

DECLARACIÓ AMBIENTAL 2016



Parc Nacional
d'Aigüestortes
i Estany de Sant Maurici



Generalitat de Catalunya
Departament de Territori
i Sostenibilitat

DECLARACIÓ AMBIENTAL 2016

Índex

I. Informació general	4
Dades generals	5
Principals valors	11
Objectius estratègics	15
Estructura de l'equip de gestió	15
Inventari d'equipaments	16
Mapa	20
II. Actuacions executades	21
Principals actuacions executades	22
Rutes i itineraris	42
III. Política Ambiental	43
IV. Sistema de Gestió Ambiental	45
Aspectes ambientals significatius	48
Objectius i programes ambientals	52
Comportament ambiental	55
CONSUM D'AIGUA.....	56
CONSUM D'ELECTRICITAT	59
CONSUM DE BIOMASSA.....	61
CONSUM DE GAS PROPÀ I GASOIL C.....	63
CONSUM DE PAPER D'OFICINA CASES DEL PARC I CCI.....	65
GENERACIÓ DE RESIDUS DE PAPER-CARTRÓ.....	66
GENERACIÓ DE RESIDUS DE VIDRE	68
GENERACIÓ DE RESIDUS DE PLÀSTIC	69
GENERACIÓ DE RESIDUS DE REBUIG	71
GENERACIÓ DE RESIDUS D'ORGÀNICA.....	72
GENERACIÓ DE RESIDUS PERILLOsos A CASES DEL PARC, CCI i CIA TOIRIGO	74
GENERACIÓ DE RESIDUS D'OLIS DE CUINA.....	75
POTABILITZACIÓ DE L'AIGUA	76
LLOTS DE DECANTACIÓ INFRAESTRUCTURES DEL PNAESM.....	81
EMISSIÓ DE GASOS DE COMBUSTIÓ	82
MANTENIMENT DEL PNAESM: CONSUM DE COMBUSTIBLE VEHICLES I ALTRES	85
ÚS PÚBLIC INTENS (ASPECTES GENERATS PELS VISITANTS)	86
ASPECTES POTENCIALS SIGNIFICATIUS.....	90
INDICADORS DE GESTIÓ AMBIENTAL	91
Compliment legal	93
INTERVENCIÓ INTEGRAL.....	93
RESIDUS.....	93
AIGUA.....	93
CERTIFICATS ENERGÈTICS	95
Formació	96
Comunicació	97
Conclusions	98

I. Informació general

Dades generals

El Parc Nacional d'Aigüestortes i Estany de Sant Maurici (PNAESM) neix al ser declarat com a tal per Decret de 21 d'octubre de 1955 del Ministeri d'Agricultura (BOE 25, 21-11-55) sota les directrius emanades de la Llei de Parcs Nacionals de 1916. És un dels quinze parcs de la xarxa de parcs nacionals de l'Estat espanyol i l'únic d'aquesta categoria a Catalunya.

El 1988 es publica la Llei 7/1988, de 30 de març, de reclassificació del Parc Nacional d'Aigüestortes i Estany de Sant Maurici. Aquesta Llei estableix la necessitat de dotar al Parc d'un document marc de programació de la gestió i dels usos. El primer Pla Rector d'Ús i Gestió (PRUG) del Parc es va aprovar l'any 1993.

Després de diverses pròrrogues, al febrer de 2003, es va aprovar el segon PRUG. Aquest document s'ajusta a les previsions del Pla Director de Parcs Nacionals vigent i és el principal document de planificació i regulació del PNAESM, on es defineixen els objectius de gestió i la regulació d'usos i activitats com ara:

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

Aquests objectius han de ser assolits durant els període de vigència que té el PRUG (quatre anys, prorrogables per dos anys més).

El PNAESM i el seu entorn engloba un patrimoni natural i cultural d'un valor excepcional, per la qual cosa s'ha implantat un sistema de gestió ambiental per tal de minimitzar l'impacte, al medi natural, de les activitats que s'hi desenvolupen i establir-hi un correcte comportament ambiental que permeti la preservació d'aquest patrimoni.

Raó social

Activitat empresarial codi **NACE 84.12**, que regula les activitats sanitàries, educatives i culturals i altres serveis socials, excepte Seguretat Social.

Direcció: Parc Nacional d'Aigüestortes i Estany de Sant Maurici

C/ de les Graieres 2

25528 Boi

Telèfon: 973 696 189

Fax: 973 696 154

CIF: Q-2500328-F

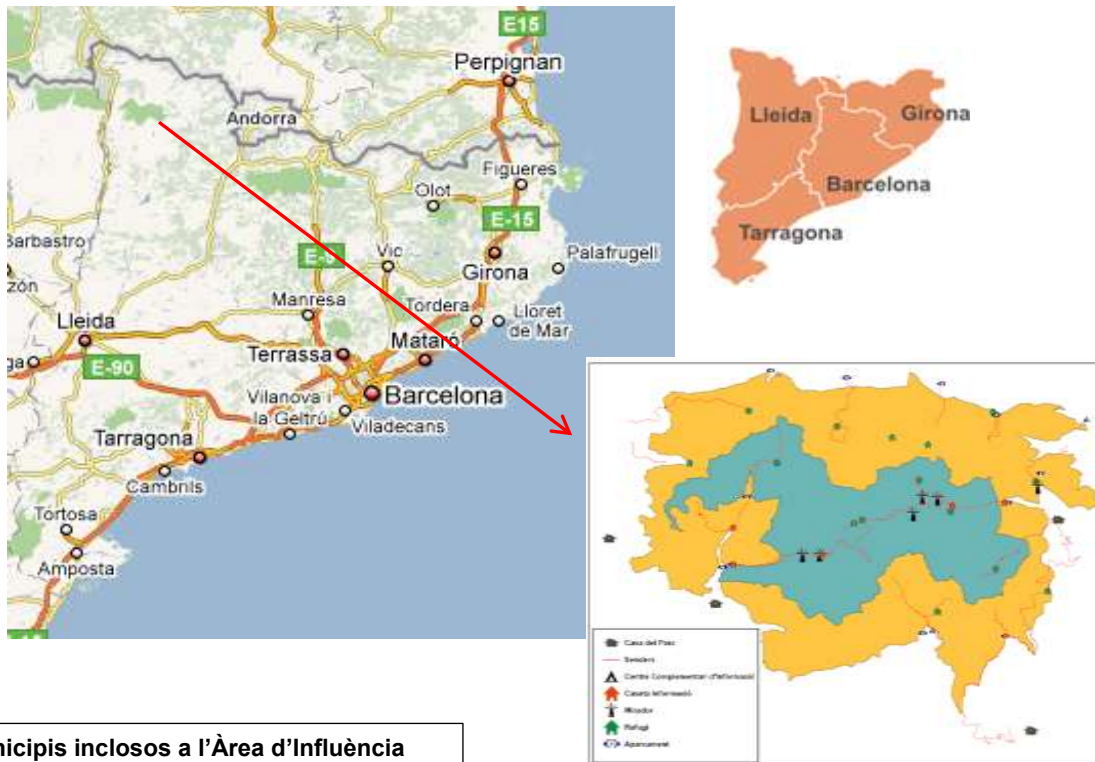
Correu electrònic: pnaiguestortes@gencat.cat

Pàgina web: <http://parcsnaturals.gencat.cat/ca/aiguestortes>

SITUACIÓ

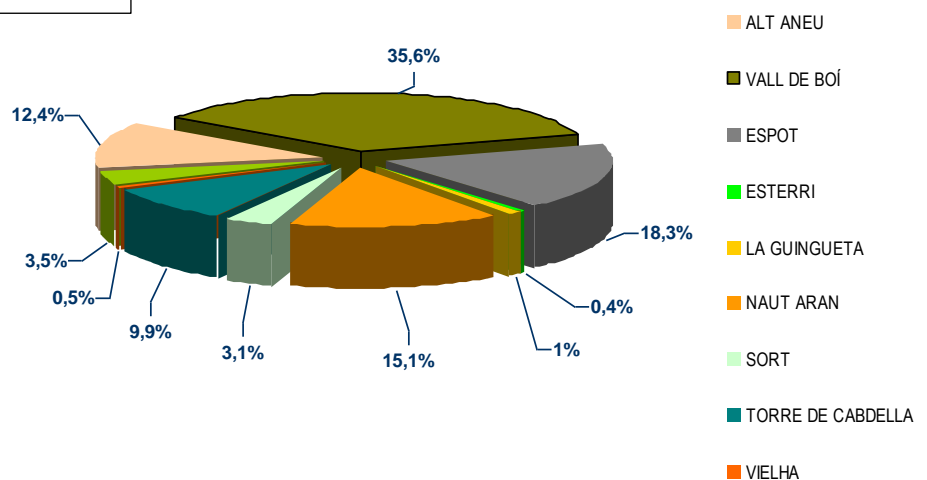
S'ubica als Pirineus Centrals, a l'extrem nord-occidental de Catalunya. La seva superfície total actual és de 40.852 hectàrees, de les quals 14.119 corresponen a la zona central i les 26.733 restants a l'anomenada zona perifèrica de protecció (ZPP). Aquest extens territori abraça quatre comarques del Pirineu de Lleida: l'Alta Ribagorça, el Pallars Sobirà, la Val d'Aran i el Pallars Jussà.

Un total de deu municipis aporten part dels seus termes municipals a aquest espai natural protegit, que acull cada any més de 600.000 visitants segons les estimacions fetes.



Municipis inclosos a l'Àrea d'Influència socioeconòmica

Alt Àneu, Espot, Esterri d'Àneu, La Guingueta d'Àneu, Naut Aran, Sort, Torre de Cabdella, Vall de Boí, Vielha e Mijaran i Vilaller



SUPERFÍCIES

Parc Nacional	14.119 ha
Zona d'ús especial	14.760 m
Zona d'ús moderat	28,05 ha
Zona d'ús restringit	13.733,32 ha
Zona de reserva	317,63 ha
Zona perifèrica	26.733 ha
Zona de reserva integral	93,56 ha
Zona d'especial interès ecològic i paisatgístic	6.010,43 ha
Zona perifèrica d'ús especial	61.181 m
Zona de protecció exterior	20.629,01 ha
Zona d'influència socioeconòmica	1.447,50 Km²

FIGURES DE PROTECCIÓ

Xarxa Natura 2000: Es una 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. Natura 2000 és la iniciativa política europea més important de conservació de la natura.

