris, cursos formatius, informació meteorològica, etc.) i també actuen com a centres de comunicació d'emergències i com a equipaments socioculturals per a la població local.

Nombre de visitants

Enguany el Parc ha rebut un total de 628.113 visites. Això representa un augment de 45.517 visites respecte l'any anterior, un +7,8% en termes percentuals. El recompte de visites integra tots els sectors del Parc i de la zona perifèrica i resulta en una xifra més ajustada a la realitat, ja que té en compte el complex entramat d'accessos al Parc, a més dels tradicionals d'Aigüestortes i de Sant Maurici. A aquestes dades, s'hi afegeixen les pernoctacions als refugis de muntanya, les que accedeixen al Parc mitjançant el telefèric d'Estany Gento i les que accedeixen a la zona perifèrica en l'àmbit de les dues estacions d'esquí presents. Als comptadors s'hi efectuen diverses correccions en funció dels hàbits d'accés observats que permeten determinar el nombre de visites de forma més precisa.

Taula 8. Quadre resum de visitants per sectors.

	Sector Espot	Sector Boí	Sector Val d'Aran	Sector Vall Fosca	Sector Alt Àneu	Sector Vall d'Àssua	Sector Vall de Barravés	Total
Parc Nacional	179.306	155.148						334.454
ZP de protecció	70.891	25.129	69.352	29.858	66.482	13.141	18.805	293.659
TOTAL	250.197	180.277	69.352	29.858	66.482	13.141	18.805	628.113

La procedència dels visitants s'avalua preguntant directament a tots els que entren als centres d'informació. La mostra ha estat de 42.816 visitants i globalment ha disminuït significativament el percentatge de visitants estrangers del 21% al 13%; el 87% restant són visitants nacionals.

Figura 20. *Procedència dels visitants nacionals.*

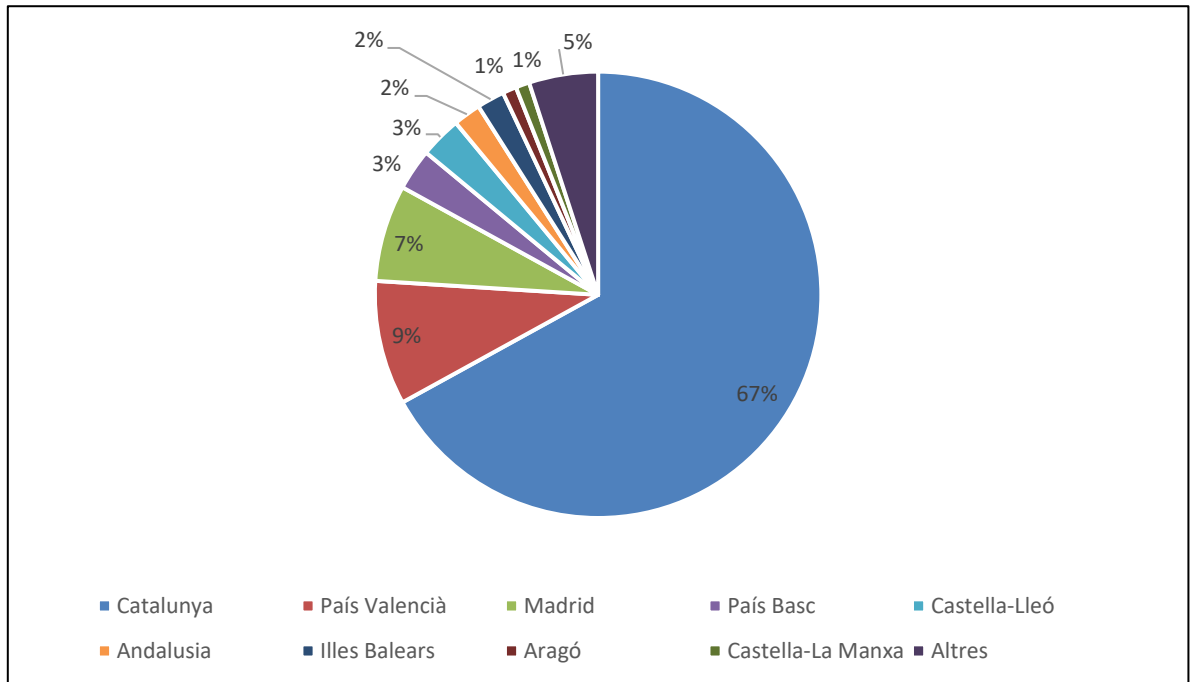
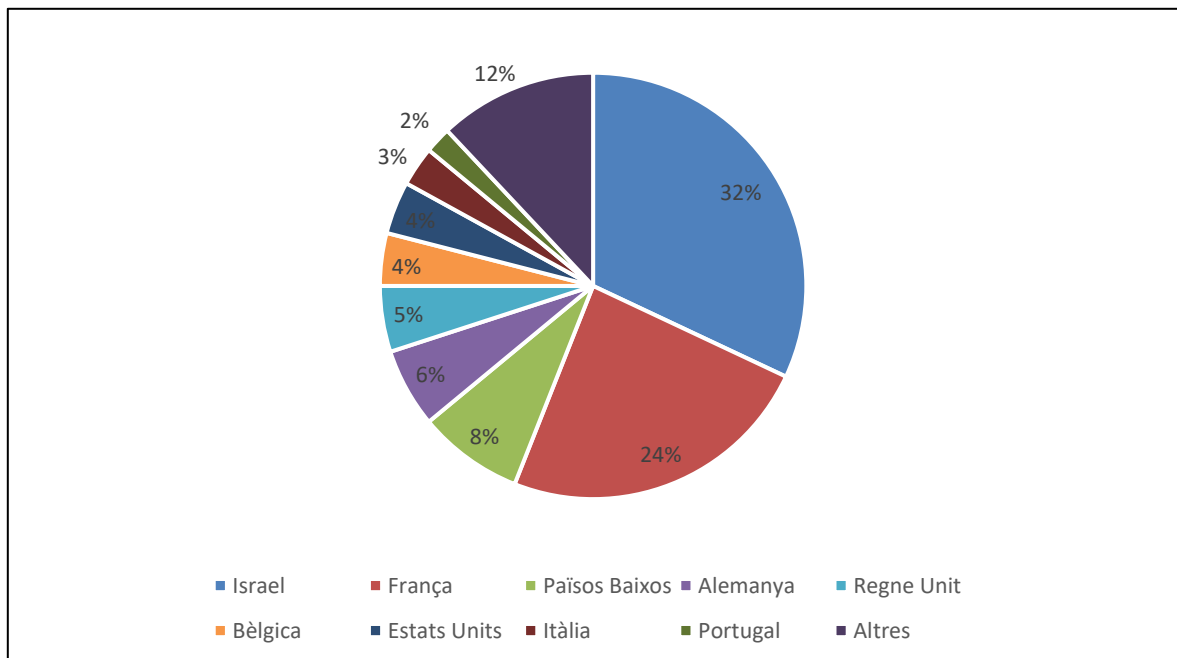


Figura 21. *Procedència dels visitants estrangers.*



Nombre de visitants atesos als centres d'informació

A la Casa de Boí s'han atès directament (atenció al públic, projeccions d'audiovisuals i activitats diverses) a 15.661 persones, una xifra molt semblant a l'any anterior. S'han realitzat també 1.967 atencions indirectes (telèfons, correu ordinari i electrònic) augmentant lleugerament respecte a 2022.

A la Casa d'Espot les atencions directes han estat 12.589 persones, i les indirectes 901. Per una altra banda a l'Ecomuseu Els Pastors de la Vall d'Àssua de Llessui s'han atès 3.669 persones de forma directa i 331 de forma indirecta i un total de 6.323 persones han rebut atenció al llarg de l'any, una xifra que suposa una disminució del 24,11% respecte al 2022. El centre de Senet ha funcionat, de forma intermitent, durant tota la temporada, amb la gestió externa de l'empresa IMPLICA, la qual cosa ha permès atendre a un total de 2.032 (+7,5%), entre atencions directes i activitats realitzades. Finalment al centre d'Estany Gento, obert de 1 de juliol al 15 de setembre, coincidint amb els mesos de funcionament del telefèric, s'han atès 1.603 persones, 25 % menys respecte l'any anterior degut a que aquest centre ha estat obert menys dies.

Figura 22. *Itinerari d'hivern a Sant Maurici.*



Per tercer any s'ha implementat el Pla de Sostenibilitat Turística, impulsat pel Conselh Generau, la Direcció General de Turisme i la Secretaría de Estado de Turismo, i que permet regular l'accés de vehicles particulars a l'aparcament dels Banhs de Tredòs. També es tanca la circulació per la ribera de Valarties oferint una llançadora d'autobusos des del poble d'Arties. El període d'aplicació va del 15 de juliol al 30 de setembre.

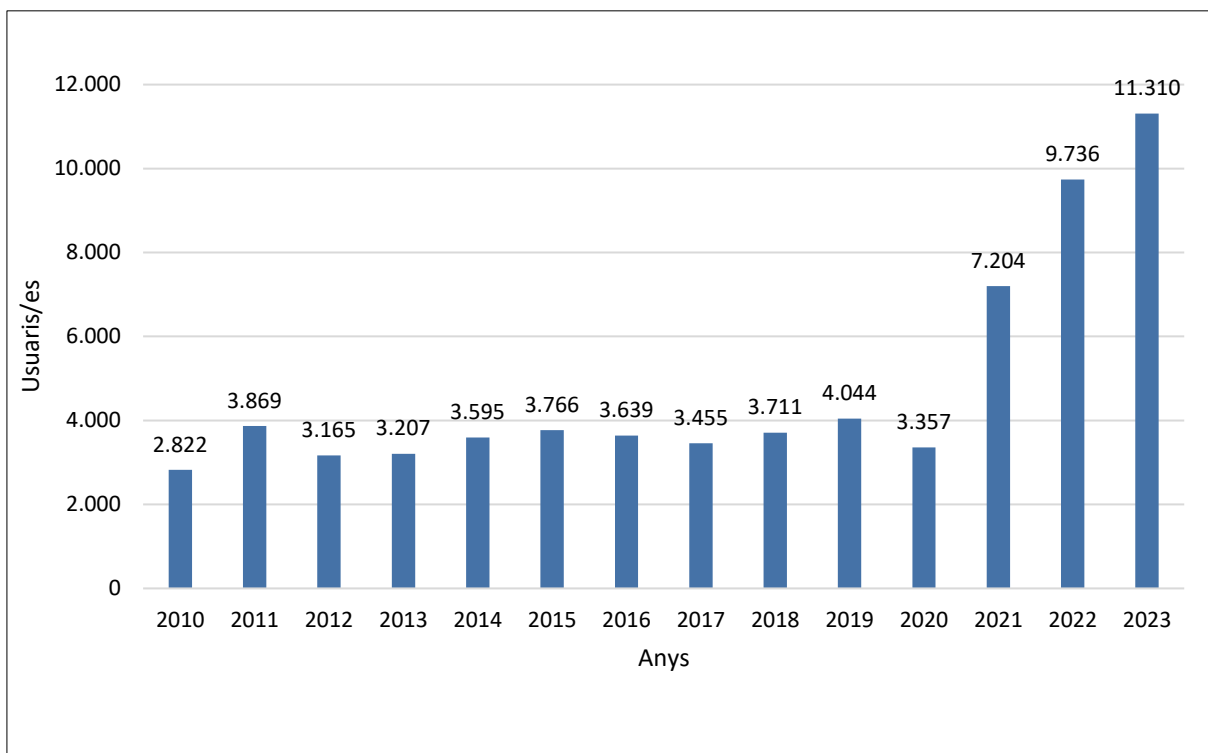
Les dades facilitades indiquen que al punt d'informació de la ribera d'Aiguamòg es van atendre un total de 15.172 persones, doblant les xifres de 2022. D'altra banda, el número de vehicles durant tot l'any va ser de 24.724, molt similar a l'any anterior, destacant el mes d'agost amb més de 7.000 vehicles.

Bus del Parc

En el seu catorzè any de funcionament, aquest servei de transport públic de circumval·lació al Parc no ha patit incidències. El servei s'ha donat del 23 de juny fins al 30 de setembre, amb quatre serveis diaris d'anada i tornada entre el Pla de l'Ermita i Espot. Novament s'ofereix aquest recorregut durant el període del Pont del Pilar, del 12 al 15 d'octubre, per recolzar el servei durant ponts i festius.

S'observa un augment dels usuaris en gran part dels recorreguts, sent aquests més importants durant el mes de juliol. Les dades creixen notablement cada any, sent les xifres dels diferents serveis prestats cada cop més elevades.

Figura 23. Relació per anys d'usuaris del Bus del Parc.



Itineraris

S'han realitzat les dinàmiques habituals en la realització dels itineraris guiats. Els itineraris es publiquen en les dues agendes semestrals, i es compta amb la col·laboració de les empreses del territori, adscrites a l'Associació de Guies Interpretadors del Parc Nacional (AGIPN). En total s'han realitzat 90 itineraris amb 1.248 participants.

Taula 9. Relació d'itineraris i persones assistents entre 2021 i 2023.

	2021		2022		2023	
	Itineraris	Persones	Itineraris	Persones	Itineraris	Persones
Boí	15	214	37	698	36	648
Espot	25	186	28	329	40	401
Llessui	7	69	9	121	6	70
Senet	7	89	8	110	8	129
Estany Gento			2	5		
TOTAL	54	558	84	1.263	90	1.248

VII. EDUCACIÓ I VOLUNTARIAT

Activitats amb escoles

El Parc organitza activitats pels centres d'ensenyament d'infantil, primària, secundària i cicles formatius dels municipis de les comarques de la zona d'influència i l'entorn. Es fan tant itineraris de raquetes de neu durant l'hivern com sortides a la primavera i la tardor, visites als diferents centres així com a l'Ecomuseu, i xerrades, exposicions, jornades naturalistes i altres activitats, als propis centres d'ensenyament, amb materials didàctics específics.

Aquest és el segon any de funcionament de l'**oferta pedagògica** que ofereix una ampla proposta d'activitats educatives, dinàmiques, obertes i transversals per a les escoles de les quatre comarques del Parc, duent a terme 71 activitats amb 1.264 alumnes locals atesos.

L'oferta és una eina més en l'aprenentatge dels escolars locals que ajuda a enriquir el coneixement, la protecció i la conservació del Parc.

S'ha treballat en **tres noves activitats**, dues sobre el canvi climàtic adreçades a cicle mitjà d'educació primària i al segon cicle de l'ESO i una sobre transhumància per al alumnat de cicle mitjà i superior de primària.

Figura 24. *Activitat d'educació ambiental amb escolars.*



Referent als escolars no locals s'han desenvolupat **43 activitats amb 1.109 alumnes**, la majoria d'aquestes activitats es realitzen a Llessui, a l'Ecomuseu Els Pastors de la Vall d'Àssua.

Destacar també les **4 activitats amb grups amb discapacitat i 52 participants** i les 6 xerrades sobre diferents temàtiques relacionades amb el Parc amb 267 participants.

Figura 25. Activitat d'educació ambiental amb escoles locals.



Voluntariat ambiental

El Parc ha acollit diversos projectes de voluntariat organitzats per les següents associacions, les dues primeres comptaven amb l'aprovació i el finançament de l'OAPN:

- **SEO / BirdLife:** Seguiment de micromamífers dins del projecte SEMICE. Dos torns de 6 persones.
- **Associació Herpetològica Espanyola (AHE):** Seguiment poblacional de la sargantana pirinenca (*Iberolacerta bonnali*) en quadrícules de 500x500m² a la zona de la vall Fosca. Un torn de 6 voluntaris.
- **Associació de Pesca Ambiental:** retirada de material de pesca i altres residus abandonats a la presa de cavallers. L'actuació va comptar amb el suport de l'Associació Implica i el Departament d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural i van participar en la jornada l'alumnat de cicles de Forestals de l'Institut del Pont de Suert i sòcies de l'associació de pesca.

També s'han recuperat les parcel·les de seguiments de petits mamífers a Cabanyeres i al bosc Negre de Son amb 2 campanyes de 3 dies i amb 20 participants. S'ha comptat amb 6 voluntaris en els censos d'isard.

Actuacions emblemàtiques

Es va consolidant la xarxa miradors *Starlight* amb la renovació del cartell al mirador de Sant Quirc de Durro i la instal·lació d'un de nou a Llessui.

L'oferta pedagògica va creixent en número d'activitats i alumnes, amb 6 recursos didàctic, 3 dels quals son nous i 71 activitats realitzades amb 1.264 alumnes locals atesos.

Es continua treballant amb els plans d'acció conjunts amb les estacions d'esquí de Boí-Taüll i Espot Esquí per organitzar activitats adreçades tant a la població local com a la ciutadania en general.

Els informadors itinerants, contractats per TRAGSA, han treballat per les diferents valls ribagorçanes, pallareses i araneses, per oferir informació sobre aquest espai natural protegit.

Prop de 12.000 persones han utilitzat el Bus del Parc. Un nou record d'usuaris d'aquest transport de circumval·lació del Parc

Es posen en funcionament dues pantalles d'informació, finançades pel Pla de Sostenibilitat Turística de la Vall de Boí i amb l'objectiu de millora la informació del servei de transport públic d'accés al Parc

S'instal·len els cartells informatius de consells i emergències a diferents accessos, equipaments, refugis i parades de taxi.

Figura 26. Renovació del mirador *Starlight* a Sant Quirc de Durro.