El 5 de setembre de 2006, el Govern de Catalunya va aprovar la proposta catalana de Natura 2000. Aquesta aprovació implica la designació de noves zones d'especial protecció per a les aus (ZEPA) i la proposta de nous llocs d'importància comunitària (LIC), però també recull les ZEPA designades i els LIC aprovats amb anterioritat. Posteriorment, la xarxa Natura 2000 ha estat modificada pels Acords de Govern 115/2009, 138/2009 i 150/2009.

Lloc d'Importància Comunitària de la Regió Biogeogràfica Alpina (LIC): En virtut a l'article 4 la Directiva 79/409/CEE i que figuren a l'annex 92/43/CEE s'ha creat un LIC amb el nom d'Aigüestortes, encara que l'espai integrat en aquesta xarxa ocupa una extensió que ultrapassa els límits propis del PNAIESM amb aproximadament 46.000 hectàrees d'extensió.



Zona d'Espacial Protecció per a les Aus (ZEPA): El Parc també va ser declarat Zona d'Espacial Protecció per a les Aus (ZEPA) al setembre de 1987 d'acord amb la Directiva 79/409 CEE de conservació de les aus.



Zona Especial de Conservació de la Regió biogeogràfica alpina

(ZEC). Per Acord GOV/176/2013, de 17 de desembre, pel qual es declaren les zones especials de conservació de la regió biogeogràfica alpina, integrants de la xarxa Natura 2000, i se n'aprova l'instrument de gestió.

Espais d'Interès Natural (PEIN Aigüestortes)

RAMSAR: El PNAIESM és inclòs a la llista del Conveni de Ramsar, relatiu als aiguamolls d'importància internacional especialment com a hàbitat d'aus aquàtiques. El PNAIESM engloba la major concentració d'estanys d'alta muntanya d'Europa, a més d'una gran quantitat de molleres i torberes associades.

- El Conveni de Ramsar és un tractat intergovernamental que serveix de marc per a l'acció nacional i la cooperació internacional per a la conservació i l'ús racional de les zones humides i els seus recursos.



IUCN: Es una organisme internacional dedicat a la conservació dels recursos naturals. La missió de la IUCN és la promoció i assistència a les societats de tot el món perquè conservin la integritat i biodiversitat de la naturalesa i assegurin que l'ús dels recursos naturals és equitatiu i ecològicament sostenible.



El PNAESM té la categoria II de la Unió Internacional per a la Conservació de la Natura i els Recursos Naturals.

ALTRES RÈGIMS DE PROTECCIÓ

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 de 18 de gener de 1995 Arbres Monumentals

- *Avet de la Cremada*
- *Avet del Barranc de Morrano*
- *Pi de Peixerani*
- *Grèvols de Llaveades.*
- *Avet de la Solaneta*
- *Pi de Monestero*
- *Pi de la Valleta Seca*



INTEGRACIÓ EN ALTRES XARXES



Xarxa de Parcs Nacionals: Mitjançant el Consejo de la Red de Parques Nacionales i la Comisión interadministrativa para la cooperación de los Parques Nacionales.

L'Organisme Autònom Parcs Nacionals (OAPN) és una entitat pública adscrita al *Ministerio de Agricultura, Alimentación, y Medio Ambiente* responsable, 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.

Igualment és l'ens tutelar de l'aplicació a Espanya del Programa MaB de la UNESCO i de la coordinació de la Xarxa de Reserves de Biosfera. Complementàriament, gestiona un ampli patrimoni de centres singulars i finques pròpies com a referència i exemple de conservació i ús sostenible dels recursos naturals.

Parcs Nacionals completa la seva acció amb una capacitat instrumental per donar suport a accions en matèria d'educació ambiental, conservació de biodiversitat, divulgació de coneixements i experiències, servir d'escenari per a la posada en comú de capacitats, i integrar a la societat en la nova cultura ambiental.

El Node LTER - Aigüestortes: A l'any 2008 es va crear el node LTER Aigüestortes dins la xarxa LTER-Espanya. 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.



INSTRUMENTS DE PLANIFICACIÓ

⌘ **El Pla rector d'ús i gestió (PRUG)**

El PRUG és el document principal de planificació i de regulació del PNAESM. Defineix uns programes d'actuació que s'han d'executar durant el seu període de vigència i fa una estimació econòmica del seu cost. Els programes comprenen tots els àmbits d'actuació dins del PNAESM, 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 Xarxa de Parcs Nacionals** (Reial Decret 1803/99, del 26 de novembre)
- ⌘ **Pla d'ús públic** (aprovat pel Patronat 28.05.2005)
- ⌘ **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**

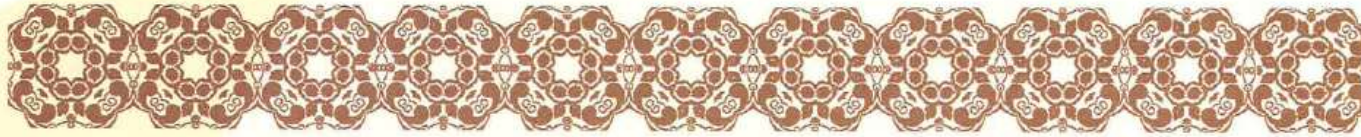
CERTIFICACIONS

El Parc Nacional d'Aigüestortes i Estany de Sant Maurici disposa de les següents certificacions:

- ⌘ Reglament CE 1221/2009 d'adhesió al sistema comunitari de gestió i auditoria ambiental EMAS.
- ⌘ Qualitat turística



⌘ Certificat de gestió ambiental sostenible



ENSCAT
 Ens Català Sol·licitant de la Certificació Forestal



Certificat de gestió forestal sostenible

Aquest certificat núm. ENSCAT/400-PR confirma que GENERALITAT DE CATALUNYA, amb NIF núm. So811001G, s'ha compromès, com a propietari, a gestionar la finca BOSCH DE JOU - BOSCH DE SON, amb una superfície de 2664,68 hectàrees, d'acord amb els criteris de gestió forestal sostenible de certificació regional PEFC.

Aquest certificat serà vigent fins el **30 de juny de 2019**.

Titular de la certificació regional: ENSCAT amb número de certificat PEFC/14-21-0009-BVC

Joan Boix Pous
 President



Santa Perpètua de Mogoda, 03 de juliol de 2014



Validada:



Data



Principals valors

Valors climatològics	Descripció
	<p>Es troba molt condicionada per diversos factors. Un dels més importants és la diferència altitudinal de la seva superfície la qual oscil·la entre els 1.200 i els 3.033m que juntament amb la distinta orientació de les seves valls faciliten l'existència d'un gran nombre de microclimes diferents, amb una major influència oceànica a les valls situades a la vessant nord i a l'oest, i d'influència mediterrània als espais que miren a l'est o al sud. A les zones altes, el clima és uniforme i les precipitacions d'aigua o neu poden arribar a ser de l'ordre dels 1.500 mm anuals.</p> <p>A l'hivern el clima és extrem. L'observatori meteorològic d'Estany Gento posseeix el rècord de temperatura mínima a la Península Ibèrica (-32 °C el 02/02/1956) i Cabdella destaca per ser el lloc més humit de Catalunya amb 1.212,9 mm entre 1961-1990; a l'Estany de Sant Maurici (1.900m) la temperatura mitjana és inferior al 0 °C durant 4 mesos de l'any. La mitja estival es troba entre els 15 °C a les cotes més baixes, prop de l'estany de Llebre i d'Espot, i amb valors d'entre 6 i 7 °C als cims més elevats a l'entorn dels 3000m. Aquestes temperatures donen lloc a paisatges on el gel i la neu són protagonistes durant força mesos a l'any. Com a contra punt, el període estival dona pas a l'eclosió de la vegetació característica de les zones d'alta muntanya.</p>
Valors geològics	Descripció
	<p>Destaca pels seus relleus quaternaris sobre granits i pissarres que formen diverses formes de relleu abrupte, espectacular i singular, a causa del model glacial i periglacial (tarteres, congostos, llacs, circs glacials, estanys, valls amb perfil de "U", etc.). A més del granit, en el sector nord-est i sud-est apareixen pissarres, esquists i calcàries. En el sector sud-oriental apareixen materials calcaris del Devonià. Elements d'interès geomorfològic del domini Pirinenc: vall Glaciar de Molieres, el relleu glacial d'Amitges i els Encantats, l'allau d'arrossegalls de Senet i els ambients lacustres.</p> <p>El tipus litològic dominant, en superfície, és un granodiorita-monzogranit, que pot ser reconegut en nombrosos sectors. Els tipus litològics de major interès es presenten, pel contrari, en afloraments d'extensió reduïda. Aquests són els gabres, gabronorites i diorites que formen part de la unitat de Boí, i les tonalitats biotíques presents en els circs de Serradé i Gémena. Les roques que representen els estats més diferenciats de la intrusió d'aquest massís plutònic són els sienogranits, que afloren en els circs d'Estany Negre, Travessany, Colomers i Estany de Gerber.</p> 

Valors edafològics	Descripció
	<p>Presenta un tipus de sòl rar en el Pirineu i inexistent a la resta del país: són els espodosòls, caracteritzats per una forta il·luviació de ferro i alumini.</p> <p>També destaquen els histosòls (torberes), localitzats sobretot en el pis subalpi. Destaquen per la seva raresa i estan valorats per la vegetació que en ells es desenvolupa, sobretot si drenen aigües carbonatades.</p>
Valors hidrològics	Descripció
	<p>El sistema hídic és molt ric i complex. L'aigua és un element fonamental del paisatge i de la dinàmica funcional del sistema natural del PNAESM. La seva distribució heterogènia a l'espai enriqueix la diversitat dels ecosistemes terrestres.</p> <p>L'element més singular són els més de 450 estanys alpins d'origen glacial, estanquets, bases, etc.</p> <p>Conté també un entramat de cursos d'aigua corrent, alguns d'ells salvant un enorme desnivell, com el riu Monestero o l'Escrita, amb més de 2.000 metres, i el riu Sant Nicolau, amb un desnivell de 1.800 metres en un recorregut de 15 quilòmetres.</p>
Valors paisatgístics	Descripció
 	<p>Dins els valors del PNAESM destaquen per la seva rellevància els valors paisatgístics, ja que engloben els trets més característics i els elements naturals que constitueixen el paisatge.</p> <p>Trets distintius:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Extens paisatge lacustre d'origen glacial amb llargues i esmolades arestes i cims granítics, dels més importats i emblemàtics dins l'àmbit català. ▪ La forma sinuosa del riu de Sant Nicolau a Aigüestortes. ▪ El simbolisme de l'estany de Sant Maurici i dels Encantats. <p>La bellesa escènica de les nombroses valls en forma d'aresta, flanquejades per alts cims de parets verticals i tarterams.</p>

<p>Hàbitats d'interès Comunitari</p>	<p>Hi trobem un total de 30 Hàbitats d'Interès Comunitari. 28 són d'Interès Comunitari <i>no prioritari</i> i 2 d'Interès Comunitari <i>prioritari</i>.</p>
<p>Valors botànics</p>	<p>Descripció</p>
	<p>La vegetació forma un mosaic de notable diversitat típicament pirinenc, en funció de diversos factors ambientals. Els pisos montans i subalpins presenten fagedes (<i>Scillo-Fagetum</i>), boscos mixtos caducifolis (<i>Tilio-Acerion</i>), bedollars (<i>Goodyero-Abietetum</i>), pinedes de pi roig (<i>Deschampsio-Pinion</i>) i de pi negre (principalment <i>Rhododendro-Pinetum uncinatae</i>), matollars (<i>Calluno-Ulicetea</i>, <i>Juniperion nanae</i>) i les torberes.</p> <p>El paisatge alpí és de gran interès fitogeogràfic, amb extenses comunitats endèmiques del Pirineus, com les pastures de <i>Festucion gauteri</i>, <i>Primulion intricatae</i>, <i>Festucion airoidis</i>, <i>Festucion eskiae</i>, les gleres de <i>Iberidion spathulatae</i>, <i>Salicion herbaceae</i>, les roques d'<i>Androsacion vandellii</i>, i de <i>Saxifragion mediae</i>. També destaquen algunes comunitats secundàries com les pastures migeuropees (<i>Festuco-Brometes</i>), els prats de sega de muntanya (<i>Trisetum-Polygonion</i>), i els prats de baixa altitud (<i>Arrhenatherion</i>)</p> <p>Les principals espècies de flora són plantes poc comunes o rares en el Pirineu, com <i>Alchemilla pentaphylla</i>, <i>Arenaria biflora</i>, <i>Campanula jauvertiana</i>, <i>Saxifraga androsacea</i>, <i>Pedicularis rosae ssp. allioni</i>, <i>Festuca borderi</i>, <i>Salix daphnoides</i>, <i>Pinguicula alpina</i>, etc. L'espai conté, també, una elevada riquesa criptogàmica i briofítica amb diverses espècies artíc-alpines úniques a la Península Ibèrica i algunes relíquies terciàries. Destaquen per la seva notable diversitat els gèneres <i>Andreaea</i> i <i>Sphagnum</i>.</p> <p>També destaquen <i>Isoetes echinospora</i>, <i>Nitella syncarpa</i> i <i>Potamogeton alpinus</i>.</p>
<p>Valors faunístics</p>	<p>Descripció</p>
	<p>És la pròpia de l'alta muntanya pirinenca, tot i que a les zones més baixes penetra la fauna mediterrània. En total destaquen 340 espècies de vertebrats, de les quals 173 estan protegides.</p> <p>Dins les espècies amenaçades o rares destaquen el trencalòs, l'àliga 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.</p> <p>De la fauna invertebrada destaca la presència d'espècies de mol·luscs que es troben de forma relictual als Pirineus, com <i>Pisidium hibernicum</i> i <i>Discus ruderatus</i>, o <i>Phenacolimax annularis</i>, que no es troba a la resta del Pirineus. Hi ha espècies rares de coleòpters com <i>Carabus rutilans ssp opulentus</i> i <i>Rosalia alpina</i>.</p> 

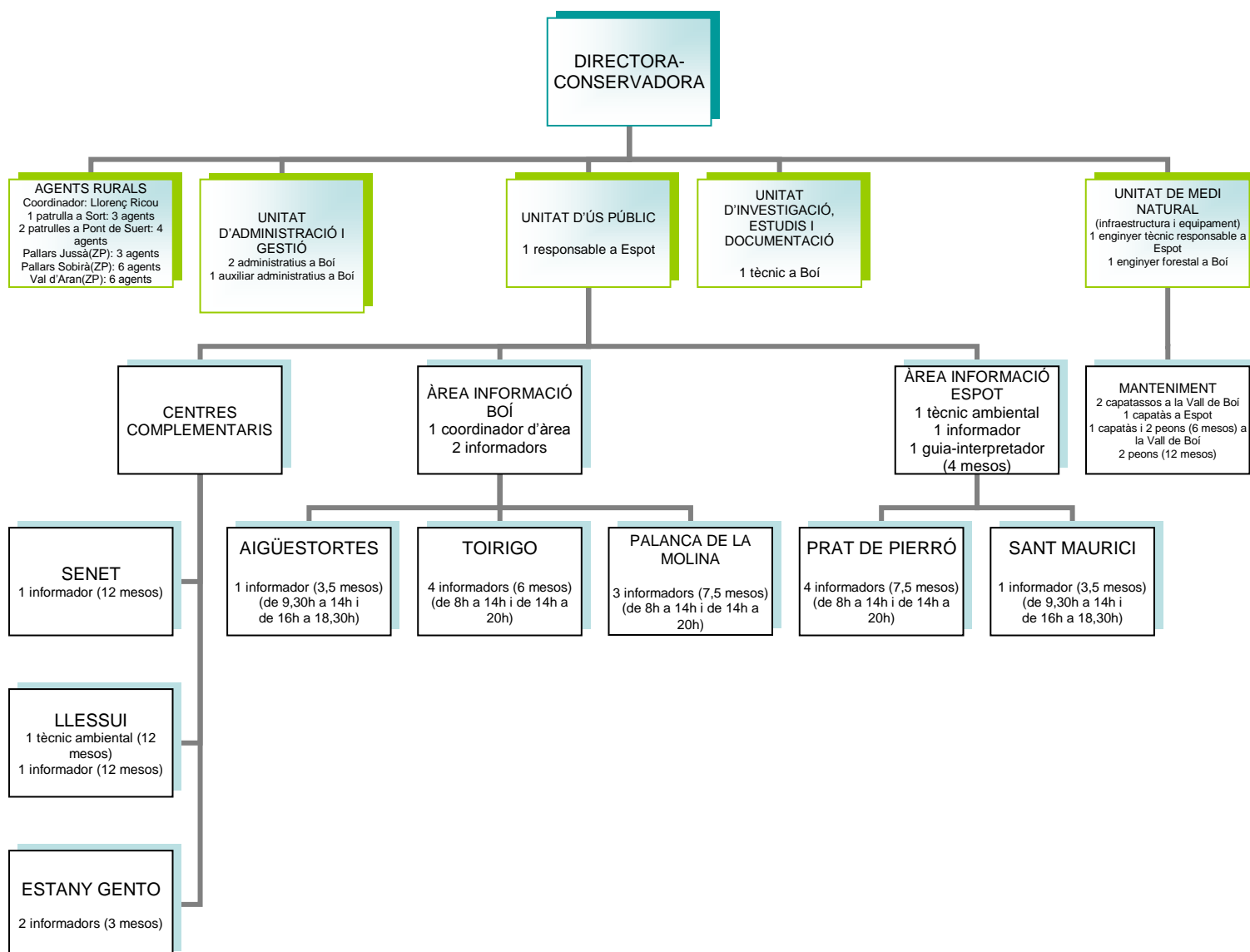
Valors socials i culturals	Descripció
	<p>L'aprofitament turístic del PNAESM, juntament amb els importants recursos del patrimoni artístic i els valors paisatgístics, han constituït els principals inductors dels canvis socioeconòmics que han experimentat aquests municipis.</p> <p>Els principals elements artístics remarcables són la Capella de Sant Maurici i l'ermita romànica de Sant Nicolau. Cal fer especial menció a l'existència d'importantes mostres de l'art romànic, a la Val d'Aran, la Vall Fosca, les valls d'Àneu i, sobretot, a la Vall de Boí, el qual ha estat declarat Patrimoni de la Humanitat per la UNESCO (any 2000)</p> <p>La UNESCO ha declarat també Patrimoni Cultural Immaterial de la Humanitat les Festes del Foc del Solstici d'Estiu dels Pirineus, que es celebren a 63 municipis d'ambdós costats del Pirineu, alguns dels quals formen part de la zona d'influència socioeconòmica del Parc.</p> 
Valors arqueològics	Descripció
	<p>A les prospeccions realitzades al PNAESM, s'han identificat i documentat un total de 176 troballes arqueològiques de característiques morfològiques i cronològiques diverses. Destaca la Vall de Boí amb 90 troballes. Del total de restes destaquen conjunts arquitectònics a l'aire lliure, abrics, balmes 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...</p> <p>Aquestes restes han estat trobades en un total de 7 jaciments, tots de caràcter inèdits a Catalunya, la datació dels quals comprèn des del mesolític fins a l'Edat Moderna.</p> <p>Fins l'any 2007 no es coneixien en tot el país restes arqueològiques datades a l'època prehistòrica per a àrees alpines. Igualment són sorprenents les traces d'un poblament d'època romana, amb ceràmica de manufactura romana, vidre, etc. en àrees d'alta muntanya.</p> 

Objectius estratègics

Principals objectius estratègics per a l'espai

- Consolidar un equip de gestió suficient.
- Vetllar per la conservació dels valors naturals, la biodiversitat i garantir el manteniment dels processos naturals.
- Desenvolupar les línies bàsiques, per definir el sistema d'ús públic i ordenació de les visites de manera compatible amb la conservació del Parc.
- Fomentar el desenvolupament sostenible de les comarques implicades, integrant els habitants de la zona en les activitats generades pel Parc Nacional.
- Promoure la investigació i els estudis del medi natural.
- Desenvolupar les activitats del centenari de la Ley de Parques Nacionales.
- Analitzar les adaptacions necessàries al nou marc de la llei bàsica.