Altres activitats

Publicacions

S'ha continuat millorant la xarxa de distribució d'informació del Parc entre les oficines de turisme i els diferents establiments turístics de les comarques de la zona d'influència durant el primer trimestre de l'any. També fent difusió i aportant material a més de 200 punts d'atenció, on regularment es porten fulletons amb informació general del Parc, consells i recomanacions, programes d'activitats, concursos de fotografia, itineraris de natura i altres, durant aquest període.

- Fulletó *Trencant barreres* (actualitzat)
- Fulletó itineraris Vall d'Àssua
- Fulletó *Starlight* en anglès i francès, en format online
- Reimpresió fulletó normativa amb alguns canvis (logos, text i mapa)
- Revista *El Portarró*, núm: 42
- Memòria publicable 2022
- Edició de 5 *roll ups* de difusió del Parc personalitzats per a les oficines de turisme de la Val d'Aran (en aranès)
- Revisió dels mecanismes d'emergències (antic Pla d'autoprotecció)
- Butlletí intern (mensual)
- Butlletí dels accessos al Parc (setmanal)
- Fulletó del XXX Concurs de Fotografia del Parc
- Programa en línia d'activitats maig-novembre (2023) i de desembre-maig (2023-2024)

També s'han fet tasques de difusió durant la temporada de funcionament del servei del Bus del Parc.

Figura 27. Coberta del núm. 42 de la revista El Portarró



Atenció als mitjans de comunicació

L'activitat de comunicació s'ha complementat amb la participació en fires d'àmbit turístic i/o comarcal a través de diferents organismes (Generalitat, patronats comarcals de Turisme del Pallars Sobirà i l'Alta Ribagorça, IDAPA i oficines de turisme).

En l'atenció als mitjans de comunicació, des del Parc s'ha col·laborat en les següents actuacions:

- El País. Suplement digital El Viajero. "Sortides amb raquetes de neu." 31 de gener.
- Agenda d'activitats de la revista Descobrir (març).
- Acompanyament de periodistes holandesos. Refugi d'Amitges (19 de setembre)
- **Col·laboracions i correccions**
- Guia del Parc Nacional (Editorial Brau).
- Projecte MODOSIN (Arbres i sequera): correcció de textos d'un exposició.
- Butlletí bimestral de la Red de Parques Nacionales. Tot l'any.
- Revisió contingut de l'exposició d'arqueologia de la Mola d'Espot.
- Guia d'activitats del Patronat de Turisme de la Diputació de Lleida. Tot l'any.
- Guia de serveis de la Vall de Boí. Patronat de la Vall de Boí.

- Fulletons de la FEEC: “Com comportar-se davant de l’os”.
- Textos de promoció turística del Pallars Sobirà i Consorci de Turisme de Valls d’Àneu.
- Mapa IGN (correcció de textos).

Concursos

30è Concurs de Fotografia: S’han presentat un total de 125 participants i 346 fotografies. Les fotografies guardonades han estat:

- 1er premi: **Boira a l’Estany de Peguera** de Jordi Casals.
- 2n premi: **Immensitat a tret d’alba** d’Eloi Escayol.
- 3er premi: **Mirades I** de Pau Montané.
- 4t premi: **Atardecer en Travesani** de Ignacio Ulibaque.
- 5è premi: **Superposició de Natura** d’Eloi Marcos.
- Accèssit especial 900 anys de romànic: **Del Climent la Plena 3** de Sergi Ricart.

Figura 28. *Fotografia guanyadora del primer premi del 30è concurs de fotografia: Boira a l’Estany de Peguera.*



Exposicions

Enguany s'han muntat en diferents espais museístics un total de quatre exposicions, quatre cops a la Ribagorça i quatre al Pallars Sobirà:

- **“Enfilant l’agulla” Indumentària tradicional de la Vall Fosca.** Entre gener i febrer, Casa del Parc de Boí, de maig a agost, Casa del Parc d’Espot.
- **“Abans miràvem la lluna per tot”** Meteorologia en l’àmbit del Parc Nacional durant els segles XIX i XX.” De maig a juliol. Casa del Parc de Boí. De setembre a novembre, Casa del Parc d’Espot.
- **“Amb A d’astrònomA”** De setembre a novembre. Casa del Parc de Boí. De desembre a febrer, Casa del Parc d’Espot. Del 2 al 10 de desembre a l’estació d’esquí d’Espot
- **“Tot/es podem ajudar el gall fer”** De desembre a febrer de 2024, Casa del Parc de Boí.

VIII. GESTIÓ I ADMINISTRACIÓ

El 12 de maig de 2023 es va aprovar el pressupost del règim d'autonomia econòmica de l'exercici pressupostari mitjançant resolució del director general de Polítiques Ambientals i Medi Natural, amb la distribució de les quantitats a aportar per part del DACC mitjançant lliuraments mensuals. Els ingressos del Departament han continuat sent força regulars i puntuals durant tot l'any. El 11 de desembre es van cobrar les darreres aportacions de l'any, no quedant cap import pendent per a l'any següent. Al mes de novembre es va produir un canvi en la responsabilitat de RAE, amb la incorporació d'una nova responsable. L'inici d'aquesta nova etapa va ser molt complicada i complexa. El canvi s'ha produït en una època molt complicada i d'un alt volum de feina, ja que ha coincidit amb el tancament i obertura del nou exercici.

S'han tramitat 153 propostes de RAE amb una despesa total de 424.368,39 € (369.909,53 € de capítol II i 54.458,86 € de capítol VI). Els crèdits de nou partides s'han incrementat per poder realitzar la incorporació del romanent de l'exercici 2022, segons l'autorització signada pel director general de Polítiques Ambientals i Medi Natural el 4 de maig. Aquest any s'ha tornat a fer servir la vinculació de crèdits, concepte incorporat a partir de la Llei 20/2005, de 29 de desembre, de pressupostos de la Generalitat de Catalunya per al 2006.

Les despeses més importants enguany s'han realitzat a la partida d'altres treballs realitzats per altres empreses (18,38 %), de conservació, reparació i manteniment de terrenys, béns naturals, edificis i altres construccions (11,48 %), d'altres subministraments (7,17 %), de treballs tècnics (15,81 %) i les publicacions (9,58%); per sota trobem les inversions en béns destinats a l'ús general (4,37 %), inversions en maquinaria i utilitatge (3,89 %), les altres despeses diverses (3,60 %), l'aigua i energia (2,09 %) i inversions en telecomunicacions (2,50 %). El 21,13 % restant es reparteix entre les altres partides en menor percentatge.

Els òrgans de governança del Parc es convoquen durant l'any: la Comissió Permanent, el dia 5 de juliol i el Ple del Patronat els dies 26 d'abril i 26 d'octubre.

Ajuts i subvencions

Subvencions d'Espais Naturals Protegits

El 2023 s'han tramitat aquests ajuts a l'empara de la Resolució ACC/2165/2023, de 13 de juny, per la qual es convoquen les subvencions per a l'any 2023-2024 als espais naturals de Catalunya, els hàbitats i les espècies, en el marc del Programa de desenvolupament rural de Catalunya 2014-2022.

Taula 10. Expedients relatius al Parc Nacional de la línia d'ajuts a espais naturals protegits.

Situació	Total expedients / Imports
Número d'expedients totals rebuts	17
Expedients presentador duplicat + expedient canviat d'àmbit	2
Import global sol·licituds	366.594,18 €
Pressupost disponible	400.000 €
Presentats per error en altre convocatòria	3

Subvencions PRTR

Les subvencions del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia es van convocar i resoldre el mateix any 2023. Es van fer tres convocatòries: ARP 219 Ens locals, persones físiques i entitats, ARP 279 Mínimis empreses i autònomes i ARP 296 Mínimis empreses i autònomes sector primari. Aquestes tres convocatòries es van resoldre segons la Resolució d'adjudicació del 2 d'agost de 2023 amb els següents valors.

Taula 11. Expedients relatius al Parc Nacional d'Aigüestortes a PRTR

Convocatòria	Expedients adjudicats	Imports totals adjudicats	Pressupost	% atorgat sobre pressupost
ARP 219 Ens locals, persones físiques i entitats	18	1.206.736,60 €	1.250.372,50 €	96,51%
ARP 279 Mínimis empreses i autònomes	1	6.867,90 €	79.137,50 €	8,67%
ARP 296 Mínimis empreses i autònomes sector primari	8	72.667,72 €	253.240,00 €	28,69%
Total	27	1.286.272,22 €	1.582.750,00 €	81,26%

Figura 29. Total d'expedients de les convocatòries 219, 279 i 296.

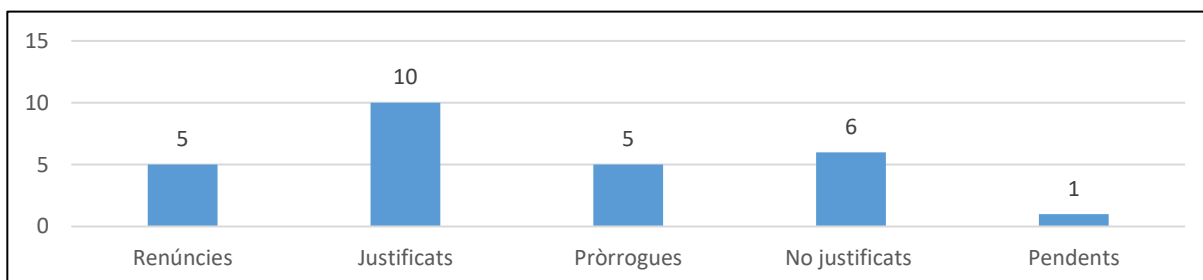
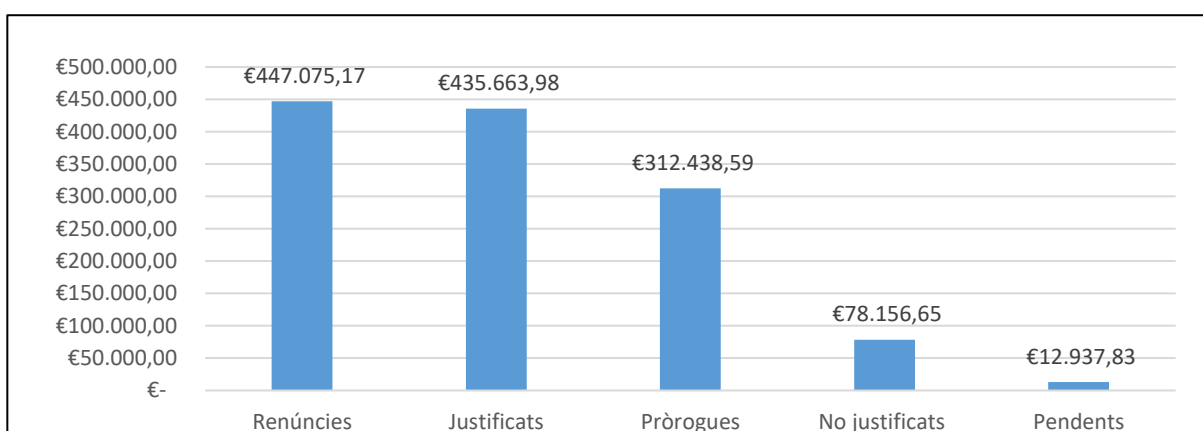


Figura 30. Imports totals de les convocatòries 219, 279 i 296.



Infraestructures i manteniment

Edificacions i equipaments per a la gestió i l'administració

El manteniment dels edificis i vehicles es fa parcialment amb les brigades de manteniment, i amb contractació d'empreses externes per a tasques més especialitzades.

- Manteniments elèctrics, de calderes, d'alarmes i extintors e inspeccions oportunes a les cases del Parc de Boí i Espot, i als centres d'informació de Llessui i Senet en compliment de la normativa vigent i de la política ambiental: instal·lació de baixa tensió, calderes, extintors, enllumenat, etc.
- Manteniment del jardí a la Casa forestal d'Erill, casa del Parc d'Espot i de la maquinària i eines dels garatges i tallers.
- Tractament preventiu per la legionel·losi en les diverses instal·lacions tal com marca el Reial Decret 487/2022.

Instal·lacions d'acollida als visitants i altres infraestructures

- Rehabilitacions i reformes als Refugis d'Estany Llong i Pla de la Font, casa forestal de Boí i Casa del Parc d'Espot.
- Suport i supervisió en la redacció dels projectes encarregats a infraestructures de la Generalitat de Catalunya següents:
- Assistència tècnica per a la redacció del projecte Obres RAM de rehabilitació de la casa forestal de Boí, i redacció del projecte de reforma del refugi d'Estany Llong. Clau SC PAS – 21275 amb un PEM de 1,5 m€
- Execució de les obres RAM per a la rehabilitació del refugi del Pla de la Font i la Casa del Parc d'Espot ubicats a l'Alt Àneu i a Espot (Pallars Sobirà). Clau PAS-21272 amb un PEM de 476.000 €.

Refugis i campament juvenil

- Refugi de la Centraleta: Manteniment i revisió del llosat i de l'interior i acopi de llenya pel període d'obertura.
- Xalet d'Aigüestortes: S'ha realitzat el subministrament de llenya per l'hivern.

Punts d'informació, aixoplucs i exposicions

- Manteniment dels punts d'informació d'Aigüestortes, Sant Maurici, la Molina i Prat de Pierró, i centre d'informació d'Estany Gento, inclosos els equips fotovoltaics i el subministrament de llenya.
- Manteniment del sistema de vermicompostatge del lavabo sec de Sant Maurici i d'Aigüestortes.
- Substitució de bateries a l'exposició de Pont de Pallers.
- Manteniment del llosat de l'ermita de Sant Maurici (camí de l'Isard, Espot).
- Disseny i fabricació de dos armaris nous pels punts d'informació de Prat de Pierró i Sant Maurici.

Manteniment i millora de la xarxa de senders

- Aprovació del projecte per la renovació del Pla de senders amb fons Next Generation gestionats per la Diputació de Lleida amb un import de 36.640,00 €

Sector d'Aigüestortes

- Reconstrucció del pont de l'Estany de Llebreta i un dels ponts de Riumalo.
- Canvi d'un tram del camí de Toirigo a Llubriqueto a causa de la caiguda de roques de grans dimensions.
- S'han realitzat tasques de manteniment ordinari mitjançant desbrossament de la vegetació, esporga de branques, despedregar i retirada d'obstacles, reconstrucció de murs, creació o millora d'esgraons, eliminació de dreceres, manteniment de les baranes i construcció o neteja de desaigües als camins següents:

Taula 12. Camins de la xarxa del Parc i de la xarxa Camins Vius del sector Aigüestortes on s'han fet actuacions

Camins Parc i ZPP	Camins Vius
Comalesbienes	CV Còll-Saraís
Conangles-Estany de Besiberri	CV Còll-Sarreres-Vilaller
Contraix	CV Erill- Basco- Gelada.Senet
Llong-Nere	CV Erill-Boí
Llong-Portarró	CV Sarreres-Casós-Vilaller
Llubriqueto	CV Vilaller-Ginast-Salto-Senet
Llúdriga-Enamorats	
Montanyeta	
Morrano	
Passarel·la d'Aigüestortes	
Sant Nicolau-Planell d'Aigüestortes	
Toirigo-Cavallers	

Sector Sant Maurici

- Manteniment de la pasarel·la del camí de l'Isard, Sant Maurici i Monestero.
- Inventari de les infraestructures de fusta (ponts i passeres) del sector d'Espot.

- Reparació de murs de pedra seca al camí de Suà i camí del Calvari.

Taula 13. Llistat de camins de la xarxa del Parc i de la xarxa Camins Vius del sector St. Maurici on s'han fet actuacions.

Camins del Parc Nacional i la seva ZPP	Camins Vius
Camí del Gerber	Camí de Caregue a Escàs
Camí de la cascada del Gerdar	Camí Estaís
Camí de Cabanes	Camí de Jou a Son
Camí de l'Isard	Camí de Son al Gerdar
Camí de la Cascada de Ratera	Camí de Son a València
Camí de Monestero	Camí de Llessui a Coll del Triador
Camí de Peguera	Camins de la Bonaigua
Camí d'Amitges al Portarró	Camí d'Espot a Creu de l'Eixol
Camí de Suar	Camí de Caregue a Sorre

Sector d'Estany Gento

- Millora de diferents empedrats.
- Retirada de deixalles en camins i àrees properes.
- Manteniment dels camins realitzant desbrossament de vegetació, esporga de branques que dificultin el trànsit, despedregar i retirar obstacles dels camins, reconstrucció de murs de pedra, creació d'esgraons, eliminació de dreceres i neteja de desaigües en els següents camins.

Taula 14. Llistat dels camins de la xarxa del Parc i de la xarxa Camins Vius del sector Vall Fosca on s'han fet actuacions.

Camins
Camí del Carrilet
Camí de l'Estany Gento-Colomina
Camí de l'Estany Gento- Estany Tort
Camí de Sallente-Pigolo

Figura 31. *Esbrossada del camí de la Vall d'Àssua abans (esquerra) i després de l'actuació (dreta).*



Xarxa viària, pistes forestals i aparcaments

Aparcaments

- Feines de neteja i manteniment a tots els aparcaments (Cavallers, la Molina, la Farga, Prat de Pierró, el Gerdar, de la Mainera i el Pla de la Font).
- Substitució de les xapes malmeses a causa de l'erosió provocada pels cotxes a l'aparcament de Cavallers.
- Suport en les obres de millora de l'aparcament de Prat de Pierró.

Carretera d'Aigüestortes, Sant Maurici i Cavallers

- Aclarida, esporga de branques i retirada de les restes vegetals a banda i banda de la carretera de Cavallers, d'Aigüestortes i Sant Maurici.
- Buidatge periòdic dels trenca-aigües a la pista d'Aigüestortes al refugi d'Estany Llong i la carretera de Sant Maurici, i control del bon funcionament i reparacions i millores puntuals.
- Feines de neteja i manteniment a totes les carreteres (Aigüestortes i Cavallers).
- Reparació la barrera de l'aparcament de Prat de Pierró.

Tasques específiques en pistes forestals

- Aclarida, esporga de branques i retirada de les restes vegetals a banda i banda a les pistes d'Estany Llong i Sant Maurici.
- Treballs silvícoles vinculats a la millora de l'accessibilitat de pistes forestals en pistes d'Alt Àneu, Esterri d'Àneu, la Guingueta d'Àneu, Sort i la Vall de Boí.

Figura 32. Tasques silvícoles a la pista de Planes de Son al Refugi Pla de la Font.



Senyalització

S'ha creat, renovat o continuat treballant en la senyalització següent:

Sector Alta Ribagorça

- Cartells d'emergència 112 a la zona de la ribera de Sant Nicolau, ribera de Caldes, al refugi de l'Estany Llong i al Ventosa i Calvell. També s'han col·locat a la zona de la Vall de Barraves i a la Vall d'Aran a les entrades del Parc Nacional i als refugis de Saboredó, Colomers i Restanca
- Cartell del LIFE RESQUE ALPYR a la zona de Dellui.
- Revisió general de la senyalització de la ribera de Sant Nicolau.
- Revisió de la ribera de Caldes: aparcaments i senyals (Vall de Boí).

Sector Pallars Sobirà

- Manteniment de la senyalització existent (banderoles, plafons informatius i normativa) i reparació de nombroses senyals malmeses per la neu i col·locació de noves senyals direccionals, repintat o reclavat d'estaques i marques de seguiment i revisió dels cartells dels límits del Parc i de la zona perifèrica.
- Instal·lació de cartells 112 d'auto-responsabilitat a les principals entrades al Parc, tant del Pallars Jussà (Capdella, Sallente, Gento i Capdella), com al Pallars Sobirà (Llessui, Clot de la Mainera, Vall de Peguera, Serradora d'Espot, Prat de Pierró, Sant Maurici, sortida GR11-19 a Jou, Planes de Son, Gerdar, Gerber i Port de la Bonaigua) i als refugis (Saboredó, Mataró, Amitges, Pla de la Font, Ernest Mallafré, J.M. Blanc i Colomina).

Sector Vall Fosca

- Repassar amb pintura groga a les roques i les piquetes el camí de la Collada de Dellui i a zones properes a l'Estany Gento.
- Revisió de tota la senyalització existent (banderoles, plafons informatius i normativa) i substitució de les malmeses.

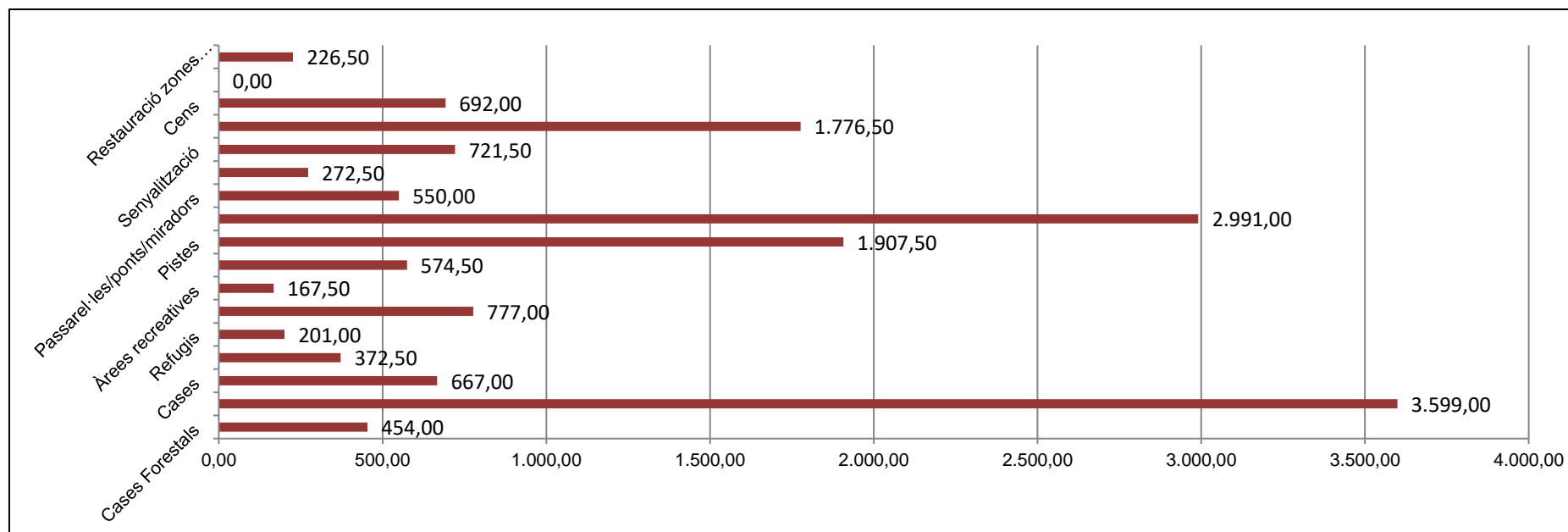
Figura 33. Instal·lació de cartelleria d'Estany Gento



Tasques de la brigada de manteniment

Les diferents brigades de manteniment han dedicat la majoria d'hores al manteniment del camins, seguit de tasques varies com manteniment de vehicles, feines d'oficina, feines als tallers... La neteja dels diferents camins i a les zones d'aparcament també té un pes important, al igual que la senyalització dels camins.

Figura 34. Total d'hores dedicades per les diferents brigades de manteniment del Parc Nacional a cada tasca.



Prevenció de riscos

- Tasques diverses de retirada d'arbres caiguts i rocs a les pistes i senders del Parc.
- Senyalització del risc d'allaus a les principals entrades, així com senyalització o abalisament en cas necessari dels camins d'accés principals a les zones baixes per tal d'advertir de la perillositat per presència de neu o gel.
- Execució dels treballs inicials per a l'adequació d'un espai d'aterratge segur per a l'helicòpter d'emergències al refugi d'Estany Llong.

Figura 35. *Retirada d'un arbre caigut en una pista forestal.*



IX. PRESSUPOST

El Pla d'actuacions i pressupost del Parc va ser aprovat pel Patronat del Parc Nacional d'Aigüestortes i Estany de Sant Maurici en sessió del 26 d'abril de 2023, quedant així:

Taula 15. Despeses segons capítol pressupostari

CAPÍTOLS PRESSUPOSTARIS	TOTAL DESPESES
Capítol 1	1.047.106,60 €
Capítol 2	561.467,97 €
Capítol 2 RAE	654.793,62 €
Capítol 4	0 €
Capítol 6	6.821.602,18 €
Capítol 6 RAE	52.000,00 €
Capítol 7	1.582.000,00 €
Actuacions ordinàries de xarxa OAPN	208.345,41 €
Romanent OAPN subvencions ZIS	418.932,44 €
Total general	11.346.248,22 €

Taula 16. Resum de despeses per eixos

CONCEPTE	IMPORT
1. Gestió Preventiva	Suma de cost
1.1. Informes i autoritzacions	
1.1.1. Informes	
1.1.2. Autoritzacions	
2. Gestió Activa	9.268.447,97 €
2.1.3. Gestió conservació altres elements d'interès natural	26.770,22 €
2.2.1. Patrimoni cultural i etnològic	15.300,00 €
2.3.1. Equipaments i infraestructures	85.643,61 €
2.3.2. Informació a visitants	19.000,00 €
2.3.3. Educació ambiental	80.138,99 €
2.4.1. Millora rural	13.000,00 €
2.7. Gestió d'ajuts	1.582.000,00 €
2.6. Millora d'infraestructures	7.446.595,15 €
4. Millora del coneixement i bases de dades	135.046,38 €
4.2.1. Estudis i programes de seguiment	116.346,38 €
4.3.1. Formació	1.000,00 €
4.4.1. Centres de documentació	17.700,00 €
5. Governança	1.236.767,40 €
5.3.1. Relacions i col·laboracions institucionals	19.000,00 €
5.5.1. Gestió administrativa	14.550,00 €
5.6.1. Funcionament i manteniment bàsic	156.110,80 €
5.2. Equip de gestió (despeses de personal)	1.047.106,60 €
6. Comunicació i divulgació	78.708,62 €
6.1.1. Imatge gràfica i publicacions	59.408,62 €
6.4. Premsa i mitjans de comunicació	1.500,00 €
6.5.1. Marxandatge	17.800,00 €
Organismo Autónomo de Parques Nacionales	627.277,85 €
Total general	11.346.248,22 €

X. SISTEMA DE GESTIÓ AMBIENTAL

La Direcció, seguint les directrius de la Generalitat de Catalunya, s'afegeix a l'estratègia d'integrar la variable ambiental dins la gestió del Parc i de les seves infraestructures. La integració de la variable ambiental passa per la definició i implantació d'un Sistema de Gestió Ambiental, d'acord amb el Reglament (CE) 1221/2009 EMAS modificat segons el Reglament (UE) 2017/1505 i el Reglament (UE) 2018/2026.

Així, des de l'any 2005, s'ha implantat un Sistema de Gestió Ambiental adequat a l'estructura i les necessitats del Parc enfocat a la millora continua del comportament ambiental. L'abast del Sistema de Gestió Ambiental engloba les activitats, serveis i instal·lacions següents:

- Gestions administratives (autoritzacions, ajudes i altres tràmits).
- Control d'accessos i visitants.
- Informació a usuaris (itineraris recomanats, normativa, guiatges i transport).
- Conservació, recuperació i seguiment dels recursos naturals (geològics, edafològics, hídrics, genètics, florístics, faunístics i paisatgístics).
- Gestió i manteniment de les infraestructures i equipaments (refugis, rutes i pistes forestals i altres instal·lacions).
- Activitats d'investigació.
- Formació i divulgació de valors naturals i ecològics.
- Casa del Parc de Boí
- Casa del Parc d'Espot
- Centre d'Informació de Senet "La Serradora"
- Centre d'Informació de Llessui, Ecomuseu dels pastors de la Vall d'Àssua
- Centre d'Interpretació Ambiental Toirigo
- Xalet-Refugi d'Aigüestortes
- Garatge d'Erill
- Casa Forestal d'Erill
- Garatge d'Espot
- Refugi d'Estany Llong
- Refugi Ventosa i Calvell
- Refugi Pla de la Font

1. ASPECTES AMBIENTALS SIGNIFICATIUS

1.1. Avaluació

Amb la finalitat de conèixer les repercussions ambientals que puguin generar les nostres activitats, s'ha establert una metodologia per tal d'identificar i avaluar els aspectes ambientals directes, indirectes i potencials. Els criteris per avaluar i identificar els aspectes ambientals són els següents:

Taula 17. Criteris per avaluar i identificar els aspectes ambientals significatius

Aspectes directes	GRAU DE TOXICITAT o PERILLOSITAT – C1	Defineix el grau de toxicitat o perillositat de l'aspecte en sí, en funció de les seves característiques o components.
	INCIDÈNCIA EN EL MEDI RECEPTOR – C2	Possible impacte que l'aspecte ambiental pot generar al medi al qual és emès (atmosfera, aigua, etc.)
	QUANTITAT – C3	Com expressió de la quantitat o extensió en que es genera l'aspecte ambiental.
	FREQÜÈNCIA – C4	Periodicitat amb la qual es genera l'aspecte ambiental.
Aspectes indirectes	QUANTITAT	Atès que els aspectes ambientals indirectes identificats són de diversa índole, aquest criteri s'ha personificat per a cada aspecte (ex: nre. viatges en taxis, quantitat de residus abandonats al Parc, etc.)
	INCIDÈNCIES/DESVIACIONS o QUALITAT EN LA GESTIÓ o FREQÜÈNCIA	Atès que els aspectes ambientals indirectes identificats són de diversa índole, aquest criteri s'ha personalitzat per a cada aspecte, (queixes dels visitants pels temes de neteja, incidències en el servei dels taxis, manteniments correctius en els vehicles, la freqüència en el consum de recursos naturals)
Aspectes potencials	SEVERITAT	Conseqüències de l'accident
	PROBABILITAT	Probabilitat d'ocurrència de l'accident

Un cop quantificats els criteris de cada aspecte, es fa la suma i es valora si son significatius o no. Es consideraran com a aspectes directes significatius el 30 % dels aspectes que tinguin una major puntuació, amb un mínim de puntuació de 50. En el cas dels aspectes ambientals indirectes es consideraran significatius també el 30% dels de major puntuació, amb un mínim de 26 punts.

1.2. Identificació:

El PNAESM identifica els aspectes ambientals segons cada tipus d'instal·lació i es valoren depenent de la possibilitat d'obtenir-ne dades. A continuació es mostren els aspectes ambientals significatius, (resultat de la identificació i avaluació d'aspectes ambientals de l'any 2022) i l'impacte que generen sobre el medi ambient.

Tots aquests aspectes significatius han estat objecte de seguiment i control operacional especificat en les ITA corresponents en cada cas, amb l'objectiu de millora continua.

El comportament ambiental de l'any 2023 d'aquests aspectes, es pot veure en l'apartat 10 d'aquest document.

Taula 18. Aspectes ambientals directes significatius

Lloc	Aspecte Ambiental	Impacte ambiental
Casa Espot	Consum gasoil B	Esgotament d'un recurs natural: combustible
	Generació de residu paper i cartró	Reciclatge: Estalvi d'un recurs natural (fusta)
	Generació de residus banals	Esgotament d'abocadors
	Generació fracció orgànica	Reciclatge: producció de compost
Casa Boí	Generació de residus banals	Esgotament d'abocadors
	Consum d'aigua	Esgotament d'un recurs natural: l'aigua
	Generació fracció orgànica	Reciclatge: producció de compost
Garatge Espot	Consum energia elèctrica	Esgotament d'un recurs natural: combustible
Garatge Erill	Generació de fluorescents esgotats	Reciclatge: aprofitament del gas
CCI Llessui	Generació de residus banals	Esgotament d'abocadors
	Generació de residu de plàstics	Reciclatge: Estalvi d'un recurs natural (petroli)
	Consum d'aigua	Agotament d'un recurs natural: l'aigua
CCI Senet	Consum paper	Esgotament d'un recurs natural: fusta
	Generació de residus banals	Esgotament d'abocadors
Manteniment Parc	Emissió de gasos de combustió (vehicles)	Disminució qualitat aire, contaminació atmosfèrica
	Generació rebuig	Esgotament abocadors
Xalet Aigüestortes	Abocament d'aigua sanitària	Disminució de la qualitat de l'aigua i el sòl

Taula 19. Aspectes ambientals indirectes significatius

Lloc	Aspecte Ambiental	Impacte ambiental
Ús públic del Parc	Abandó d'escombraries en camins (EC)	Contaminació del sòl
Ús públic del Parc	Abandó d'escombraries en àrees (EA)	Contaminació del sòl
Refugi Estany Llong	Abocament d'aigua sanitària	Disminució de la qualitat de l'aigua
Refugi Pla de la Font	Consum d'aigua	Agotament d'un recurs natural
Refugi Pla de la Font	Abocament d'aigua sanitària	Disminució de la qualitat de l'aigua
Refugi Ventosa i C.	Abocament d'aigua sanitària	Disminució de la qualitat de l'aigua
CIA Toirigo	Consum d'aigua	Agotament d'un recurs natural
CIA Toirigo	Consum energia elèctrica	Aprofitament d'un recurs natural
CIA Toirigo	Generació de paper i cartró	Reciclatge: Estalvi d'un recurs natural (fusta)
CIA Toirigo	Generació de residus de plàstic	Reciclatge: Estalvi d'un recurs natural (petroli)
CIA Toirigo	Abocament d'aigua sanitària	Disminució de la qualitat de l'aigua
Altres Refugis Externs	Abocament d'aigua sanitària	Disminució de la qualitat de l'aigua

L'aspecte ambiental indirecte significatiu relatiu al soroll generat per grups electrògens als refugis no apareix a la relació per disposar de pràctiques operacionals adients des dels propis refugis (ús puntual, ús preferent d'energia fotovoltaica, etc.).

Els aspectes ambientals potencials significatius són els que s'han valorat com a greus i molt greus. En l'avaluació dels aspectes ambientals potencials es van trobar dos aspectes significatius de categoria greu.

Taula 20. Aspectes ambientals potencials.

Lloc	Tipus d'aspecte	Aspecte potencial	Impacte ambiental
Totes les instal·lacions del Parc (incloses refugis)	Incendi	Emissions de gasos de combustió Abocament d'efluent residual Generació de residu d'incendi	Totes les instal·lacions del Parc (incloses refugis)
Zones forestals del Parc	Incendi forestal	Emissions de gasos de combustió Abocament d'efluent residual Generació de residus d'incendi	Zones forestals del Parc

2. OBJECTIUS I PROGRAMA AMBIENTAL

A partir dels compromisos adquirits a través de l'aprovació de la Política Ambiental, respecte a la millora continua del comportament ambiental, de prevenció de la contaminació i del compliment dels requisits legals ambientals aplicables, s'estableixen una sèrie d'objectius i fites. Aquests objectius són quantificats sempre que sigui possible i es desenvolupen en programes de gestió ambiental en els quals s'especifiquen les accions a seguir per tal d'aconseguir-los, així com qui és la persona responsable de dur-les a terme, el termini per executar-les i els recursos assignats.