Estructura de l'equip de gestió



Inventari d'equipaments

CENTRES D'INFORMACIÓ



Casa Espot






Casa Boi

Les oficines administratives, el centre de documentació, una part de 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 al centre de visitants d'Espot (Pallars Sobirà).

Actualment es disposa de dues Cases del Parc situades als pobles de Boí (Alta Ribagorça) i Espot (Pallars Sobirà), obertes durant tot l'any, on s'ofereix informació de tota mena (accessos, normativa de protecció, itineraris recomanats, servei de guies interpretadors, servei de transport públic, audiovisuals, exposicions, etc.)

CENTRES COMPLEMENTARIS

INSTAL·LACIÓ	ÚS	IMATGE
Ecomuseu dels pastors de la Vall d'Àssua	Centre complementari d'informació situat al poble de Llessui, obert tot l'any. Actua com a centre d'informació i com a divulgador de la temàtica pastoral dels Pirineus.	
Centre complementari d'Informació de Senet, (La Serradora)	Centre d'informació situat al poble de Senet, obert tot l'any. Actua com a centre d'informació i com a divulgador de la fauna dels Pirineus	
Centre complementari d'Informació d'Estany Gento	Centre d'informació situat a 2000 metres i s'accedeix per mitjà del telefèric d'Estany Gento (Vall Fosca), el qual només està obert a l'estiu	






ALTRES EQUIPAMENTS




Centre d'Interpretació Ambiental (CIA) Toirigo	Espai i instal·lacions destinades a campaments de joventut.	
Casetes d'informació	Dins el PNAESM també hi ha diversos punts d'informació distribuïts en els aparcaments i altres llocs que estan oberts durant la temporada alta.	 Informació Prat de Pierró
Xalet d'Aigüestortes	És una caseta de suport a la gestió: serveix pel personal del PNAESM per refugiar-s'hi al hivern si fa mal temps, per fer pernoctacions quan es fan censos de fauna a primera hora del matí, etc.	
Refugi de la Centraleta	Refugi de muntanya, funciona com a refugi lliure quan el refugi d'Estany Llong és tancat. Situat al sector de Boí. L'ús i les pernoctacions en aquest refugi són molt puntuals.	
Cabanes de Pastors	Cabanes on s'emmagatzema llenya i altres materials i dedicades a acollir pastors de la comarca quan condueixen els ramats. L'ús i les pernoctacions en aquestes cabanes són molt puntuals.	 Cabana del Portarró
Exposició de Pallers	Antic refugi de pescadors condicionat com a petita exposició sobre la fusta	
Garatges d'Erill i Espot	Garatges on es guarden cotxes del Parc, s'emmagatzema material i és on es localitzen els magatzems finals de residus. El garatge d'Erill la Vall està situat al sector de Boí i el garatge d'Espot al sector d'Espot.	 Garatge Erill
Casa Forestal de Boí (Vall de Boí)	Centre d'arxiu	

REFUGIS PROPIETAT DEL PARC

Refugi d'Estany Llong	Refugi de muntanya, obert al públic i situat al sector de Boí. La gestió del refugi és externa. Certificació AMED	
Refugi del Pla de la Font	Refugi de muntanya, obert al públic i situat al sector d'Espot. La gestió del refugi és externa. Certificació AMED	
Refugi Ventosa i Calvell	Refugi de muntanya, obert al públic i situat al sector de Boí. La gestió del refugi és externa. Certificació AMED	

ALTRES REFUGIS AL PARC

INSTAL·LACIÓ	ÚS	IMATGE
Refugi d'Amitges	Refugi de muntanya, obert al públic i situat al sector d'Espot. El refugi pertany al CEC i la seva gestió és externa al PNAESM. Certificació AMED	
Refugi de la Colomina	Refugi de muntanya, obert al públic i situat al sector de la Vall Fosca. El refugi pertany a la FEEC i la seva gestió és externa al PNAESM.	
Refugi de Colomers	Refugi de muntanya, obert al públic i situat al sector de Naut Aran. El refugi pertany al Conselh Generau d'Aran (CGA) i la seva gestió és externa al PNAESM.	
Refugi del Gerdar	Refugi de muntanya, al 2009 ha estat tancat al públic, està situat al sector de l'Alt Àneu. El refugi pertany l'EMD de Sorpe i la seva gestió és externa al PNAESM.	
Refugi d'Ernest Mallafré	Refugi de muntanya, obert al públic i situat al sector d'Espot. El refugi pertany a la FEEC i la seva gestió és externa al PNAESM.	

Refugi Josep Ma Blanc	Refugi de muntanya, obert al públic i situat al sector d'Espot. El refugi pertany al CEC i la seva gestió és externa al PNAESM. Certificació AMED	
Refugi de Restanca	Refugi de muntanya, obert al públic i situat al sector de Naut Aran . El refugi pertany al CGA i la seva gestió és externa al PNAESM.	
Refugi de Saboredó	Refugi de muntanya, obert al públic i situat al sector de Naut Aran . El refugi pertany al CGA i la seva gestió és externa al PNAESM.	

Mapa



Validada:



Data



II. Actuacions executades

Principals actuacions executades

L'any es va tancar amb l'elecció del nou president del Patronat el dia 1 de desembre. Es tracta de Josep Enric Llebot Rabagliati, qui agafa el relleu del seu predecessor Ruben Farelo i Navarro. Amb una àmplia experiència i prestigi científic, així com un profund coneixement de la realitat dels espais naturals a nivell internacional, el nou president pretén impulsar el parc des del punt de vista econòmic per, de retruc, reactivar els projectes de conservació i recerca, i fomentar el turisme de natura en el Parc i la seva àrea d'influència.

El **Projecte LIFE+ Limno Pirineus** ha complert el seu tercer any de funcionament amb nombroses accions desenvolupades dins del Parc, entre les que destaquem la restauració hidrològica de les torberes de Trescuro, l'eliminació de salmònids en estanys i rius d'alta muntanya, el control i eradicació de les poblacions de *Phoxinus sp.* o la millora de la qualitat de fonts calcàries.



S'ha iniciat la tramitació per aconseguir que el Parc obtingui la certificació de Destinació turística Starlight, la qual s'atorga a aquells espais amb una excel·lent qualitat del cel i que representen un exemple de protecció i conservació. Són escenaris que incorporen l'observació del firmament com part del seu patrimoni natural, paisatgístic, cultural o científic i fomenten al seu torn el "Turisme de les Estrelles". Aquest sistema de certificació està recolzat per la UNESCO, l'Organització Mundial del Turisme (UNWTO) i la Unió Astronòmica Internacional (IAU). De moment s'han fet algunes passes prèvies com a mesurar la contaminació lumínica, la realització d'un informe climàtic i l'elaboració de l'inventari i la caracterització de les instal·lacions d'enllumenat exterior existents a la zona.



Cal destacar les importants troballes arqueològiques realitzades fins el moment per l'equip d'investigadors liderat per la Universitat Autònoma de Barcelona (UAB). S'han registrat 344 vestigis arqueològics dins del Parc, el que el fa una de les zones de muntanya europees amb més intensitat de registres documentats. Els resultats revelen un territori fortament humanitzat, ocupat fa més de 10.000 anys.

En l'àmbit de la flora destaquem la troballa d'una nova espècie al límit del Parc: ***Polygonum alpinum*** (dita en nom comú caganiu o fajol alpi) que ha estat localitzada a la zona del Balneari de Caldes de Boí. Aquesta planta, que viu en herbassars de megafòrbies, no ha estat per ara localitzada a l'interior del Parc, però no es descarta que en futures prospeccions se'n trobi i passi així a formar part del nostre llistat florístic.

També ha estat l'any en que tres arbres del Parc han estat declarats **Arbres Monumentals**: l'Avet de la Solaneta, el Pi de Monestero i el Pi de la Valleta Seca, tots al municipi d'Espot. S'afegeixen, doncs, als 5 arbres ja declarats anteriorment com a monumentals al nostre espai natural.

El 2016 ha estat l'any de la celebració del **Centenari de la Ley de Parques Nacionales**. Per aquest motiu, i amb col·laboració amb l'Organismo Autònom de Parques de Nacionales, s'han dut a terme al llarg de l'any tot un seguit d'activitats, entre les que destaquen:

- Exposició de pintura "100 años de Parques Nacionales de España" (col·lecció de 16 quadres en que es representa un animal emblemàtic de cada Parc).
- Campanya escolar "100 años de Parques Nacionales. Conservando la naturaleza juntos" (concursos de redacció, pintura, disseny de logotip, frases i eslògans, contes, fotografia, materials i activitats).
- Concurs de fotografia "100 años de Parques Nacionales".
- Elaboració d'un documental sobre biodiversitat a la xarxa de Parcs Nacionals.
- Opuscle-quadern amb les propostes de cada Parc sobre un sender commemoratiu del Centenari.
- Col·locació d'una placa commemorativa del centenari de la Llei de Parcs a Espot (Pallars Sobirà).

ORGANS RECTORS

Patronat i comissió permanent

- El Patronat s'ha reunit l'1 de desembre i els temes principals tractats han estat:
- Presentació de la candidatura del nou president del Patronat del Parc.
- Composició de la Comissió Permanent.
- Memòria d'Activitats del 2015.
- Síntesi de les principals actuacions del 2016 i aprovació dels Objectius de la Q i EMAS.
- Activitats del centenari de la Ley de Parques Nacionales.
- Reunions del Comitè de Col·laboració i Coordinació, i novetats legislatives de la Xarxa de PPNN.
- Resolució de la convocatòria d'ajuts 2015 d'acord amb la Resolució TES/2642/2015, de 13 de novembre.
- Certificació del Parc com a "Destinació turística Starlight".
- Avanç pressupost 2017.