Els objectius del Sistema de Gestió Ambiental del 2023 han estat els següents:

Taula 21. Objectius del Sistema de Gestió Ambiental

OBJECTIU 2/20	FITA/ACCIÓ	RESPONSABLE	ESTAT	Observacions de l' estat de compliment
MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DELS NOSTRES EDIFICIS	Consum responsable	UMN	FET	ASSOLIT El consum d'electricitat ha continuat disminuint a tots els centres amb els canvis que s'han anat fent. Al centre de Llessú el consum pràcticament es manté respecte l'any anterior. En valors absoluts és clarament a la baixa (mirar 3.2).
Descripció: Reduir el consum de recursos energètics	Canvi termòstats	UMN	FET	
Tancament: Desembre 2023	Sensors de moviment	UMN	FET	
Indicador: kWh/nre.treballadors+visitants	Seguiment indicadors	UMN	FET	

OBJECTIU 1/22	FITA/ACCIÓ	RESPONSABLE	ESTAT	Observacions de l' estat del compliment
Aspecte significatiu	Desmantellament lavabo antic	UMN	FET	ASSOLIT S'ha clausurat l'abocament d'aigües residuals a llera de Prat de Pierró, per tant, no hi ha afectació al medi natural. A partir d'ara es gestiona com un residu líquid a través de gestor autoritzat.
MILLORA DE L'ABOCAMENT DE PRAT DE PIERRÓ	Construcció lavabo sec	UMN	PENDENT	
Tancament: Desembre 2022	Instal·lació lavabos portàtils	UMN	FET	
Indicador: N° Fites assolides	Clausura de l'abocament i eliminació permís d'abocament d'aigües residuals a llera.	UMN	PENDENT	

OBJE1/23 Aspecte significatiu	FITA/ACCIÓ	RESPONSABLE	ESTAT	Observacions de l'estat del compliment
MINIMITZACIÓ D'UN 10% DEL CONSUM D'AIGUA	Seguiment dels indicadors	UMN	FET	ASSOLIT Hi ha hagut una lleugera reducció del 2% en el consum d'aigua global de l'any 2023 respecte a la mitjana històrica (2017-2022).
Descripció: Reduir el consum d'aigua Tancament: Desembre 2023 Indicador: Consum d'aigua	Alertes sobreconsum i avaries	UMN	FET	

OBJECTIU 2/23 Aspecte significatiu	FITA/ACCIÓ	RESPONSABLE	ESTAT	Observacions de l'estat del compliment
	Seguiment dels indicadors	UMN	FET	ASSOLIT Campanyes i accions realitzades. A nivell de resultats hi ha hagut una disminució a les instal·lacions que gestiona el Parc directament. Al global de les instal·lacions del Parc (comptant Toirigo i refugis) hi ha hagut un increment, que es deu a l'elevada generació de residus de Toirigo (205,7 kg).
REDUCCIÓ D'UN 10% DE LA GENERACIÓ DE RESIDUS TIPUS REBUIG	Naturalment: tríptics, plaques amb codis QR ppals entrades Parc	UUP	FET	
Descripció: Reduir el consum de rebuig Tancament: Desembre 2024 Indicador: Generació de rebuig	Naturalment: vídeos sensibilització deixalles Jornades voluntariat retirada residus	UUP UUP	FET FET	

OBJECTIU 3/23 Aspecte significatiu	FITES/ACCIÓ	RESPONSABLE	ESTAT	Observacions de l'estat del compliment
CONSERVACIÓ PISTES FORESTALS DEL PLA DE PREVENCIÓ D'INCENDIS FORESTALS DEL PARC NACIONAL <i>Descripció: manteniment de les pistes per garantir accessibilitat i prevenio de expansió del foc</i> <i>Tancament: Desembre 2025</i> <i>Indicador: Km de pistes forestals estratègiques arranjades</i>	<i>Coordinació, supervisió i certificació dels treballs</i>	DG	FET	OBJECTIU TRIENNAL ASSOLIT 1er ANY <i>S'han arranjat 37,7 km dels 109 km previstos fins al 2025, el que representa un grau d'assoliment del 34,6%.</i>
	<i>Execució de reperfilat del ferm, trencaigües, obres de drenatge longitudinal i transversal i cunetes.</i>	UMN	FET	
	<i>Comunicació als agents territorials de les tasques realitzades</i>	UMN	FET	

OBJECTIU 4/23 Aspecte significatiu	FITA/ACCIÓ	RESPONSABLE	ESTAT	Observacions de l'estat del compliment
INCREMENT D'UN 30% EL NOMBRE D'USUARIS DEL BUS DEL PARC <i>Descripció: us del bus com a sistema de transport sostenible</i> <i>Tancament: Desembre 2025</i> <i>Indicador: N° usuaris/petjada CO₂</i>	<i>Modificació i adequació d'horaris amb altres serveis de transport públic de la zona (bus, tren i telefèric)</i>	UUP	FET	PARCIALMENT ASSOLIT <i>S'han incrementat un 16,1% el nombre d'usuaris (mirar Figura 23)</i>
	<i>Millora senyalització i parades</i>	UUP	PENDENT	
	<i>Increment del 50% de la freqüència</i>	UUP	PARCIAL FET	

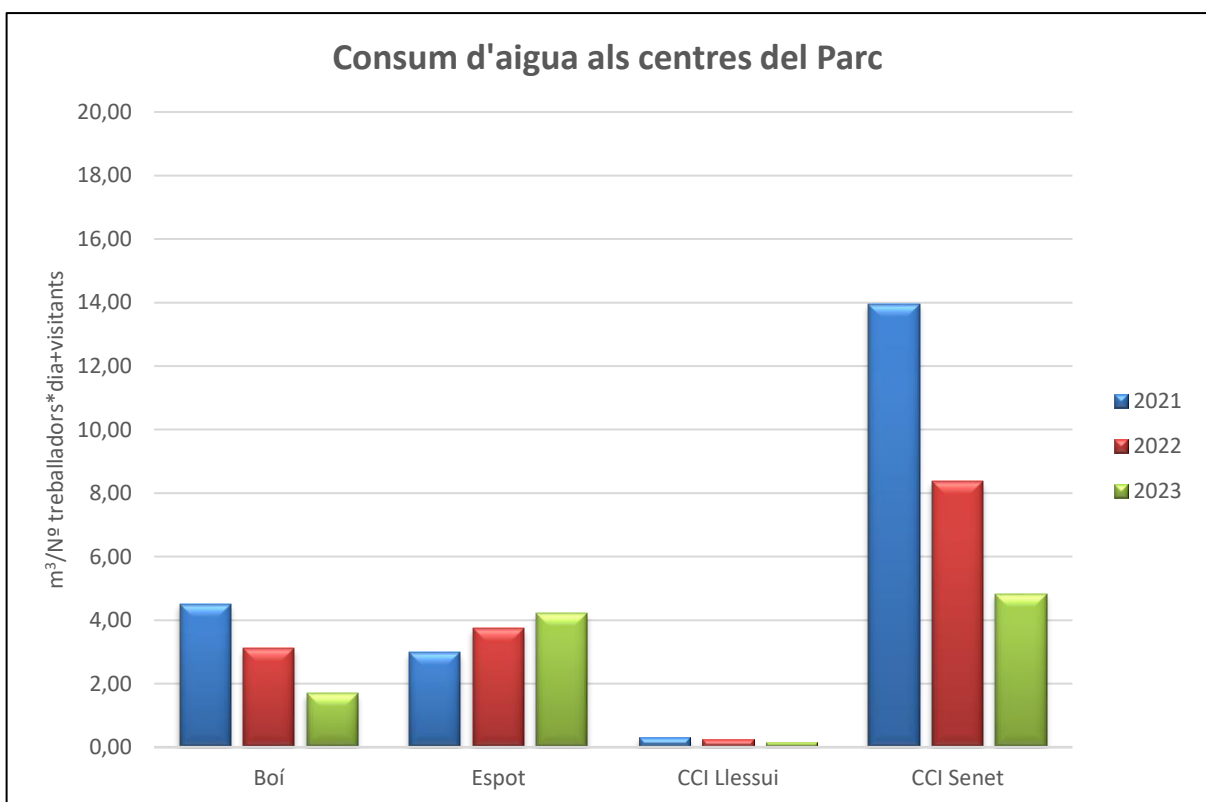
3. COMPORTAMENT AMBIENTAL

Amb motiu de poder valorar el comportament ambiental, existeixen uns indicadors que tenen la finalitat de facilitar informació sobre l'evolució dels aspectes ambientals. S'ha intentat, en la majoria dels casos, establir-hi indicadors relatius en funció del nombre de visitants, del nombre de pernотacions, etc, depenent de cada cas.

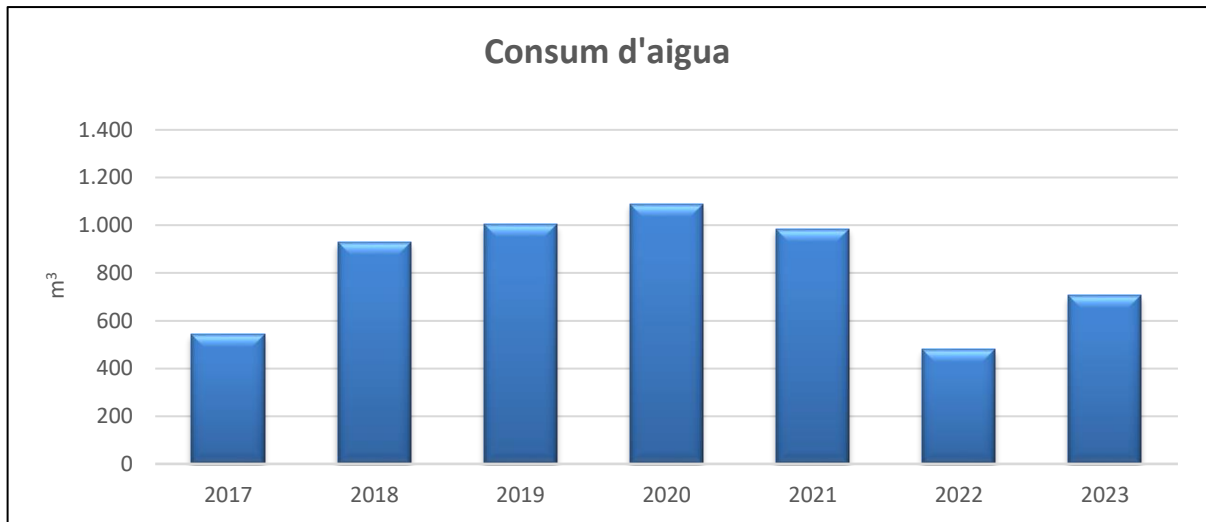
Generalment, es disposen de dades de 5 anys enrere per tal de valorar el comportament ambiental de cada instal·lació. Així, els valors de referència s'estableixen calculant la mitjana dels darrers 5 anys, sense incloure l'any actual.

3.1. Consum d'aigua

Figura 36. *Indicador bàsic del consum relatiu d'aigua a les cases i centres d'informació (CCI) del Parc.*



Els consums d'aigua presenten valors habituals. El consum d'aigua d'Espot presenta un increment respecte els anys anteriors. Els valors més elevats de Senet són en termes relatius per haver-hi menys visitants.

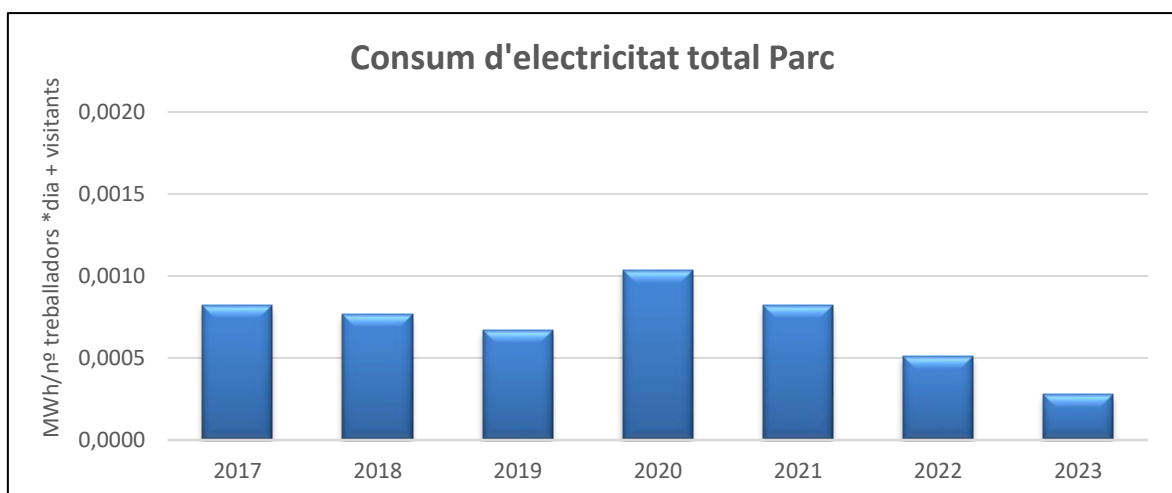
Figura 37. *Indicador total del consum d'aigua a les Infraestructures del Parc*

3.2. Consum d'electricitat

Des del canvi de llums a tecnologia LED, el consum es manté més o menys estable. Per tal de reduir el consum d'electricitat, a Boí s'han incorporat sensors de moviment a les zones de pas: passadissos, l'escala i els sanitaris.

Al conjunt de les instal·lacions del Parc, el consum d'electricitat presenta una tendència és clarament a la baixa.

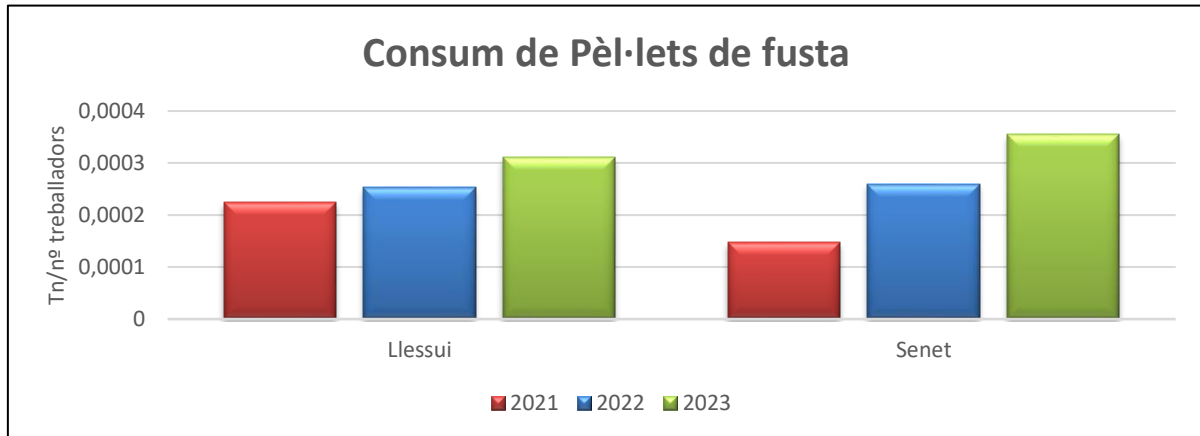
Al Xalet d'Aigüestortes, les casetes d'accés, informació i control d'Aigüestortes, La Molina, Toirigo, Prat de Pierró i Sant Maurici; a l'exposició de Pont de Pallers, l'exposició de muixirecs de Senet i els refugis del Pla de la Font, Ventosa i Calvell i Estany Llong, l'energia prové de plaques solars.

Figura 38. *Evolució del consum global d'electricitat a les Infraestructures del Parc*

3.3. Consum de biomassa

El consum de pèl·lets de fusta ha incrementat als CCI de Llessui i Senet.

Figura 39. Evolució del consum de biomassa (pèl·let) a cada Centre d'Informació



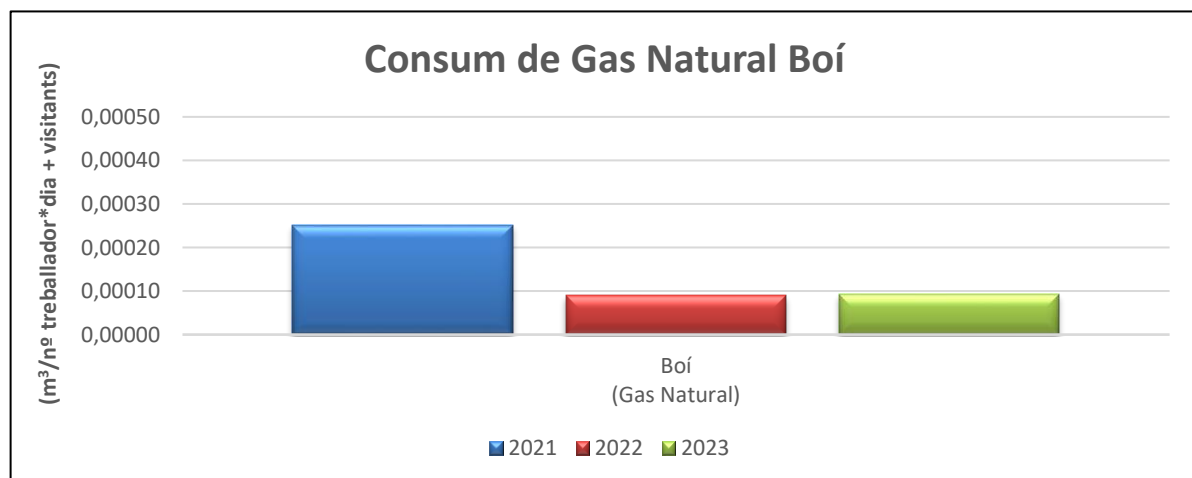
No es disposa de les dades del consum de llenya però aquest és poc significatiu ja que sol s'utilitza com a combustible per a les estufes de les casetes d'informació les quals durant la temporada d'hivern estan tancades. La llenya que s'utilitza prové d'aclarides de boscos que es fa a les forests del municipi.

No es disposa de les dades de llenya dels refugis, el refugi d'Estany Llong no consta que aquest any hagi consumit llenya.

3.4. Consum de gas natural

El consum de gas natural a Boí durant el 2023 es manté més similar a l'any anterior, any en que va baixar notòriament respecte el 2021.

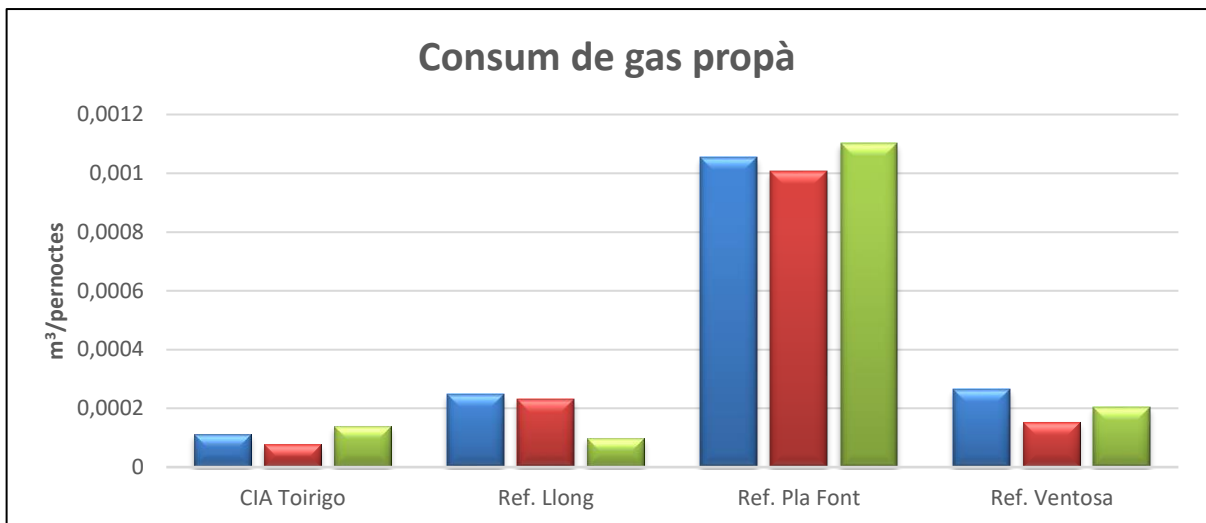
Figura 40. Consum relatiu de gas natural a la Casa del Parc de Boí



3.5. Consum de gas natural

Les dades que es disposa del consum del Gas propà als refugis d'Estany Llong i Ventosa i Calvell es mantenen dins del rang normal. El refugi del Pla de la Font presenta valors relatiu més elevats que probablement es deuen a un consum base de gas propà i un nombre més baix de pernoctes en comparació a la resta de refugis.

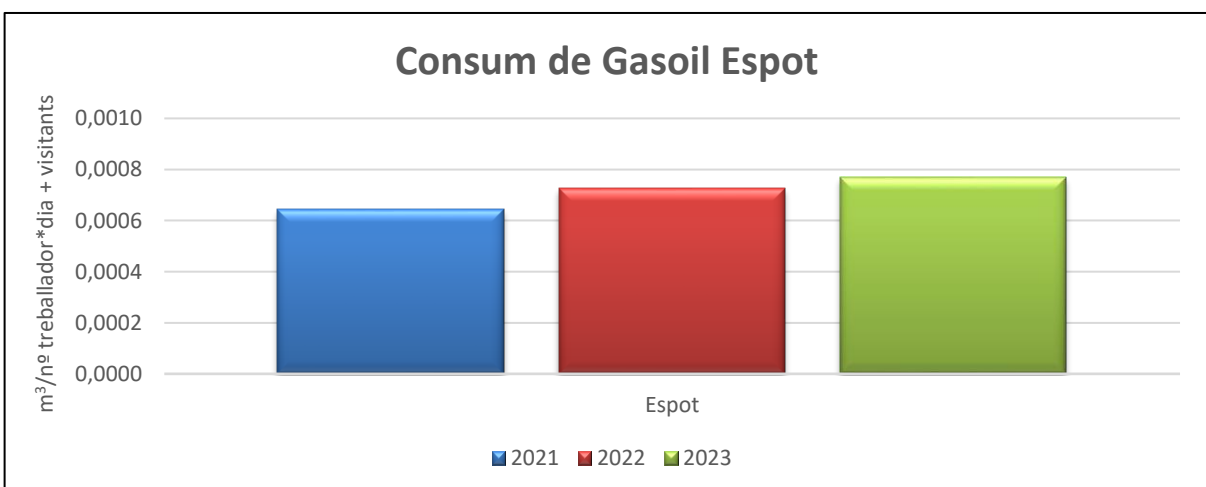
Figura 41. Consum relatiu de gas propà en refugis i Toirigo



3.6. Consum de gasoil

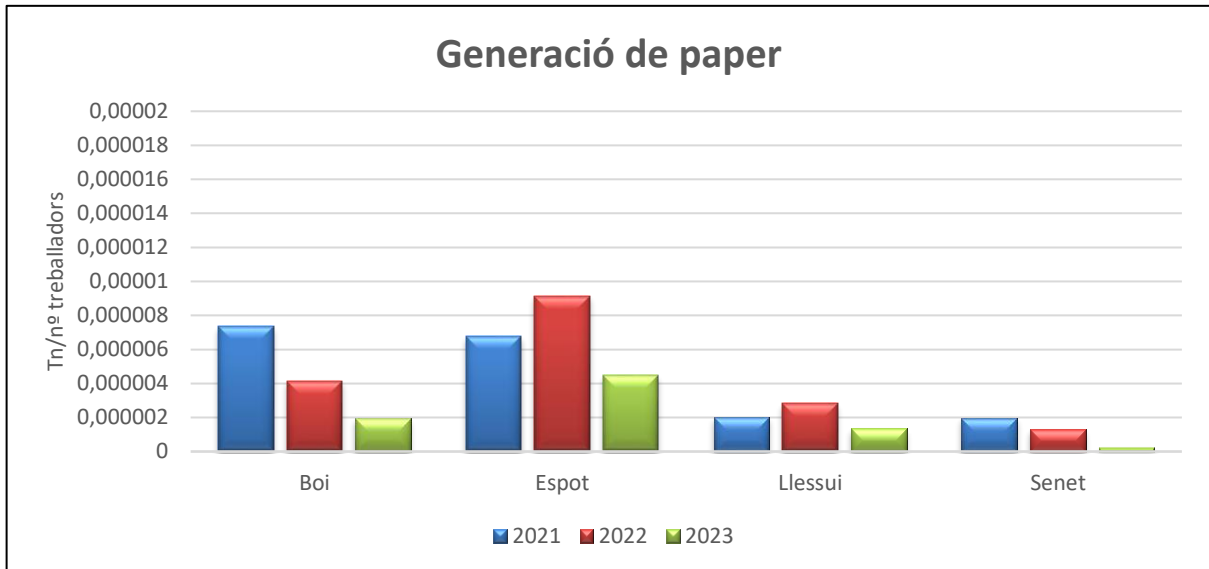
El consum de Gasoil a la casa del Parc d'Espot presenta una lleugera tendència d'increment del consum, tot i que es manté en valors similars als anys anteriors.

Figura 42. Consum relatiu de gasoil de calefacció a la Casa del Parc d'Espot



3.7. Generació de residus de paper i cartró

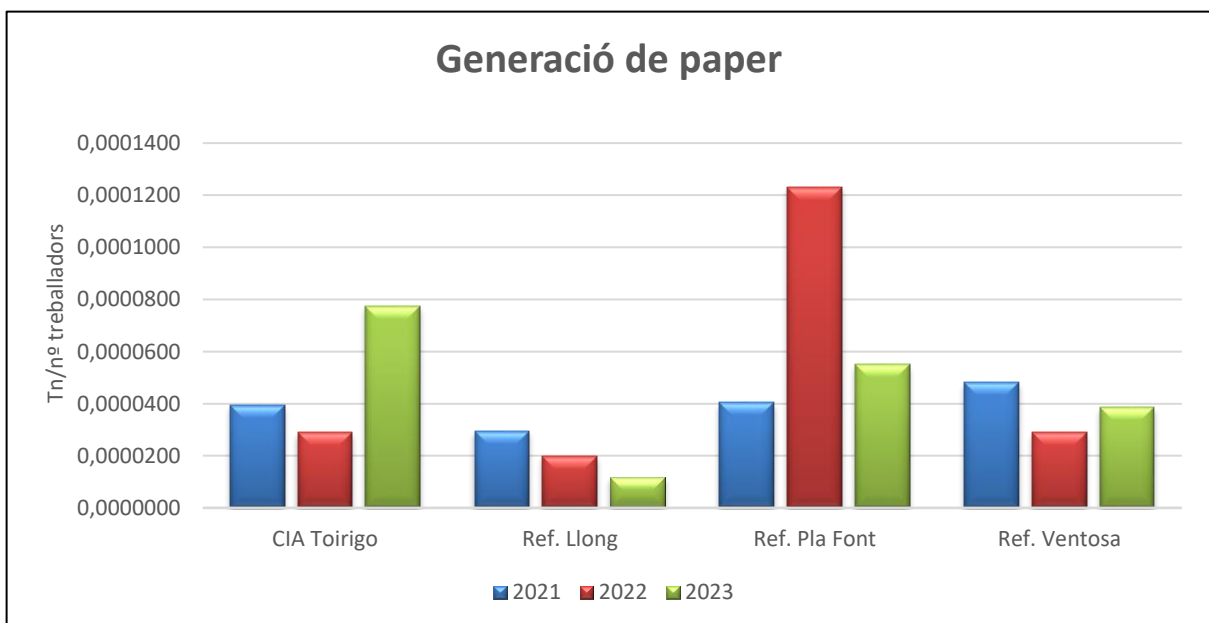
Figura 43. Generació relativa de residus de paper-cartró a cada Casa i Centre d'Informació del Parc.



La generació de residus de paper i cartró té tendència a disminuir en els diferents Cases i Centres d'Informació del Parc.

La fracció de paper cartró incrementa a Toirigo i lleugerament al refugi Ventosa. El paper generat disminueix al refugi del Llong i al Pla de la Font respecte l'any 2022.

Figura 44. Evolució de la generació de residus de paper a Toirigo i als refugis del Parc

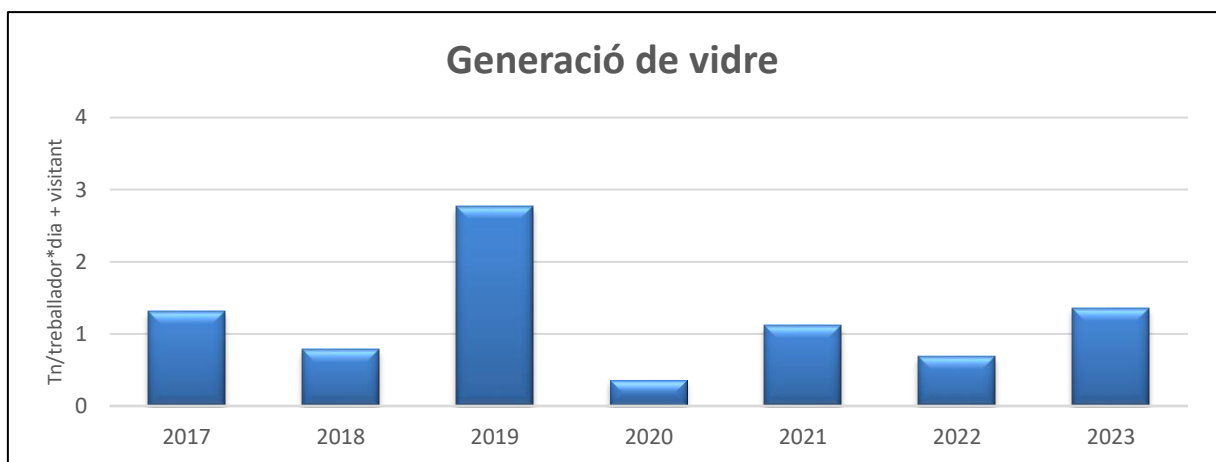


3.8. Generació de residus de vidre

La generació de residus de la fracció de vidre és molt mínima. Tot i que l'any 2023 presenta un lleuger increment respecte l'any anterior, la generació de vidre es manté en els valors habituals.

La generació d'aquest residu sí que és més important tenir-la en compte als refugis ja que hi ha activitat de restauració i el volum de vidre que es genera és més elevat.

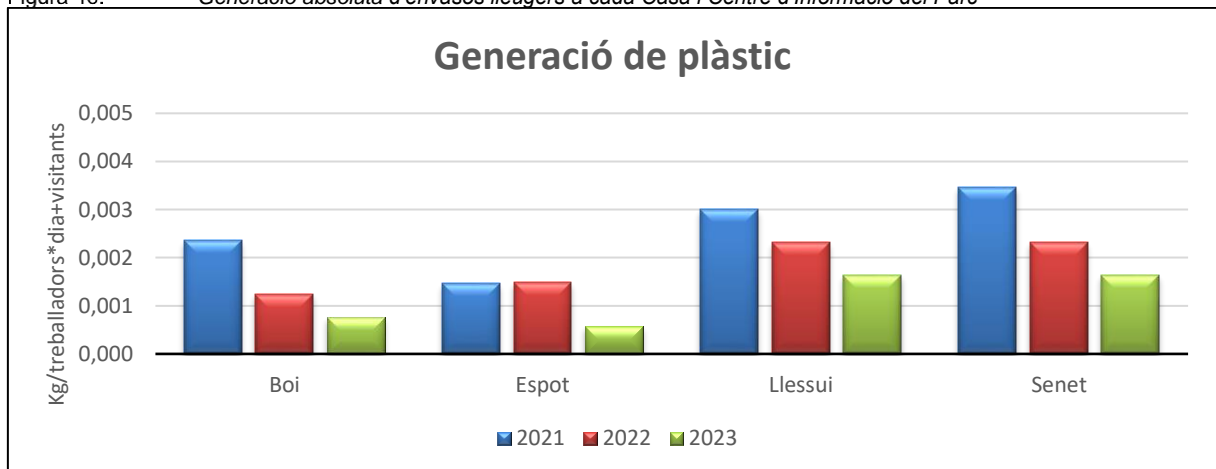
Figura 45. Generació total de vidre al conjunt del Parc



3.9. Generació de residus plàstic

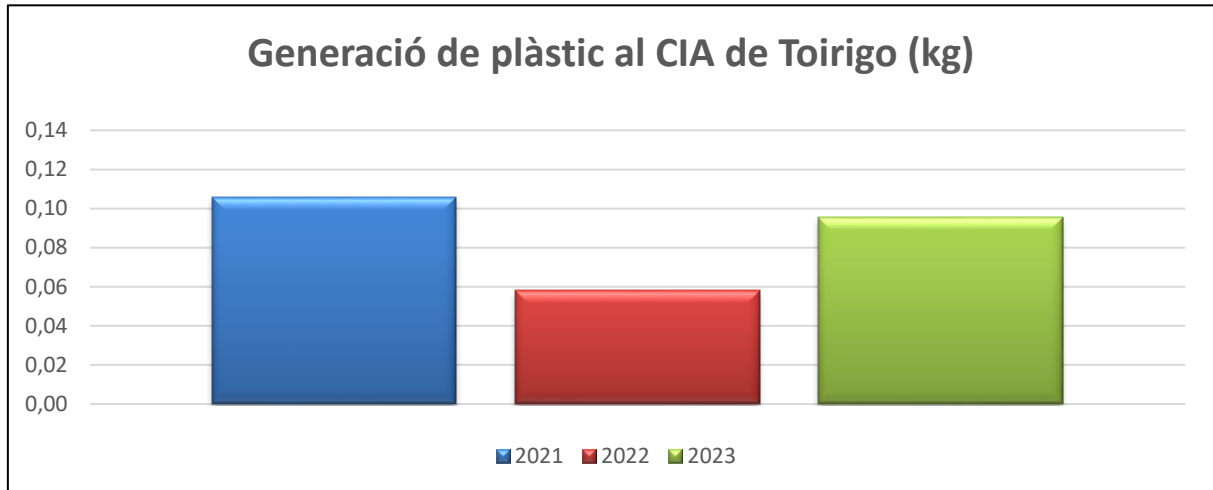
La generació d'envasos de plàstic presenta una tendència de disminució en les cases del Parc i els centres d'informació de Senet i Llessui.

Figura 46. Generació absoluta d'envasos lleugers a cada Casa i Centre d'Informació del Parc



Pel que fa a la generació d'envasos de plàstic als residus es manté força estable, amb valors relativament baixos. Cal destacar l'elevada generació de residus plàstics al campament de Toirigo i l'increment, en termes relatius, que hi ha hagut l'any 2023 respecte el 2022.