DIRECCIÓ I EQUIP DE GESTIÓ

Gestions sobre el personal

S'han obtingut 3 places de reforç, amb dos guies interpretadors al punt d'informació d'Estany Gento de tres mesos i mig de durada cada contracte, i una a la Casa del Parc a Espot durant 4 mesos.

L'empresa pública Forestal Catalana, SA ha contractat personal per cobrir els serveis d'informació al visitant amb 8 persones per els centres de Senet, Llessui i el punt d'informació de Toirigo, i personal de manteniment amb 6 persones, dividides en dues brigades, una a l'Alta Ribagorça i l'altra per Sant Maurici, al Pallars Sobirà.



Personal de les brigades del Parc

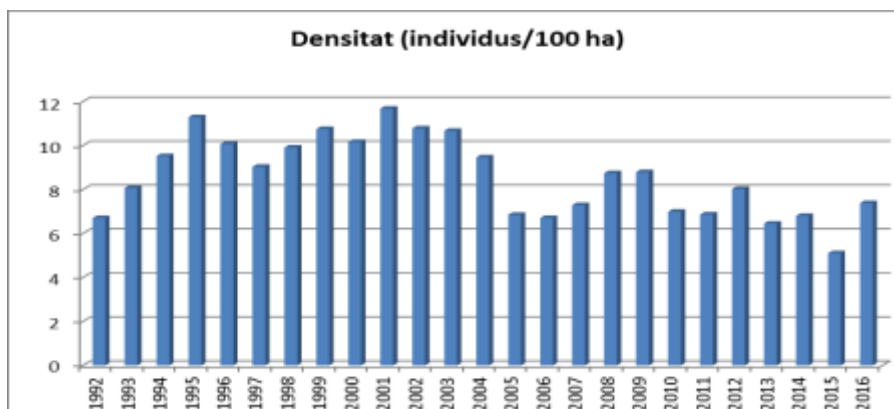
Convenis estudiants

- Conveni de col·laboració amb l'Escola de Capacitació Agrària del Solsonès per a la formació en pràctiques dels alumnes: Roc Balderstone Roumens, Roger Embid Lázaro i Alba Martín Guillamón.
- Conveni de col·laboració amb l'ECA del Pirineu per a la formació en pràctiques dels alumnes: Carlos González Farrando, Àlex Cahisa Peruga i Anna Jorba Rodríguez.
- Conveni de col·laboració amb l'IES Pont de Suert per a la formació en pràctiques dels alumnes: Silvia Aznar Nadal, Pere Codina Monfort i Daniel Zuliani.
- Conveni de col·laboració amb la Universitat de Girona per a la formació en pràctiques de l'alumne: Abel Lapedra Farré.
- Conveni de col·laboració amb l'Institut Rubió i Tudurí per a la formació en pràctiques de les alumnes: Maria Floriach i Teresa Cuennet.
- Conveni de col·laboració amb la Universite de Rennes per a la formació en pràctiques de l'alumna: Laure Sirvent.

Protecció i conservació del patrimoni natural

Seguiments i controls poblacionals de l'isard (*Rupicapra pyrenaica*): Cens d'estiu de l'espècie amb batudes simultànies o "drive-census" amb un mínim d'una persona coneixedora del terreny i de l'espècie, amb l'objectiu de conèixer la població d'isards i de disposar de més dades per poder informar els Plans d'Aprofitament Cinegètic de les Àrees Privades de Caça (APC), d'acord amb l'actual Pla rector d'ús de gestió (PRUG).

Variació interanual de la densitat d'isards al Parc Nacional estricte



Seguiments d'altres espècies:

- Cabriol (*Capreolus capreolus*)
- Cérvol (*Cervus elaphus*)
- Daina (*Dama dama*)
- Seguiment del gall fer (*Tetrao urogallus*)
- Seguiment del trençalòs (*Gypaetus barbatus*)
- Seguiments de la perdiu blanca (*Lagopus muta pyrenaicus*)
- Seguiment de rojalòcers

Seguiment de l'èxit reproductor i actuacions al Pla de recuperació del trençalòs (*Gypaetus barbatus*): Dels 8 territoris controlats que hi ha al voltant del Parc i que l'utilitzen dins la seva àrea de campeig, només ha tingut èxit reproductor la parella del territori d'Espot - Solanet.

Seguiment d'itineraris preestablerts d'ós bru: Per la detecció de petjades, excrements i altres indicis, no detectant-se cap indicati de la presència d'ós en els transectes establerts, però sí se l'ha detectat enguany puntualment a la zona de la Bonaigua i el Gerdar.

Seguiment de flora: Transectes pel seguiment a llarg termini de les *especies Vicia argentea, Vaccinium vitis idaea, Epipogium aphyllum* i *Botrychium matricariifolium*

Revisió de l'estat fitosanitari de les masses forestals dels Parcs Nacionals. Tardor.

Cada any es fa una revisió de l'estat fitosanitari de les masses forestals, emmarcat al Programa de seguiment de la Xarxa de Parcs Nacionals, aquest any entre el 22 i el 27 d'agost.

SEGUIMENTS DELS SISTEMES NATURALS

Xarxes de seguiment de la biodiversitat

- **Participació en la Xarxa LTER Espanya. Node Aigüestortes**
Reunió del node LTER Aigüestortes a Boí.
- **Pla de seguiment de la Xarxa de Parcs Nacionals:**
Per tal de donar compliment als objectius de la Llei 5/2007, de la Xarxa de parcs nacionals, s'ha constituït un grup de treball per elaborar un programa de seguiment a llarg termini del funcionament de la xarxa. Aquest programa s'estructura en tres blocs específics: 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.
- **Participació en el SOCC**
Al Parc i zona d'influència hi han 9 itineraris SOCC (Seguiment d'ocells comuns a Catalunya) donats d'alta, dels quals s'han realitzat 6 d'ells: Serrat de les Giroles, Llessui, Les Planes de Son, Aigüestortes, estació d'esquí de Llessui i Tredòs.

Seguiment de l'afectació de la processonària del pi (*Thaumetopoea pityocampa*)

Es realitza mitjançant la col·locació de trampes amb feromones durant el període de vol en diferents sectors. Hi ha hagut el mateix nombre de trampes que en l'anterior i s'han distribuït de la mateixa manera. El període de captures ha anat des de la primera setmana de juny fins a la primera d'octubre.

Seguiment de l'afectació de l'escolítid *Ips acuminatus*

El trampeig i seguiment s'ha efectuat per tretzè any consecutiu amb 14 trampes al sector de Sant Maurici i 7 trampes al d'Aigüestortes. La instal·lació de les trampes es va iniciar a principis de maig. El darrer recompte es va fer el dia 12 de setembre a Sant Maurici i el 24 d'octubre a Aigüestortes.

Manteniment de la estació pirinenca de seguiment de les poblacions de quiròpters

Al llarg del 2016 s'han revisat les caixes nius col·locades a la vall de Barrabés. S'han realitzat observacions des de principis d'agost fins a mitjans d'octubre, període de màxima ocupació de les caixes segons els estudis dels anys anteriors.

SEGUIMENT AMBIENTAL

Seguiment de la qualitat de l'aigua de les fosses sèptiques dels refugis

El seguiment de les aigües abocades de les fosses sèptiques de les instal·lacions de l'interior del Parc Nacional es fa mitjançant les analítiques de les mostres d'aigua que s'han fet als laboratoris de Laiconca S.L.

Seguiment de la qualitat de l'aigua de boca dels refugis propietat de la Generalitat i del CIA Toirigo

En compliment de la normativa sanitària vigent, s'ha realitzat el control mensual de la qualitat d'aigua de boca de diverses infraestructures del Parc que no estan connectades a xarxes d'aigua potable dels municipis.

Concretament es fan analítiques de l'aigua potable del refugi CIA Toirigo, Estany Llong, refugi Pla de la Font i refugi Ventosa i Calvell.

Revisions de l'impacte ambiental de plans, projectes i activitats

Es realitzen en compliment del Pla rector d'ús i gestió, aprovat mitjançant el Decret 39/2003, de 4 de febrer i la resta de normativa aplicable en cada cas.

Informes favorables sobre 30 treballs i autoritzacions, alguns amb observacions. A més a més dels corresponents a les autoritzacions.

Seguiment de la capacitat d'acollida

Avaluació de l'estat de la xarxa de camins per tal de determinar l'impacte negatiu que genera la freqüentació dels visitants sobre els camins. S'ha revisat: de l'Estany Llong a l'Estany Redó; de Llubriqueto als Estanys de Gèmena; camí de la Montanyeta; Pinetó des del Coll de Fogueruix; de Monestero al Coll de Monestero i d'Estany Gento a la Collada de Font Sobirana. També s'han revistat les àrees: Estany Llong – Estany Redó i Monestero – Coll de Monestero.

L'únic paràmetre resultant superior al màxim permès ha estat la degradació de la vegetació al camí de la Muntanyeta, amb un valor de 43, sent 40 el límit acceptable.

Mesures de contaminació acústica

El Servei de Prevenció i Control de la Contaminació Acústica i Lumínica del Departament de TES ha realitzat una campanya de mesures de la contaminació acústica i lumínica al Parc Nacional. Es van identificar possibles llocs de l'entorn i de l'interior del Parc susceptibles de patir contaminació acústica i es van col·locar aparells de presa de mesures de so.

Mesures de contaminació lumínica

Durant l'estiu de 2006 la Direcció General de Qualitat Ambiental ha realitzat una campanya de mesura del cel nocturn. Es van dissenyar tres rutes a l'interior del Parc i la zona perifèrica de protecció, que abracen les zones est, sud i oest. Restarà per l'any vinent el sector nord.

S'ha mesurat la "brillantor del cel nocturn" en condicions de referència favorables (sense lluna, ni vegetació, ni nuvolositat). Els valors resultants mostren cels de qualitat i fins i tot excel·lents. Caldrà seguir avaluant l'evolució anual i poder confirmar l'excel·lència del lloc i les seves possibilitats de sumar-se al Montsec com a lloc amb certificació de màxima qualitat.