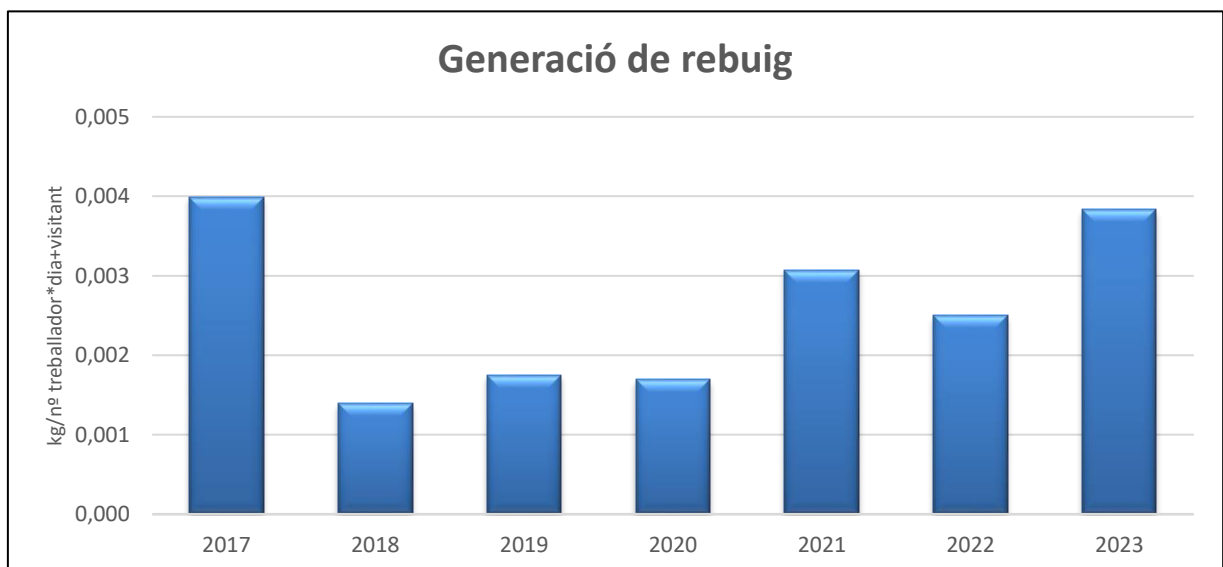
Figura 47. Generació relativa de residus d'envasos lleugers a Toirigo.



3.10. Generació de residus rebuig

La generació de residus de rebuig es manté baixa a les Cases del Parc i Centres d'informació. Pel que fa al total del Parc hi ha un increment de la quantitat de rebuig generat l'any 2023 respecte els anys anteriors.

Figura 48. Generació relativa de residus de rebuig al conjunt del Parc



3.11. Potabilització de l'aigua

El laboratori Laiconca S.L., homologat per l'ACA, realitza analítiques periòdiques de l'aigua destinada per al consum humà dels tres refugis propietat del Parc i del CIA Toirigo. Durant el mesos d'estiu (temporada d'obertura) es controla si les aigües són aptes per al consum humà (RD 140/2003).

El sistema de potabilització dels refugis funciona amb filtres de diferent porositat que aturen les partícules sòlides i làmpades de raigs UV que eliminen els bacteris. Al CIA de Toirigo s'utilitza clor.

Als tres refugis no es realitza l'analítica de legionel·losi degut a la improbabilitat de la existència de *Legionella pneumophila* ja que aquests es troben situats a força altitud on les temperatures no són molt elevades ni en els mesos d'estiu. Les analítiques del refugi Pla de la Font i del Llong han sortit correctes tots els mesos. En el cas de Toirigo, l'aigua no és potable en la mostra del 25 de setembre degut als novells de colònies de bacteris coliformes.

3.12. Abocament d'aigua residual

Pel que fa els abocaments d'aigües residuals els límits de referència són els fixats a les pròpies autoritzacions d'abocaments de cadascun dels centres, refugis o WC dels aparcaments, atorgades per la Confederació Hidrogràfica de l'Ebre i l'ACA. Per tal d'avaluar el compliment d'aquests límits s'analitzen els abocaments d'aigua de la sortida dels respectius sistemes de depuració de què disposen. Les autoritzacions de cada instal·lació marca el nombre mínim d'analítiques anuals a realitzar.

Evitar aquests incompliments és molt difícil per les característiques de les infraestructures i de la captació, les limitacions energètiques, climatològiques i orogràfiques. Malgrat tot, des de fa anys s'estan duent a terme moltes accions encaminades a solucionar aquest problema.

Els paràmetres que s'analitzen de l'aigua abocada són els següents:

- **Demanda Química d'Oxigen:** La DQO és la quantitat d'oxigen necessari per a oxidar la matèria orgànica per mitjans químics i convertir-la en diòxid de carboni i aigua. S'utilitza per mesurar el grau de contaminació i s'expressa en mil·ligrams d'oxigen diatòmic per litre (mgO₂ / l). Com més gran és la DQO més contaminant és la mostra.
- **Matèries Sòlides en Suspensió:** El MES comprenen partícules de mida variable que es mantenen en suspensió a l'aigua. És un valor utilitzat com a indicador de la qualitat de l'aigua. Les unitats són en mg/l.
- **Amoni i Nitrogen Kjeldahl:** El nitrogen és un element important a les aigües residuals ja que es necessari pel creixement dels microorganismes. Si l'aigua no conté suficient nitrogen pot haver problemes per deficiència de nutrients durant el tractament secundari. Però també el nitrogen és un contribuent especial per l'esgotament de l'oxigen i l'eutrofització de les aigües quan es troba en elevades concentracions.

En les aigües residuals el nitrogen es troba en quatre formes bàsiques: nitrogen orgànic, amoni, nitrit i nitrat. El nitrogen orgànic i la urea per descomposició bacteriana passen a forma amoniaca. A mesura que l'aigua s'estabilitza, per oxidació bacteriana al medi aerobi es generen nitrits i posteriorment nitrats. El Nitrogen Kjeldahl és la suma de nitrogen orgànic, i l'amoni.

- **Fòsfor Total:** Com el nitrogen, el fòsfor és un element essencial pel creixement biològic. A l'aigua residual el fòsfor es troba en 3 formes: ortofosfats solubles, polifosfats inorgànics i fosfats orgànics, concentracions excessives de fòsfor, igual que de nitrogen, poden provocar un creixement excessiu d'algues a les aigües receptores, la disminució de l'oxigen dissolt i a llarg termini seriosos problemes de contaminació. Cal un control d'aquest component especialment als detergents.
- **pH:** L'activitat biològica es desenvolupa dins d'un interval de pH generalment estRICTE. Un pH que es trobi entre els valors de 5 a 9, no sol tenir un efecte significatiu sobre la majoria de les espècies, encara que algunes són molt estrictes referent a això. Un aspecte important del pH és l'agressivitat de les aigües àcides, que dona lloc a la solubilització de substàncies per atac als materials. D'aquesta manera, un efluent amb pH advers pot alterar la composició i modificar la vida biològica de les aigües naturals. També és més difícil de tractar per mètodes biològics, que només poden realitzar-se entre valors de pH de 6,5 a 8,5. les aigües residuals urbanes solen tenir un pH pròxim al neutre. A part de l'efecte directe, el pH té un efecte indirecte, influenciant la toxicitat d'algunes substàncies, especialment d'aquelles en què, la toxicitat depèn del grau de dissociació.

L'abocament d'aigües residuals en refugis de muntanya és motiu de preocupació, ja que sovint, les aigües residuals abocades no presenten la qualitat òptima d'acord amb l'autorització d'abocament a llera. Això és degut a l'estacionalitat en el funcionament de la instal·lació, juntament amb les condicions climàtiques de la zona, que poden dificultar el bon funcionament del sistema de depuració d'aigües residuals. Per aquest motiu, en les següents taules es poden veure alguns paràmetres d'abocament amb valors superiors als límits permesos en alguna de les analítiques (amoni i nitrogen total al Llong i DQO i olis i greixos a Pla de la Font). Les fosses que han enregistrat el compliment en tots els paràmetres analitzats segons les seves respectives autoritzacions d'abocament propietat del parc són Refugi Ventosa i Calvell i el campament de Toirigo.

Taula 22. Valors Matèries En Suspensió (MES en mg/l)

Mes	Prat Pierró	de Xalet d'Aigüestortes	CIA Toirigo	R. E. Llong	R. Ventosa i C.	R. Pla de la Font
Juny						
Juliol			79		10,0	172,0
Agost			50	17,0	10,0	
Setembre				62,0	10,0	
Límit legal	180	180	180	180	180	180

Taula 23. Valors Demanda Química d'Oxigen (DQOnd en mg/l)

Mes	Prat Pierró	de Xalet d'Aigüestortes	CIA Toirigo	R. E. Llong	R. Ventosa i C.	R. Pla de la Font
Juny						
Juliol			70,0		38,0	450,0
Agost			36,0	99,0	17,0	
Setembre				151,0	44,0	
Límit legal	380	380	380	380	380	380

Taula 24. Valors pH

Mes	Prat Pierró	de Xalet d'Aigüestortes	CIA Toirigo	R. E. Llong	R. Ventosa i C.	R. Pla de la Font
Juny					7	
Juliol		7,3			7,4	7,3
Agost		7,4		7,4	7,4	
Setembre				7,3	7,4	
Límit legal	6-9	6-9	6-9	6-9	6-9	6-9

Taula 25. Valors Fòsfor Total (PT en mgPT/l)

Mes	Prat Pierró	de Xalet d'Aigüestortes	CIA Toirigo	R. E. Llong	R. Ventosa i C.	R. Pla de la Font
Juny						
Juliol						
Agost				15,0		
Setembre						
Límit legal	-	-	-	20	-	-

Taula 26. Valors Amoni (N-NH4+ en mg N-NH4+/l)

Mes	Prat Pierró	de	Xalet d'Aigüestortes	CIA Toirigo	R. E. Llong	R. Ventosa i C.	R. Pla de la Font
Juny							
Juliol							
Agost					64,3		
Setembre					90,0		
Límit legal	-	-	-	-	20	-	-

Taula 27. Valors Nitrogen Total Kjeldhal (NTK en mgN/l)

Mes	Prat Pierró	de	Xalet d'Aigüestortes	CIA Toirigo	R. E. Llong	R. Ventosa i C.	R. Pla de la Font
Juny							
Juliol							
Agost					70,5		
Setembre					80,9		
Límit legal	-	-	-	-	60	-	-

Taula 28. Valors Olis i greixos (mg/l)

Mes	Prat Pierró	de	Xalet d'Aigüestortes	CIA Toirigo	R. E. Llong	R. Ventosa i C.	R. Pla de la Font
Juny							
Juliol						10,0	72,0
Agost				10,0	10,0	10,0	
Setembre					10,0	10,0	
Límit legal	30		30	30	30	30	30

*A l'aparcament de Prat de Pierró (accés sector Espot) es disposa d'uns lavabos portàtils amb dipòsit estanc, no hi ha abocament a llera.

3.13. Abocaments d'aigües residuals refugis externs

Al Parc hi ha 12 refugis guardats que ofereixen servei d'allotjament i menjar als excursionistes, 9 dels quals no són propietat del PNAESM, sinó que pertanyen al CGA, al CEC, a la FEEC... Aquests refugis, malgrat no estar certificats com a establiments EMAS s'intenta integrar-los al sistema, (ja que estan dins del seu abast), i es procura garantir que la gestió ambiental que duen a terme sigui la millor possible.

Sens dubte, l'aspecte ambiental dels refugis externs que més pot afectar el medi ambient és l'abocament d'aigües residuals. Per això el PNAESM col·labora en la realització de les analítiques de l'aigua efluent de les fosses, conjuntament amb la resta d'analítiques d'aigua que realitza el PNAESM.

Els resultats de les analítiques es comunica als guardes dels refugis i als seus propietaris i es faciliten protocols de manteniment de les fosses per què el tractament de l'aigua sigui el més eficaç possible. Els que mosren paràmetres d'abocament amb valors superiors als límits permesos en alguna de les analítiques són Colomers, Restanca, Amitges JM Blanc i Mallafré.

A la taula resum següent es poden veure tots els paràmetres analitzats als refugis externs. Les fosses que han enregistrat el compliment en tots els paràmetres analitzats segons les seves respectives autoritzacions d'abocament són: els refugis de Gerdar, Saboredó, Colomina. Els valors més problemàtics són la demanda química d'oxigen i l'amoni. A més, altres valors contaminats importants d'algun cas concret són les matèries en suspensió i el Nitrogen Kjeldahl, fòsfor total i olis i greixos.

Taula 29. Paràmetres d'abocaments d'aigües residuals en refugis externs

Refugi	MES (mg/l)	DQO (mg/l)	DBO5 (mg/l)	pH	PT (mg/l)	NH4+ (mg/l)	NTK (mg/l)	Olis i greixos (mg/l)
R. Amitges	90,00	354,00	115,00	7,30		99,20	88,30	10,00
R. JM Blanc	122,00	573,00		7,20				35,00
R. Mallafré ^{E.}	100,00	384,00		7,40				37,00
R. Saboredó	35,00	105,00	38,00	7,20	3,20		26,30	10,00
R. Colomers	100,00	1135,00	821,00	6,40				
R. Restanca	197,00	832,00	402,00	7,40				87,00
R. Colomina	16,00	55,00	16,00	7,60				
R. Gerdar	76,00	23,00					4,70	

3.14. Llots de decantació

Taula 30. Llots de decantació X. Aigüestortes Ref. Llong i Pla de la Font

X. Aigüestortes	Aspecte ambiental / Indicador	Valor			Comentaris/observacions
		2021	2022	2023	
	Generació de llots de decantació (nre. m ³)	0	10	0	La fossa sèptica no es buida cada any
Ref. Pla de la Font	Aspecte ambiental / Indicador	Valor			Comentaris/observacions
		2021	2022	2023	
	Generació de llots de decantació (nre. m ³)	8	0	0	La fossa sèptica no es buida cada any
Ref. Estany Llong	Aspecte ambiental / Indicador	Valor			Comentaris/observacions
		2021	2022	2023	
	Generació de llots de decantació (nre. m ³)	8	7	7	La fossa sèptica es buida cada any degut a la gran quantitat de pernoctacions al llarg de la temporada d'apertura del refugi
CIA Toirigo	Aspecte ambiental / Indicador	Valor			Comentaris/observacions
		2021	2022	2023	
	Generació de llots de decantació (nre. m ³)	0	0	0	La fossa sèptica no es buida cada any
Prat de Pierró	Aspecte ambiental / Indicador	Valor			Comentaris/observacions
		2021	2022	2023	
	Generació de llots de decantació (nre. m ³)	8	--	--	Abocament clausurat

* Les fosses no es buiden cada any, sinó que es fa en funció de les necessitats, i per això l'augment o disminució varia en funció de l'any.

Pel que fa als refugis externs, es fa un seguiment del buidatge de les fosses, a través de les fitxes de seguiment del buidatge de les cisternes a EDAR.

3.15. Emissió de gasos de combustió

Per al càlcul de les emissions de CO₂ s'han pres les dades de consums energètics i de combustibles de totes les instal·lacions, vehicles i màquines del PNAESM, i s'han transformat en unitats de massa de CO₂ segons els factors de conversió extrets de la [Guia pràctica per al càlcul d'emissions de gasos amb efecte d'hivernacle \(GEH\)](#) de l'Oficina Catalana del Canvi Climàtic (versió de 2024).

Juntament amb la Guia, la calculadora és l'eina recomanada per a l'elaboració de l'inventari d'emissions GEH, La Calculadora inclou els últims factors d'emissió disponibles i permet estimar les emissions associades a una activitat. En concret, serveix per estimar les emissions derivades del consum energètic i del transport entre altres.

Figura 49. Emissions relatives de CO₂ de les infraestructures del Parc.