Resultats dels transectes de mesura de contaminació lumínica



PREVENCIÓ I EXTINCIÓ D'INCENDIS

Execució d'actuacions de prevenció d'incendis recollides a la 3a revisió del Pla bàsic de prevenció d'incendis aprovat al 2010, a banda dels treballs ordinaris de manteniment de les franges de seguretat a les carreteres d'accés. Aquests treballs, finançats mitjançant el conveni amb l'Obra Social de la Caixa, han estat:

- Treballs silvícoles en trams discontinus de la pista d'Espot Esquí a Sardiello (2.300 x 6 metres) (codi vial 6.13)
- Millora de les pistes forestals de Llessui – Cabana del Triador (codi 7.02) i Coll de Triador – cruïlla pista Llessui (codi pista 7.03)
- Millora de la pista forestal Son – pista bosc Esterri (codi 3.04)

GESTIÓ FORESTAL

Gestió forestal sostenible a la forest 139 - Rose i pla d'Aires.

Aclarides i millora de la massa forestal en 4 ha.

Gestió forestal a la forest L-1107, la Mata de València.

Actuació silvícola al rodal 8, prevista al POF. S'han extret 250 m3 de fusta classificada.

GESTIÓ D'HÀBITATS

Control d'espècies invasores

S'ha detectat per segon any consecutiu la presència de l'espècie *Helianthus tuberosus* a un talús de la carretera d'accés a l'estany de Sant Maurici a uns 300 m de l'entrada a la zona perifèrica. Aquesta planta apareixia al llistat del Reial Decret 1628/2011, de 14 de novembre, pel qual es regula el llistat i catàleg espanyol d'espècies exòtiques, malgrat que no apareix en el darrer Reial Decret 630/2013, de 2 d'agost. S'ha arrencat amb el bulb per evitar la seva proliferació.

Projecte LIFE+ Limno Pirineus

Aquest any 2016 ha estat el tercer any de funcionament del projecte LIFE+ Limno Pirineus, un projecte coordinat pel Centre d'Estudis Avançats de Blanes (CEAB-CSIC) amb participació d'experts de la Universitat de Barcelona, que està destinat a la recuperació d'hàbitats i espècies aquàtiques de l'alta muntanya dels Pirineus.

Recollida i retirada d'escombraries abandonades pels visitants

Neteja de deixalles per part de les brigades de les zones més freqüentades, que han ocupat 1.384 hores. El total de deixalles recollides és de 163,82 kg al Parc Nacional estricte i 24,68 kg a la zona perifèrica.

Tot i l'important increment de visitants d'enguany, la quantitat total d'escombraries recollides ha disminuït un 4% respecte l'any anterior, el que equival a un 16,5% si es considera el valor relatiu de kg/nº visitants.

És el valor més baix de tota la sèrie històrica registrada. La instal·lació del WC sec per vermibricompostatge del Planell d'Aigüestortes ha contribuït a aquesta reducció.



Restauració d'àrees degradades

Restauració de la zona afectada per l'accident de l'avioneta al Pic Petit del Pessó, recuperant-se 500 kg de restes de l'any 2002.

Treballs de reducció de l'impacte de l'ús públic intens sobre el camí del Pinetó. S'han eliminat drecceres i s'ha millorat la senyalització de seguiment amb estaquetes de fusta.

Recollida de residus diversos:



Prevenió de riscos

Durant tot l'any s'ha dut a terme tasques diverses de retirada d'arbres caiguts i rocs a les pistes i senders dels parc.

La brigada de manteniment ha adequat el pas a la congesta que cada any es forma al camí de la presa de Cavallers per evitar que els visitants es poguessin enfonsar al pont de neu que queda format. Etc.

PROTECCIÓ I CONSERVACIÓ DEL PATRIMONI CULTURAL I DEL PAISATGE

Excavació arqueològica de l'Abric d'Obagues de Ratera (Espot)

S'ha realitzat l'excavació arqueològica de l'Abric d'Obagues de Ratera. L'excavació va cobrir una extensió de 21 m², dels quals 9 m² se situaven a sota la cornisa de l'abric i la resta en el seu exterior. L'actuació va deixar al descobert diversos nivells d'ocupació i reutilització de l'interior de la cavitat. Aquests usos van comportar diverses activitats constructives i de tancament de l'exterior.

Serveis d'ús públic: informació, comunicació i educació ambiental

Durant l'any 2016, el nombre de visitants al Parc ha estat de 586.334 persones (347.205 al Parc Nacional estricte i la resta a la zona perifèrica de protecció), xifra que representa un augment de 61.267 visitants respecte l'any anterior (11.67%).

La web és una de les més visitades de tots els parcs catalans i s'ha convertit en una eina d'informació bàsica amb 63.599 consultes. El número de visitants atesos de forma directa ha estat de 142.929, comptabilitzant les persones ateses als centres i punts d'informació del Parc, i les que han realitzat alguna activitat organitzada.

CASES DEL PARC

Les cases del Parc de Boí i d'Espot han estat obertes al públic durant tot l'any excepte els dies 1 i 6 de gener i 25 i 26 de desembre. En aquests centres es duen a terme les funcions pròpies d'atenció al públic (informació general, exposicions permanents i temporals, projecció d'audiovisuals, programació d'itineraris de natura amb guies interpretadors, cursos de formació

interns i externs, informació meteorològica, etc.). Alhora, també actuen com a centres de comunicació amb el Cos d'Agents Rurals, Bombers, Mossos d'Esquadra, Protecció Civil, Urgències, Creu Roja i com a equipaments socioculturals per associacions i activitats relacionades amb la població local (reunions d'associacions locals, actes culturals i científics, etc). També s'han emès llicències i permisos per la pràctica de pesca recreativa.

A la Casa del Parc de Boí s'han atès de forma directa a 23.184 persones (entre atencions directes, projeccions i itineraris). S'han realitzat també un total de 2.170 atencions indirectes (telèfon, correu ordinari i electrònic). A la Casa d'Espot les atencions directes han estat 20.926 persones, mentre que les indirectes han estat 1.467..

CENTRES D'INFORMACIÓ COMPLEMENTARIS

Centre d'Informació de Llessui

Ha funcionat amb dues persones, una a jornada completa i l'altra al 70%. S'han atès 7.640 persones de forma directa i 415 de forma indirecta.

Centre d'informació de Senet

Ha funcionat amb una sola persona de gener a juny i de juliol a desembre amb una tècnica de suport. S'han atès 1.736 persones de manera directa i 293 de forma indirecta.

També actua com a punt de difusió electrònica de les diverses informacions sobre el Parc, així com de publicacions i d'activitats. S'han realitzat 82 enviaments que han arribat a 122.211 destinataris.

Centre d'informació d'Estany Gento

Obert de l'1 de juliol al 30 de setembre, període molt similar al de l'any anterior, amb dues persones treballant. Les persones ateses han estat 6.779.



Estades d'educació ambiental

Un total de 516 alumnes i 40 professors d'Ensenyament Secundari Obligatori i de Batxillerat han realitzat estades al Camp d'Aprenentatge de la Vall de Boí (Barruera- Alta Ribagorça). Les activitats s'han centrat a la ribera de Sant Nicolau, del mirador del Sant Esperit fins a l'estany Llong o el Redó i més puntualment s'ha visitat la vall de Dellui, els voltants de l'estany de Llebre i la zona de l'estany Roi, a Llubriquet.

Pel Camp d'Aprenentatge de les Valls d'Àneu (Esterrí d'Àneu) han passat 2.281 alumnes i 183 professors, dels quals 1.300 alumnes i 103 professors han realitzat activitats per la zona que comprèn els estanys de Sant Maurici i de Ratera, 868 alumnes i 70 professors ho han fet pel bosc del Gerdar i 23 alumnes i 4 professors per les Planes de Son.

Per altra banda des de Món Natura Pirineus han efectuat activitats al Parc un total de 821 persones.

Seguiment del programa de voluntariat Júnior Rangers 2016. En relació a l'any anterior el nombre de participants ha sigut el mateix. S'ha constituït per un grup de 14 joves, d'entre 15 i 18 anys,

estudiants de l'IES del Pont de Suert, de 3r d'ESO fins a 2n de Batxillerat o Cicles Formatius. En Josep Gilabert, agent rural, continua com a responsable del programa.



Centre d'Interpretació Ambiental de Toirigo

Equipament destinat a facilitar l'allotjament de grups i entitats que tinguin entre els seus objectius la realització d'activitats relacionades amb el Parc Nacional i d'estudi i interpretació de l'entorn natural. En les activitats, que es desenvolupen entre els mesos de maig i agost, han participat un total de 2.986 persones, amb un màxim d'usuaris en el mes de juliol.

Com a principals activitats programades s'han dut a terme la Celebració del Geològia 2016, Dia Europeu dels Parcs; Jornada tècnica sobre apicultura ecològica d'alta muntanya; XII Nit Catalana de Ratpenats; XXIV Curs de Guies Interpretadors del Parc; Dia mundial dels Ocells. Curs de formació per al sector turístic en l'àmbit del Parc Nacional; Rastres, restes i senyals de la fauna. Una aproximació didàctica, Jornada sobre la conservació de l'ós bru i el llop a Catalunya i exposicions.

Ha estat la primera temporada d'obertura amb els nous adjudicataris. S'han realitzat feines d'acompanyament a l'inici de temporada per tal d'explicar el funcionament dels diferents sistemes del campament.

EDUCACIÓ AMBIENTAL, ACTIVITATS DIDÀCTIQUES I DE DIVULGACIÓ

Itineraris



S'han realitzat 139 itineraris amb 2.100 persones, inferior a l'any 2015 per la disminució a Boí i Espot. A Llessui han augmentat, tot i que el nombre total de participants ha disminuït, mentre que a Senet, enguany amb una tècnica de reforç, s'ha incrementat el nombre d'itineraris i de participants, gairebé doblant els de 2015.

Audiovisuals

Els audiovisuals de les Cases de Boí i Espot i dels centres de Senet i Estany Gento s'han projectat en un total de 638 ocasions, visualitzats per 7.676 persones. Al centre de Llessui els audiovisuals estan integrats a l'exposició permanent i, per tant, no s'inclouen a l'estadística.

Exposicions

Actuacions de difusió dels valors patrimonials del Parc per fomentar el coneixement i la sensibilització ambiental. S'han realitzat 5 exposicions, distribuïdes en 10 llocs diferents.

Xerrades

S'han fet 12 xerrades amb 364 persones ateses, principalment a la Casa del Parc de Boí.

Participació a fires

S'ha fet difusió del material divulgatiu des del Patronat Comarcal de Turisme de l'Alta Ribagorça, del Pallars Sobirà i d'altres patronats i entitats de promoció turística de la zona d'influència socioeconòmica.



PROGRAMA D'ACTIVITATS ANY 2016

EXPOSICIONS

- **Natura i conservació de zones humides dels Pirineus Exposició del projecte LimnoPirineus** . Del 5 de desembre al 31 de gener. Casa del Parc d'Espot. De l'1 de febrer al 3 d'abril. Casa del Parc de Boí.
- **Recull d'obres presentades al XXII Concurs de fotografia**. Del 2 al 31 de gener. Casa del Parc de Boí. Del 3 de febrer al 30 d'abril. Casa del Parc d'Espot. Del 2 de maig al 30 de juny. Foto Art Manresa.
- **Dia Internacional dels Museus**. 22 de maig. Llessui.
- **El Parc i Ramsar: la importància de les zones humides per a la vida a la terra**". De l'1 de febrer al 20 de juny. Centre de Fauna del Pont de Suert.
- **"Foc al Pirineu". Fotografies de Manel Viladrich. Les festes del foc del solstici d'estiu als Pirineus: falles, haros i brandons**. De l'1 d'octubre al 30 de novembre. Casa del Parc de Boí. De l'1 de novembre al 31 de desembre. Casa del Parc d'Espot.
- **Recull d'obres presentades al XXIII Concurs de fotografia**. Del 3 al 31 de desembre. Casa del Parc de Boí.
- **Natura i conservació de zones humides dels Pirineus**. Exposició del projecte LimnoPirineus. De l'1 al 30 de novembre. Centre de Fauna del Pont de Suert.

<p>ITINERARIS DE NEU EXCURSIONS AMB RAQUETES DE NEU EN CAP DE SETMANA DIRIGIDES PER GUIES INTERPRETADORS</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Caminem per la neu. 23 de gener, 6 i 20 de febrer, 5 i 19 de març, 2, 16 i 30 d'abril, 6 i 8 de desembre. Boí i Espot. • Caminem pel romànic amb raquetes. 21 de febrer. Durro. • Raquetes de neu per les comarques del Parc. 3 d'abril. Barruera. • Inicia't a les raquetes de neu. Tots els dissabtes, sota demanda • El Parc amb raquetes de neu. A partir del 12 de desembre els dissabtes. Espot. • Ecoturisme actiu amb raquetes de neu. Tots els caps de setmana des del 8 de gener al 15 d'abril. Senterada
<p>ITINERARIS DE NATURA SORTIDES AMB GUIES INTERPRETADORS AMB L'OBJECTIU DE DESCOBRIR LA NATURA QUE ENS ENVOLTA</p>	<ul style="list-style-type: none"> • El Romànic del Parc Nacional. Tots els dissabtes de març, abril, maig i juny, i tots el diumenges. Boí. • Flors i bruixes del Parc. Tots els dissabtes de març, abril, maig i juny, Vilaller. • Tapissos de vegetació i llegendes. Tots els dissabtes de maig i juny. Camins Vius. Boí. • Taller de fotografia hivernal. Tots els caps de setmana de gener a abril. Sort • Taller de fotografia de primavera. Tots els caps de setmana d'abril a juny. • Endinsa't en petites valls pirinenques. Tots els caps de setmana des del 15 d'abril a juny. • Colors de primavera. 14 de maig, Boí. • Cercant bolets de primavera. 28 maig, El Pont de Suert. • La batalla de les flors. 11 de juny, Boí i Espot. • Caminem pel romànic. 12 de juny Erill la Vall. • Herbes remeieres. 25 de juny, El Pont de Suert. • Bany de boscos. Setmana Santa i diumenges de maig i juny, Senet. • Aviem el bestiar. 21 de febrer, 6 i 20 de març i 3 d'abril. Llessui. • Les pedres parlen... 18 de juny, Espot. • Bordes de pastor. 8 i 29 de maig. Llessui. • La farmaciola del pastor. 12 de juny. Llessui. • Activitat d'orientació nocturna. 1 d'agost. Bagergue. • Observació astronòmica. 13 i 14 d'agost. Espot. • Gigants deth bosc. 15 d'agost. Vielha. • Anem al Port de Vielha. 20 d'agost. Boca sud, túnel de Vielha. • Travessa Espot-Bonaigua. Tots els dilluns. Prat de Pierró. Espot. • Ruta dels mamífers. Tots els divendres, Senterada. • Volta a l'Estany de Sant Maurici. 6 de juliol, Espot. • Flors de Muntanya. 13 de juliol, Espot. • Història del Parc. 20 de juliol, Espot. • Marmotes. 27 de juliol. Espot. • Altres indrets: Estany de Cabanes 3 d'agost, Refugi del Gerdar. • Anem al Coll de Fogueruix. 6 d'agost, Refugi del Gerdar. • Viatge al país del menairons. 10 d'agost, Espot • Altres indrets: El Pic de Pinetó. 17 d'agost, Son. • Anem al Portarró. 24 d'agost, Espot. • Anem a veure Isards. 31 d'agost, Espot. • Anem amb els pastors a la muntanya. Tots els dissabtes de l'1 de juliol al 15 de setembre. Llessui • Les ovelles xisquetes i la seua caravana... Tots els dijous i divendres, de l'1 de juliol al 15 de setembre, Llessui.

	<ul style="list-style-type: none"> ● Passejant per la Vall d'Àssua. 17 de juliol, 7 i 27 d'agost i 4 de setembre. Llessui. ● La Vall d'Àssua... al natural. 24 de juliol, 6 i 28 d'agost i 3 de setembre. Llessui ● Observació astronòmica amb tast. 12 i 26 d'agost, Llessui. ● Coneguem les roques de la vall de Mainera. 13 d'agost. Llessui. ● Tastets de natura. De dilluns a dimecres. Estany Gento. ● Els estanys de la vall Fosca. Tots els dilluns i dimarts. Senterada. ● Endinsa't a les petites valls pirinenques. Tots els dimecres. Senterada. ● La força de l'aigua. Tots els dijous i dissabtes. Senterada. ● Les pedres ens parlem. 9 de juliol i 11 d'agost. Estany Gento. ● Anem al port de Rus. 3 de setembre. ● Romànic amb botes. 2, 9, 16, 23, 30 i 31 d'octubre Centre del Romànic d'Erill la Vall ● Flors i encantàries del Parc. Tots els dissabtes d'octubre. Vilaller. ● Dia Mundial dels Ocells. 8 d'octubre, Senet. 1 d'octubre, Llessui. ● Tardor al Parc Nacional. Dissabtes i diumenges d'octubre a Novembre Espot, Esterri d'Àneu. ● Racones màgics. Caps de setmana. Esterri d'Àneu. ● Del bosc a la taula. 21 d'octubre. Boí.
ALTRES SORTIDES	<ul style="list-style-type: none"> ● Les veus del Pamano. 15 de maig. Llessui.
CURSOS I JORNADES	<ul style="list-style-type: none"> ● Activitats de commemoració del centenari de la Llei de Parcs Nacionals. ● Com circular amb seguretat a la muntanya a l'hivern. 15, 16 i 17 de gener; 12, 13 i 14 de febrer; 4, 5 i 6 de març. Senterada. ● Vols conèixer la neu i les allaus? 15, 16 i 17 de gener; 12, 13 i 14 de febrer; 11, 12 i 13 de març. Barruera. Curs sobre la seguretat en terreny d'allaus (STA1). ● Curs d'ocells de muntanya. 14 i 15 de maig. Centre de Fauna del Pont de Suert. ● Dia Europeu dels Parcs. 24 de maig. ● Curs d'iniciació al món dels coleòpters. Casa del Parc d'Espot, 2 i 3 de juliol. ● Jornada tècnica sobre apicultura ecològica d'alta muntanya. Casa del Parc de Boí, 15 de juliol. ● Jornada tècnica sobre producció de petits fruits d'alta muntanya. Casa del Parc de Boí, 28 de juliol. ● XXIV Curs de Guies Interpretadors. Del 12 de setembre al 6 d'octubre. Casa del Parc d'Espot. ● Curs de formació per al sector turístic en l'àmbit del Parc Nacional d'Aigüestortes i Estany de Sant Maurici. 6 d'octubre. Casa del Parc d'Espot i 10 d'octubre. Casa del Parc de Boí. ● Rastres, restes i senyals de la fauna. Una aproximació didàctica 11, 12 i 13 de novembre. ● 21è Setmana de la Ciència. 11-20 de novembre. ● Dia Internacional de les Muntanyes. 10 de desembre Boí. ● Participació en fires locals.
CONCURSOS	<ul style="list-style-type: none"> ● XXIII Concurs de fotografia
ALTRES	<ul style="list-style-type: none"> ● Visites guiades al Conjunt Romànic de la Vall de Boí. ● Visites guiades al Centre de Fauna del Pont de Suert.