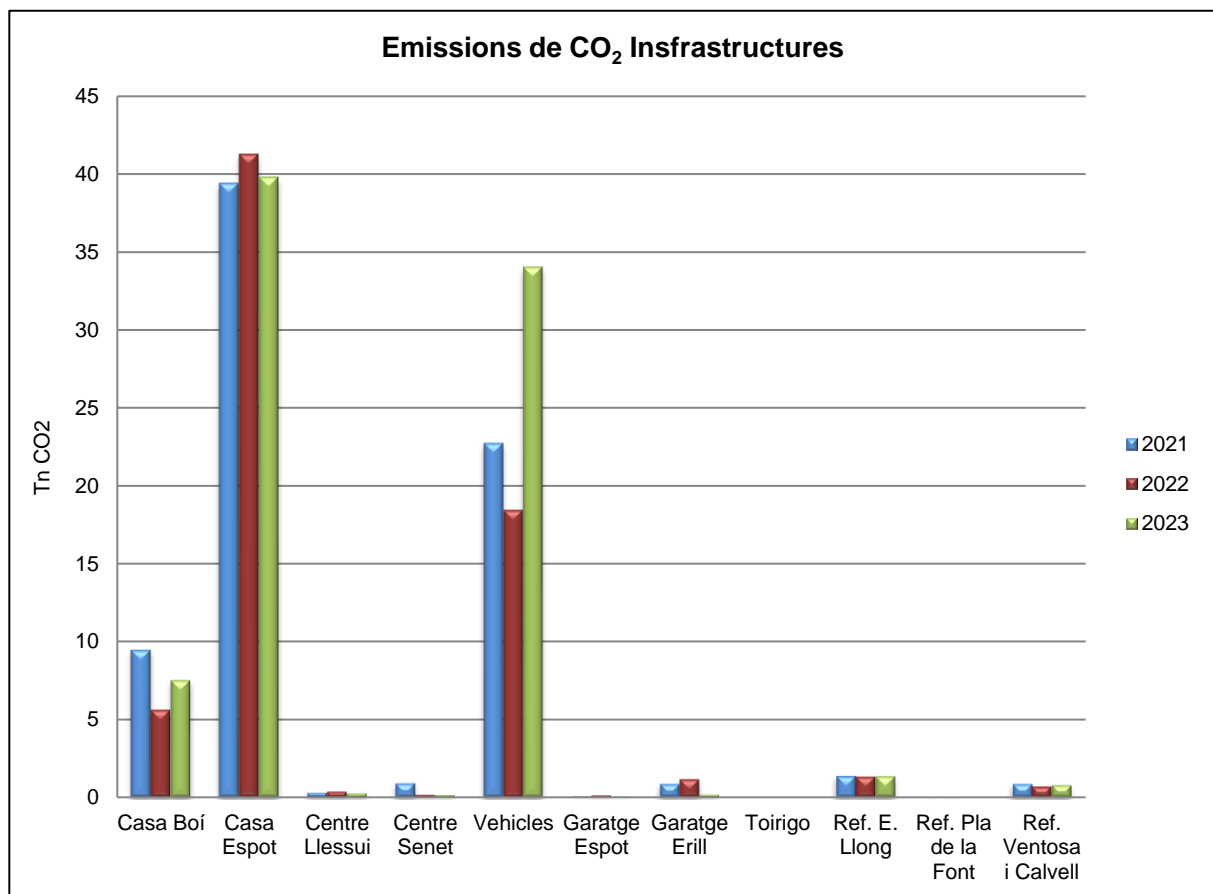
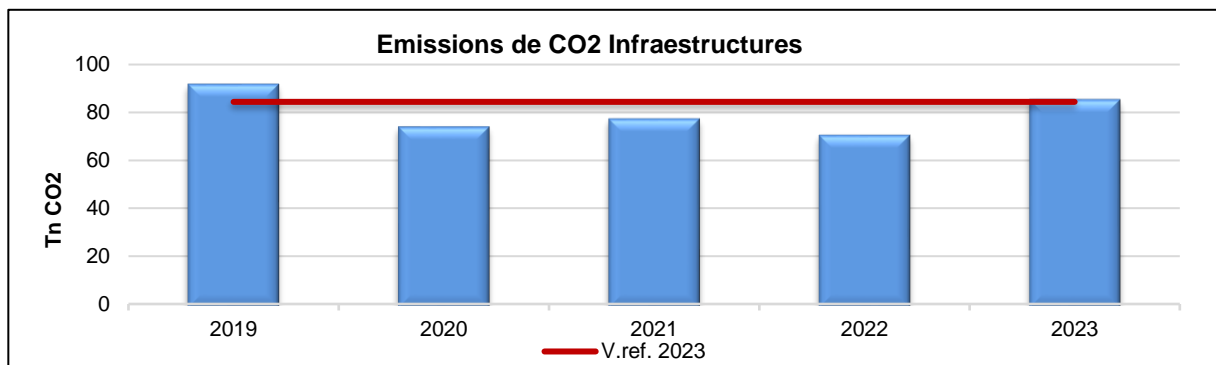
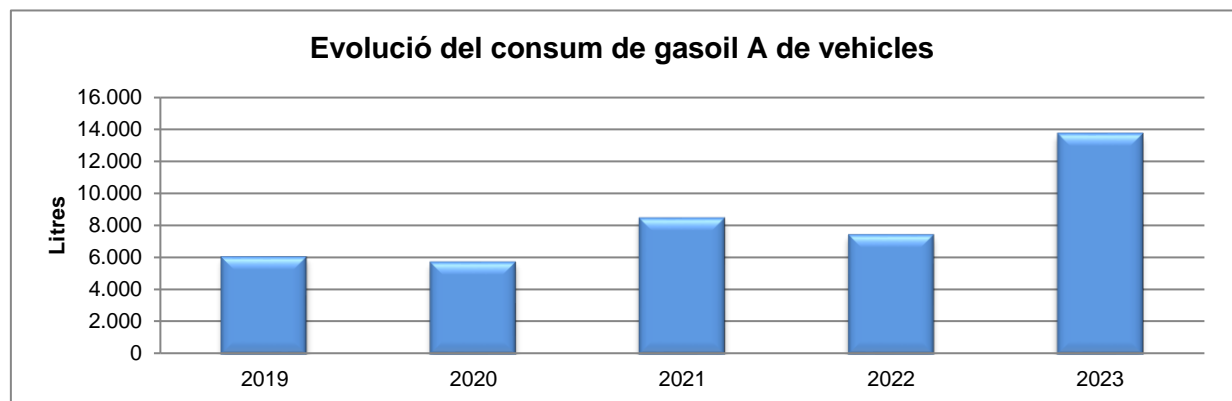


Figura 50. Evolució de les emissions de CO₂ de les infraestructures del Parc

Les emissions de CO₂ a l'atmosfera originades per les infraestructures del Parc Nacional van totalment lligades amb l'energia consumida. El factor d'emissió de CO₂ de l'energia elèctrica varia cada any en funció del mix elèctric anual depenent si aquesta s'ha generat a partir de combustibles fòssils o de renovables.

En total, s'han generat 83,94 Tn de CO₂ equivalent al conjunt global del Parc Nacional comptant consum energètic, elèctric i de gasoil i gasolina de vehicles i maquinària. El que suposa un augment d'emissions del 21% respecte el 2022 i es situa en els valors de referència de 2023. La majoria d'emissions provenen de la calefacció d'Espot que funciona amb gasoil següidament del consum de gasoil de vehicles.

Figura 51. Evolució del consum de gasoil A de vehicles



El consum de gasoil de 2023 ha augmentat un 84% respecte el 2022. Ha augmentat la flota de vehicles, que estava sota mínims l'any anterior. De cara el 2024 s'ha sol·licitat l'adquisició i substitució d'alguns vehicles per vehicles elèctrics.

	2021	2022	2023
Gasoil A (Litres)	8.373	7.332	13.658

3.16. Aspectes generats pels visitants

Indicadors de mesura de l'impacte de l'ús públic intens

S'avalua l'estat de la xarxa de camins per tal de determinar l'impacte negatiu que genera la sobrefreqüentació dels visitants al medi natural. Aquestes dades permeten determinar quines zones són més fràgils o susceptibles i quines mesures s'haurien de prendre per evitar-ne la degradació.

Els camins planificats són: Llubriqueto - Collada de Fenerui, Banhs de Tredòs – Colomèrs, Camí Obagues-Amitges, Estany de damont de Besiberri - Tartera de Coll d'Avellaners, Camí del Pago. El resultat dels valors és correcte i per sota dels llindars fixats per als camins del Grup 3: Zona d'ús moderat compatible amb l'ús públic intens. El resultat dels valors són en general força correctes i per sota dels llindars fixats per la zona de camoins que corresponen.

S'utilitzen un sèrie d'indicadors que ens permeten mesurar quan l'ús públic que suporta un determinat camí l'està degradant en excés:

- La densitat de dreceres.
- L'abandó d'escombraries.
- L'erosió del camí.
- La degradació de la vegetació de la vora del camí.

En les àrees d'aturada els indicadors que es mesuren són:

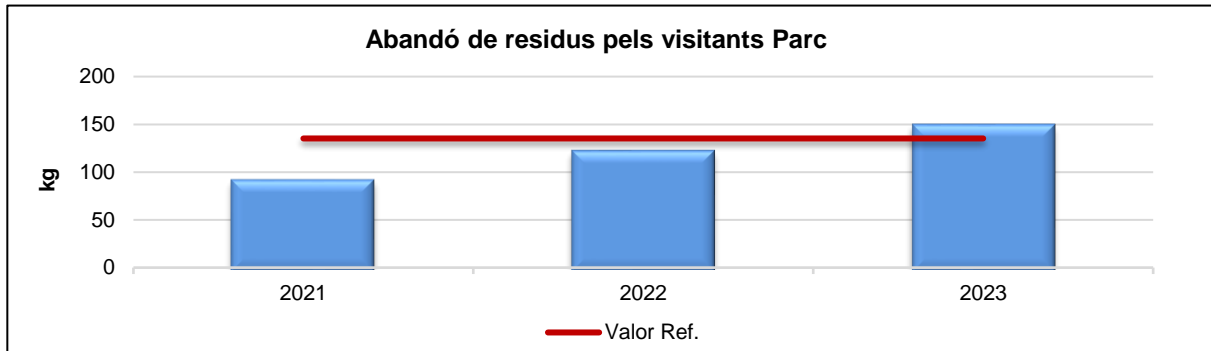
- L'abandó d'escombraries.
- La degradació de la vegetació.

Per cada indicador hi ha un valor, anomenat límit de canvi, que quan se supera indica que l'ús públic que suporta el camí l'està afectant negativament. Aquest límit de canvi varia en funció del grup al qual s'ha inclòs el camí.

Quan hi ha un indicador que sobrepassa el límit de canvi, implica que l'aspecte és significatiu i cal proposar accions correctores al camí o a l'àrea per evitar aquesta degradació. Totes les mesures dels diferents paràmetres són correctes.

Abandó de residus pels visitants

Figura 52. Abandó de residus pels visitants del Parc



En total el 2023 s'han recollit 146,48 Kg d'escombraries abandonades pels visitants. 74,35 kg al Parc Nacional estricte i 72,13 Kg a la zona perifèrica de protecció.

4. POLÍTICA AMBIENTAL

Figura 53. Política ambiental del PNAESM



Parc Nacional
d'Aiguestortes
i Estany de Sant Maurici



Política ambiental

El Parc Nacional d'Aiguestortes i Estany de Sant Maurici, amb més de 60 anys d'història, estableix els següents principis d'actuació els quals constitueixen la base de la seva política i codi de conducta ambiental per tal d'establir els criteris de sostenibilitat que afavoreixin la conservació, protecció i millora dels hàbitats i les espècies:

1. Vetllar pel compliment de la legislació ambiental i d'aquells **requisits** voluntaris subscrits.
2. Verificar periòdicament l'**eficàcia** del Sistema de Gestió Ambiental i assegurar-ne la **millora continua**.
3. Fomentar i divulgar les **bones pràctiques** mediambientals.
4. **Prevenir** els impactes negatius i garantir el manteniment dels **processos naturals**.
5. Participar activament en projectes d'estudi i millora del **coneixement del medi natural**.

La directora-conservadora



CPISR-1 C
Maria de la
Merced
Aniz
Montes

Signat digitalment per
CPISR-1 C Maria
de la Merced
Aniz Montes
Data: 2019.02.20
11:34:39 +01'00'

5. COMPLIMENT LEGAL

Intervenció Integral

El Parc va adaptar les seves instal·lacions afectades per la Llei 3/1998, de 27 de febrer, de la intervenció integral de l'Administració ambiental (LIA). Durant el 2010 aquesta llei va ser derogada i substituïda per la Llei 20/2009, de 4 de desembre, de prevenció i control ambiental de les activitats (LPCA). Per tal de complir amb aquesta llei s'han adequat les següents instal·lacions:

- Casa del Parc de Boí
- Casa del Parc d'Espot
- Centre Complementari d'Informació de Llessui
- Centre Complementari d'Informació de Senet
- Refugi Ventosa i Calvell
- Refugi Estany Llong
- Refugi Pla de la Font
- Centre d'Interpretació Ambiental Toirigo

Residus

El PNAESM té establert un sistema de recollida selectiva de residus per mitjà dels diferents punts de recollida a les diverses instal·lacions que es gestionen a la deixalleria comarcal o als contenidors municipals.

Pel què fa els residus perillosos s'han establert dos magatzems finals de residus, un per a cada sector. Aquests magatzems compleixen els següents punts:

- Als magatzems existeixen diferents contenidors per tal de dur a terme les recollides d'envasos buits contaminats, bateries esgotades, olis usats i fluorescents.
- Cada contenidor està identificat amb una etiqueta reglamentària.
- Els terres dels dos magatzems estan pavimentats per tal d'evitar que qualsevol degoteig o vessament accidental pugui arribar a filtrar-se al sòl.
- Existeix en cada magatzem les instruccions d'actuació en cas de vessaments accidentals, així com material absorbent per tal d'aturar-los.

- En relació a la gestió de residus perillosos, es porten a les deixalleries municipals amb els respectius justificants de lliurament d'aquests residus. De la mateixa forma, es duu a terme un registre de les retirades de residus que se'n realitza.

Aigua

Les infraestructures pròpies del Parc tenen concedides les autoritzacions de captació d'aigua i d'abocament d'aigua residual.

En el cas dels refugis, disposen de fossa sèptica amb bio-filtre i en molts casos decantadors de greixos, en els quals es fa una separació prèvia y una decantació seguida d'un procés de digestió anaeròbia. Es fan buidatges periòdics i hi ha protocols de seguiment fent anàlitzes de l'aigua abocada d'acord amb les autoritzacions d'abocament.

L'any 2007, es va voler comprovar quin era el grau d'afectació dels abocaments de les fosses sèptiques al ecosistema fluvial, concretament els abocaments de la fossa del Prat de Pierró i la del refugi de l'Estany Llong. Es va realitzar un estudi, microbiològic i fisicoquímic, de l'aigua d'aquests rius abans i després de la captació realitzat per URS (United Research Services España, S.L.). Els resultats obtinguts van demostrar que no hi ha efectes negatius sobre l'ecosistema fluvial en els trams que es van analitzar. Aquests resultats s'han presentat a l'ACA, amb motiu d'aconseguir un increment dels paràmetres d'abocament perquè s'ajustin a les particularitats que aquests emplaçaments pateixen tenint en compte totes les accions de millora que s'han realitzat.

Així doncs, la problemàtica dels abocaments a llera de les aigües residuals tractades provinents dels refugis del Parc és un tema que preocupa, motiu pel qual es treballa per tal de minimitzar aquest impacte. En aquest sentit es preveu la realització d'un projecte d'investigació per avaluar l'impacte d'aquests abocament sobre el medi i buscar solucions eficaces i adaptades a l'entorn per a la depuració d'aquests efluent.

Certificats Energètics

L'article 2 del procediment bàsic per a la certificació de l'eficiència energètica dels edificis i la disposició del Real Decret 235/2013, de 5 de abril.

Taula 31. Certificats energètics

Lloc / instal·lació	Classificació segons Real Decret	Data d'aplicació	Estat
Casa del Parc d'Espot	Edificis o parts d'edificis propietat d'una entitat pública amb una superfície total superior a 500 m ² i que siguin freqüentats habitualment pel públic.	A partir de l'1 de juny de 2013	Certificat 11/11/2014 vàlid 10 anys
Refugi Estany Llong	Edificis o parts d'edificis propietat d'una entitat pública amb una superfície total superior a 250 m ² i que siguin freqüentats habitualment pel públic.	9 de juliol de 2015	Certificat 4/10/16 vàlid 10 anys
Refugi Ventosa i Calvell			
Centre Complementari d'Informació de Senet	Edificis o parts d'edificis llogats d'una entitat pública amb una superfície total superior a 250 m ² i que siguin freqüentats habitualment pel públic.	31 de desembre de 2015	Certificat 26/09/16 vàlid 10 anys
Casa del Parc de Boi Ca de Simamet	Edifici o monument protegit oficialment per ser part d'un entorn declarat o per raó del seu particular valor arquitectònic o històric.	Exempció per ser un BIC 11/11/14	Exempció
Centre Complementari de Llessui			
Refugi Pla de la Font	Superfície menor de 250 m ²		No és necessari
Casetes d'informació			

6. ANÀLSI DEL GRAU D'INCIDÈNCIA DEL DOCUMENT DE REFERÈNCIA SECTORIAL PER A ADMINISTRACIONS PÚBLIQUES

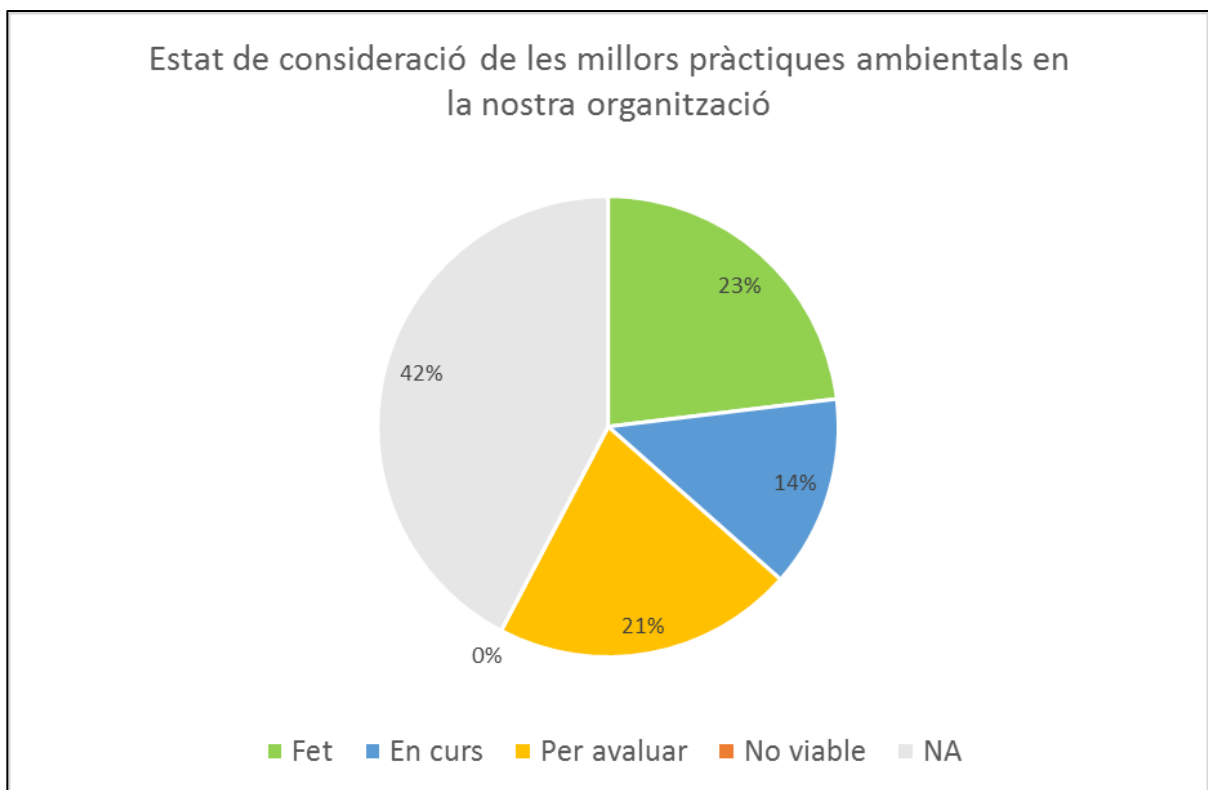
Els Documents de Referència Sectorial (DRS) de les millors pràctiques de gestió ambiental proporcionen orientació i inspiració a organitzacions de sectors específics sobre com millorar encara més el rendiment ambiental. Els DRS estan dirigits a encoratjar a les organitzacions a que considerin les tècniques, mesures i accions més avançades i efectives.

Cada DRS inclou els següents elements:

- Millors pràctiques de gestió ambiental (MPGA).
- Indicadors de rendiment ambiental.
- Punts de referència de l'excel·lència.

Els informes de les millors pràctiques proporcionen exemples reals de la implementació de MPGA, així com informació sobre els beneficis mediambientals assolits, els efectes, l'aplicabilitat i el valor econòmic, etc. Els informes estan dissenyats per ajudar les organitzacions a identificar i implementar les MPGA més rellevants per a les seves necessitats individuals. Per al sector de l'administració pública la CE ha finalitzat l'informe de millors pràctiques però el DRS està en curs.

Figura 54. *Estat de consideració de les millors pràctiques a la nostra organització.*



A continuació mostrem els indicadors i l'estat de consideració de les MPGA (Millors pràctiques de gestió ambiental al sector de l'administració pública) del Parc:

Figura 55. Millors pràctiques de gestió ambiental al sector de l'administració pública.

N.	Millors pràctiques de gestió ambiental per al sector de l'administració pública	Aplica a:						
			Fet	En curs	Per acabar	No viable	NA	
3.1.	Millors pràctiques de gestió ambiental per a oficines sostenibles							
3.1.1.	Gestió i minimització del consum d'energia	Totes les AAPP						
3.1.2.	Gestió i minimització del consum d'aigua	Totes les AAPP						
3.1.3.	Gestió i minimització de la generació de residus	Totes les AAPP						
3.1.4.	Minimitzar l'ús de paper d'oficina y material fungible	Totes les AAPP						
3.1.5.	Reduir al mínim l'impacte ambiental dels desplaçaments domicili-treball i dels viatges professionals	Totes les AAPP						
3.1.6.	Reduir al mínim l'impacte ambiental de menjadors i cafeteries	Totes les AAPP						
3.1.7.	Reduir al mínim l'impacte ambiental de l'organització de reunions i esdeveniments	Totes les AAPP						
3.2.	Millors pràctiques de gestió ambiental en relació amb l'energia sostenible i el canvi climàtic							
3.2.1.	Establiment d'un inventari del consum d'energia i de les emissions en el terme municipal	Municipi						
3.2.2.	Establiment i aplicació d'un pla d'acció municipal en matèria de clima i energia	Municipi						
3.2.3.	Establiment i aplicació d'una estratègia d'adaptació al canvi climàtic en el terme municipal	Municipi						
3.2.4.	Aplicació d'un enllumenat públic eficient des del punt de vista energètic	Municipi						
3.2.5.	Augmentar l'eficiència energètica dels edificis públics	Totes les AAPP						
3.2.6.	Augmentar l'eficiència energètica dels habitatges socials	Municipi / Altres Admin. competents						
3.2.7.	Edificis públics energèticament eficients gràcies a contractes de rendiment energètic	Totes les AAPP						
3.2.8.	Augment de l'eficiència energètica dels edificis públics existents a través del seguiment, la gestió de l'energia i el foment del canvi de comportament	Totes les AAPP						
3.2.9.	Utilització de xarxes de calefacció urbana i / o de refrigeració urbana	Municipi						
3.2.10.	Generació d'energia renovable in situ i utilització de sistemes de producció combinada de calor i electricitat (PCCE) en edificis públics i habitatges socials	Totes les AAPP						
3.2.11.	Establiment en ordenació territorial de normes d'eficiència energètica i requisits en matèria d'energies renovables més estrictes aplicables als edificis nous i als edificis sotmesos a renovacions importants mitjançant normes de construcció, la planificació urbanística i llicències d'obres a nivell local	Municipi						
3.2.12.	Paper exemplar del sector públic	Totes les AAPP						
3.2.13.	Serveis d'informació i assessorament sobre eficiència energètica i energies renovables per a ciutadans i empreses i creació d'associacions públic-privades	Municipi / Altres admin. competents						
3.2.14.	Estudis termogràfics de l'entorn construït en el terme municipal	Municipi						
3.3.	Millors pràctiques de gestió ambiental en relació amb la mobilitat							
3.3.1.	Adoptar un pla de mobilitat urbana sostenible	Municipi / Altres admin. competents						
3.3.2.	Foment dels desplaçaments en bicicleta i a peu per mitjà d'una infraestructura per a ciclistes, sistemes de bicicletes compartides i la promoció dels desplaçaments a peu	Municipi / Altres admin. competents						
3.3.3.	Aplicació d'un sistema de cotxes multiusuari a gran escala	Municipi / Altres admin. competents						
3.3.4.	Bitllets integrats de transport públic	Municipi / Altres admin. competents						
3.3.5.	Generalització dels vehicles elèctrics en zones urbanes	Municipi / Altres admin. competents						
3.3.6.	Foment de la intermodalitat dels passatgers	Municipi / Altres admin. competents						
3.3.7.	Aplicació d'una taxa de congestió	Municipi / Altres admin. competents						
3.3.8.	Limitació de les places d'aparcament gratuït a les ciutats	Municipi / Altres admin. competents						
3.3.9.	Creació de centres de serveis de logística	Municipi / Altres admin. competents						
3.4.	Millors pràctiques de gestió ambiental en relació amb l'ús del sòl							
3.4.1.	Limitació de l'expansió urbana cap a espais verds i terres agrícoles	Municipi						
3.4.2.	Reducció de l'efecte d'illa de calor urbana	Municipi						
3.4.3.	Obligació d'aplicar un drenatge de baix impacte en sòls impermeabilitzats	Municipi						
3.5.	Millors pràctiques de gestió ambiental en relació amb els espais verds urbans							
3.5.1.	Establiment i aplicació d'una estratègia i un pla d'acció locals a favor de la biodiversitat	Municipi						
3.5.2.	Creació de xarxes blaus-verds	Municipi						
3.5.3.	Foment de la generalització de cobertes verdes	Municipi						
3.5.4.	Aportació d'un nou valor ambiental a espais verds abandonats i zones marginals	Municipi						
3.6.	Millors pràctiques de gestió ambiental en relació amb la qualitat de l'aire ambient local							
3.6.1.	Millora de la qualitat de l'aire ambient local	Municipi / Altres admin. competents						
3.7.	Millors pràctiques de gestió ambiental en relació amb la contaminació acústica							
3.7.1.	Seguiment, cartografiat i reducció de la contaminació acústica	Municipi						
3.8.	Millors pràctiques de gestió ambiental en la gestió de residus							
3.8.1.	Consideració del document de referència sectorial de l'EMAS per al sector de la gestió de residus	Municipi / Altres admin. competents						
3.9.	Millors pràctiques de gestió ambiental en el subministrament d'aigua							
3.9.1.	Generalització total dels comptadors d'aigua a nivell d'habitatge / usuari final	Municipi						
3.9.2.	Minimització de les fugites d'aigua del sistema de distribució d'aigua	Municipi						
3.10.	Millors pràctiques de gestió ambiental en la gestió d'aigües residuals							
3.10.1.	Depuració energèticament eficient de les aigües residuals en condicions completament nitrificants	Municipi						
3.10.2.	Reducció al mínim l'abocament d'aigües residuals, amb especial èmfasi en els microcontaminants	Municipi						
3.10.3.	Digestió anaeròbia de fangs i recuperació energètica òptima	Municipi						
3.10.4.	Assecat i incineració de llots	Municipi						
3.10.5.	Foment de la utilització d'aigua regenerada procedent dels efluents del tractament d'aigües residuals	Municipi						
3.10.6.	Retenció i tractament dels desbordaments de les xarxes de clavegueram unitàries i de les aigües de pluja de les xarxes de clavegueram separatives	Municipi						
3.10.7.	Sistema de clavegueram sostenible	Municipi						
3.11.	Millors pràctiques de gestió ambiental en la contractació pública ecològica							
3.11.1.	Inclusió sistemàtica de criteris ambientals en tots els contractes públics	Totes les AAPP						
3.12.	Millors pràctiques de gestió ambiental a l'educació ambiental i la difusió d'informació							
3.12.1.	Educació ambiental per a ciutadans i empreses	Totes les AAPP						

7. CONCLUSIONS

Cal destacar la sensibilització del personal que treballa al Parc, que tenen una gran part de responsabilitat en la reducció de consums i en les propostes de millora que es duen a terme cada cicle.

Després de tots aquest anys d'implantació de mesures per disminuir els consums energètics i d'altres recursos i de minimitzar la generació de residus, continuem treballant per què les parts interessades siguin respectuoses amb l'entorn i causin el mínim impacte mediambiental possible. Aquetes són: empreses hidroelèctriques que fan el manteniment de les seves infraestructures, serveis de transport públic, visitants que accedeixen per fer activitats i els refugis que estan al territori del Parc Nacional estricte i de la ZPP.

Es segueix buscant noves solucions, tant de gestió com tecnològiques per reduir l'impacte negatiu que l'ús públic pot generar al medi natural. En aquest sentit, el SGA és una eina útil per a la millora progressiva de la gestió integral del Parc.

En general, els aspectes ambientals són relativament poc significatius, tant en quantitat i periodicitat com en perillositat.

L'ús públic intens que suporta el Parc és sens dubte un important aspecte ambiental a tenir en compte. Es continua treballant amb èxit en el seguiment que els impactes d'ús públic suposen per al medi. Els procediments establerts i els indicadors de control adaptats a les característiques del Parc, estan esdevenint una eina important a l'hora de planificar els treballs de manteniment i millora de camins, programació de les tasques de neteja, restauració, etc.

Un altre impacte negatiu important és l'abocament de les aigües residuals que provenen dels 12 refugis de muntanyana que allotgen visitants. Durant molt de temps s'ha intentat sense èxit reduir els paràmetres avaluats segons l'autorització de l'ACA. El 2019 es va fer una forta inversió per trobar una solució amb sistemes naturals al refugi d'Estany Llong.

D'altra banda, el gran pilar del Parc, quant a la gestió ambiental i la lluita contra el canvi climàtic, és la conservació de la biodiversitat.

8. QUALITAT I EFICÀCIA EN LA GESTIÓ DE L'ÚS PÚBLIC

La darrera auditoria de renovació va realitzar-se el juny de 2020 (cada 4 anys).

Auditoria interna

Com els darrers anys s'ha fet servir el sistema de qüestionari d'avaluació en línia facilitat per l'ICTE, AUNE 11.1-ENP-16.

Seguint l'ordre del qüestionari d'avaluació de l'ICTE es fan diverses observacions sobre el recull de la legislació que cal modificar, el pas de lliurar la informació als treballadors/es en format digital, la falta de signatures en alguns documents i la proposat de registres en format digital.

Auditoria de seguiment Q

Va dur-se a terme el 13 de juny en format online (*Microsoft Teams*) per part de l'empresa *SGS TECNOS*. No es va evidenciar cap desviació respecte la Norma UNE-ISO 18065:2016.

La nota final de l'auditoria va ser de 9,35. No es detecta cap no conformitat.

Objectius de Qualitat 2023

Taula 32. Objectius Q de qualitat. Font: Elaboració pròpia

Objectius	Accions
1/2023 Desenvolupament de sessions formatives per a reforçar el coneixement de l'acreditació com a Destinació turística Starlight als treballadors/es del Parc.	Es realitza el curs a Boí el 9 de juny, amb la presència de 12 persones. Assolít
2/2023 Adquisició de mini-grampons per a millorar la seguretat dels treballadors/es del Parc	Es compren 80 unitats de grampons, que es distribueix entre el personal i es deixen disponibles per al lloguer als centres. Assolít
3/2023 Manteniment de la xarxa de pistes forestals en mal estat del Parc	S'han arranjat un total de 33.841 m de pistes. (pistes 3.04, 3.06, 3.10, 5.01, 7.02, 7.03, 9.03, 9.12 i 9.14). Assolít
4/2023 Senyalització sobre els riscos a les principals entrades del Parc	S'ha dissenyat i instal·lat 45 cartells als principals accessos del Parc per a que quan el visitant accedeixi al Parc, conegui els principals perills a què pot estar exposat i disposi de les eines per a conèixer si hi ha algun pla o emergència activat que l'ajudi a l'hora de planificar activitats de forma segura. Assolít
5/2023 Organització de jornades sobre voluntariat i conscienciació ambiental	Realització de dues jornades de voluntariat, una a Espot amb 120 participants i una altra a Boí Taüll amb 54 participants. Assolít
6/2023 Desenvolupament de l'oferta pedagògica a les escoles locals del Parc	Durant el 2023 s'han dut a terme 70 activitats diferents a 18 centres escolars i amb 1234 alumnes atesos. Assolít

8.1. Queixes i suggeriments dels visitants

Rebudes un total de 16 queixes i suggeriments de caire divers que s'han tramitat segons el procediment establert, , les mateixes que l'any anterior.

Les queixes es poden agrupar de la següent forma:

- Un total de 3 estan relacionades amb la presència de gossos sense lligar.
- 2 corresponen al sistema d'accés amb transport públic al Parc.
- 2 queixes relacionades amb la normativa sobre pernoctacions a l'interior del Parc.
- 2 fan referència a la manca de puntualitat en els horaris del Bus del Parc.

La resta fan referència a temes diversos com la manca de cobertura, demanda de més presència d'Agents Rurals, que s'observa persones alimentant a fauna salvatge, l'idioma emprat en les atencions al públic, la no disposició d'audio-guies i la gestió dels aparcaments.

9. CERTIFICACIÓ RESERVA I DESTINACIÓ TURÍSTICA STARLIGHT

El 2023 el Parc ha ampliat en 2 el nombre de miradors astronòmics, de manera que ara té un total de vuit punts d'observació. En concret, aquests dos nous miradors s'han instal·lat al poble de Llessui (Sort), i a l'entorn de l'estació d'esquí de Boí-Taüll; aquest darrer, amb l'objectiu de complementar les activitats que es fan en l'àmbit del complex hiverna.

El 2023 s'han realitzat sis activitats Starlight entre els que hi ha hagut l'organització de la *Jornada de formació sobre la Destinació Turística i Reserva Starlight* i una de *Com fotografiar un Cel Starlight* el 9 de juny a la Casa del Parc de Boí. S'ha creat la pàgina web amb informació referent a Starlight. S'ha editat en format el Fulletó Starlight en anglès i francès. I diversos municipis com l'Ajuntament de Sort han continuat amb el canvi d'enllumenat públic per tal de reduir l'impacte de la contaminació lumínica.

10. FIGURES DE PROTECCIÓ

Acústica (ZEPQA)

En el marc del Pla Específic de mesures per a la Zona d'Especial Protecció de la Qualitat Acústica (ZEPQA) i del programa ambiental (objectius EMAS) 2023, s'han incorporat criteris de prevenció de la contaminació acústica en les autoritzacions d'activitats que impliquin soroll, sobretot les d'obres (7) i de circulació motoritzada. En aquests casos s'ha fet una suspensió provisional de la figura de protecció.

Ramsar

El 2 de febrer s'ha celebrat el Dia Mundial de les Zones Humides coincidint amb l'aniversari de la signatura del Conveni Ramsar i durant el mes de febrer s'han organitzat itineraris de natura a diversos espais sota el nom "Actuar per les zones humides és actuar per la Humanitat i la natura".

Xarxa Natura 2000

S'han redactat els informes següents valorant l'afectació als espais de la Xarxa:

Taula 33. Informes elaborats dels espais Xarxa Natura 2000 Font: Elaboració pròpia

Núm.	Títol	Conclusions
PNAESM2023016	Informe sobre l'activitat 'la Cabanera Vall Fosca 2023'	Favorable amb condicionat
PNAESM2023029	Informe sobre XVII Pedals de Foc Nonstop	Favorable amb condicionat
PNAESM2023037	Informe de la instal·lació de pals de fibra òptica en Xarxa Natura 2000, entorn el riu Noguera de Tor, terme municipal de la Vall de Boí	Favorable amb condicionat

Elaborada per:

Marc Plans Farrero

Tècnic conservació XN 2000

Corregida per:

Marta Martí Bosch

Tècnica Unitat Medi Natural

Signat electrònicament

Revisada i aprovada per:

Lluís Florit Molina

Director-Conservador

Signat electrònicament