VOLUNTARIAT	<ul style="list-style-type: none"> • Visites guiades a l'Ecomuseu de les Valls d'Àneu. • Visites guiades a les Cases del Parc i Centres d'informació • Cicle de cinema. Diferents localitats • Caminem pel romànic. 12 de juny. Boí. • Dia de Xolla. Juny. Llessui. • Fem Fira a Llessui! 2 d'octubre, Llessui. • Juguem amb la llana! 30 de desembre. Llessui. • Audiovisuals. Projeccions diàries gratuïtes de l'audiovisual del Parc.
	<ul style="list-style-type: none"> • Voluntariat Júnior Ràngers

ALTRES ACTIVITATS DE DIVULGACIÓ

Es fa difusió/divulgació per diferents mitjans com ara participació en fires, llibres, CD, DVD, via correu postal (enguany de la memòria reduïda d'actuacions 2015) s'han realitzat 82 enviaments electrònics que han arribat a un total de 122.230 persones. També editant fulletons, butlletins, opuscles, dossiers i altres materials com ara:

- Distribució d'informació del Parc entre les oficines de turisme i els diferents establiments turístics de les comarques de la zona d'influència.
- Difusió via correu postal de la memòria reduïda d'actuacions 2015.
- Realització de 82 enviaments electrònics que han arribat a 122.230 persones.
- Creació d'un compte d'Instagram propi del Parc. A finals de 2016 ja contava amb 1.500 seguidors.
- Atenció a diversos mitjans de comunicació (Catalunya Radio – Aran, Pirineus TV, Agència Catalana de Turisme (WKND TV), TV3 – Divendres, Revista Descobrir Catalunya, periodistes mexicans).
- Actualització i millores en webs vinculats al Parc (Parc DAAM); Ministerio de Agricultura, Pesca, Alimentación y Medio Ambiente; Carros de Foc; Vall d'Àssua i el Batlliu; Patronat de la Vall de Boí, etc.) i en diversos mitjans de difusió digitals.
- Col·laboracions i correccions en nombroses publicacions.



Estand de l'OAPN al Saló de Turisme de Muntanya de Lleida

FONS DOCUMENTAL

Han entrat 67 documents nous. La biblioteca compta actualment amb 5.334 exemplars catalogats que s'integren al Catàleg de les Biblioteques Especialitzades de la Generalitat de Catalunya. A la Casa del Parc d'Espot tenen 1.100 exemplars que són còpies addicionals dels de Boí.

S'ha donat resposta a 449 consultes, un lleuger descens respecte a 2015 (455) i que corresponen a 92 presencials (48 internes i 44 externes), 222 telefòniques (125 internes i 97 externes) i 135 per correu electrònic (42 internes i 93 externes).

Hi ha hagut un descens quant als préstecs, que han estat 23 monografies, 4 recursos electrònics i 2 vídeo-DVD.

S'han respost 11 peticions de material fotogràfic de diverses entitats i publicacions, principalment dedicades a la promoció turística.

S'han entrat 348 imatges noves a l'arxiu que ara compta amb 15.381 registres.

El fons de revistes periòdiques actuals es compona de 41 títols que es reben amb regularitat.

Els reculls de premsa s'ha passat a fer en format digital PDF i es pengen a una carpeta de Google Drive. L'enllaç a la carpeta s'envia als receptors del dossier de premsa.

DESENVOLUPAMENT LOCAL SOSTENIBLE

Transport de circumval·lació

Bus del Parc. L'any 2016 ha estat el sisè any de funcionament del Bus del Parc, el transport de circumval·lació del Parc Nacional. La unitat de Medi Natural ha col·laborat en els treballs previs organitzatius d'aquest servei, en el seguiment del servei.

CREACIÓ I MANTENIMENT D'EQUIPAMENTS I INFRASTRUCTURES

Edificacions i equipaments per la gestió i l'administració

El manteniment dels edificis i vehicles es fa en part amb les brigades de manteniment, i en part amb empreses externes per a tasques més especialitzades.

- Manteniments i inspeccions 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.
- Manteniment del jardí, de la casa forestal i de la maquinària i eines a la Casa forestal d'Erill.
- Manteniment de la fusteria exterior i de la pintura de la façana del centre de Senet, així com substitució de la porta d'emergències de la primera planta.
- Manteniment de l'estufa de pellets del centre de Llessui, reparació de l'escala d'accés al primer pis i adequació de l'espai per tal de fer-lo compatible amb la certificació de turisme familiar.
- Caseta de la Solaneta: neteja i manteniment per fer-hi un spot publicitari.
- Xalet Refugi d'Iberdrola: gestions des de la direcció del Parc amb Iberdrola per l'acondicionament d'aquest espai, per tal de ser utilitzat per suport logístic de les feines de Limnopirineus.
- Refugi de la Centraleta: acopi de llenya pel període d'obertura.
- Refugi-vivac Mataró: instal·lació de trampes de feromones per xinxes, per constatar-hi la seva presència, amb resultats per ara negatius.
- Xalet d'Aigüestortes: reparacions del sistema de bombeig d'aigua i subministrament de llenya.
- Manteniment dels punts d'informació d'Aigüestortes, Sant Maurici, La Molina i Prat de Pierró, i centre complementari d'informació d'Estany Gento, inclòs equips fotovoltaics i subministrament de llenya.
- Reparació del parquet del terra per humitats del centre complementari d'informació d'Estany Gento, pintat de la paret de la sala d'informació i reparació de la porta del WC.

- Manteniment de la cabina tècnica del WC sec per vermicompostatge de Sant Maurici i pintat de la fusta exterior.
- Pintat de la fusteria interior del punt d'informació de Prat de Pierró.
- Manteniment de l'enllumenat fotovoltaic de l'exposició del Pont de Pallers.
- Posada en marxa del WC de vermicompostatge al punt d'informació d'Aigüestortes i adequació paisatgística de l'entorn del lavabo.
- Millora del tram d'esgraons d'accés al mirador de la cascada de Sant Esperit i instal·lació d'una barana per facilitar l'accés i millorar la seguretat dels visitants.

XARXA VIÀRIA, PISTES FORESTALS I APARCAMENTS

S'han realitzat els treballs següents:

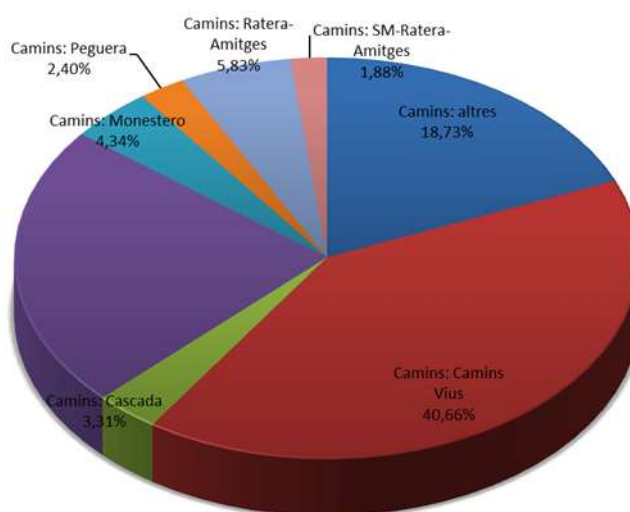
- S'han fet neteges, retirada de pedres i arbres caiguts, neteja desguassos a la carretera de Cavallers i a la de Sant Maurici, més construcció de murs a la carretera d'Aigüestortes, així com neteges i manteniments a les principals pistes d'accés.
- Manteniment del trencaigües de les pistes forestals de Serra del Rei, Mata de València, Pla de la Font, Bosc de Son i Muntanya d'Espot, així com neteja periòdica dels trencaigües de fusta de la pista d'Amitges i del tram de l'ermita de Sant Maurici.
- Manteniment de la pista d'Aigüestortes al Refugi Llong, assegurant el bon funcionament dels trencaigües.
- APARCAMENTS
- Millora dels aparcament de la Molina, de Prat de Pierró, Cavallers, Aigüestortes, Vall de Cabanes, Pla de la Font i Serra del Rei, mitjançant diverses actuacions.

XARXA DE SENDERS

Hi ha 349 km de camins, una bona part senyalitzats. El bon estat d'aquests camins i una correcta senyalització és molt important per l'ús públic, tant pel que fa a seguretat dels visitants, com per facilitar la visita per part de tothom. D'altra banda, són una eina bàsica per la conservació de zones fràgils. Una bona xarxa de camins i una bona senyalització serveixen per conduir la gent fora dels indrets on la massificació d'aquests pot provocar la degradació del medi.

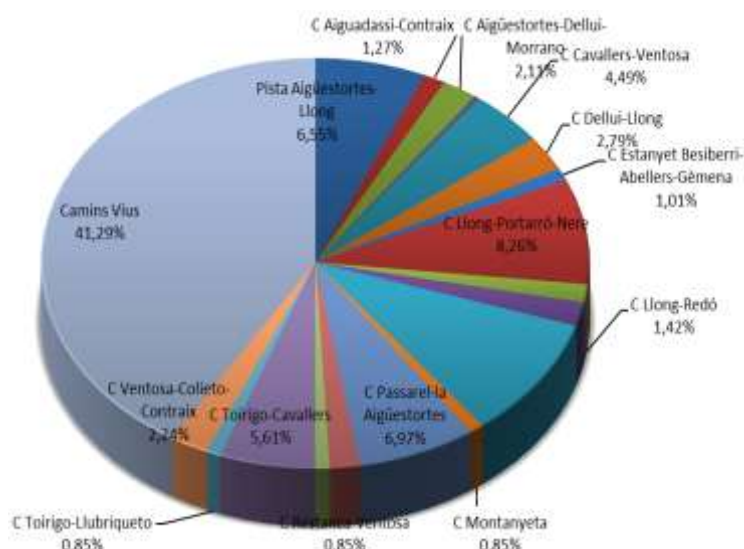
S'han realitzat diversos treballs relacionats amb el manteniment i millora de la xarxa de senders del Parc i propers a aquest.

DISTRIBUCIÓ DE LES HORES DE TREBALLS EN CAMIN DE LA BRIGADA DE MANTENIMENT DEL SECTOR D'ESBOT I AIGÜESTORTES





Renovació del pont de Subenuix



SENYALITZACIÓ

- Reparació de la cartellera de l'aparcament del Gerber.
- Substitució dels cartells interpretatius dels Orris a la vall de la Mainera.
- Col·locació de vinils protectors a les cartelleres d'alguns miradors: cascada de Gerber, Estany Gento i Fogueruix.
- Millora de la senyalització del tram de Camins Vius entre Boí, Taüll i Sant Martí.
- Reparació de nombrosos senyals malmesos per la neu.
- Repintat d'estaques i marques de seguiment de trams de Camins Vius i altres: Cabanes, vall de Ruda, Port de Rus, Cabdella-Triador, Creu de l'Eixol-Caregue, entre d'altres.
- Substitució de senyals direccionals malmesos a diferents zones: Amitges, Coll de Gavatxos, Eixerola, etc.



MILLORES AL MIRADOR D'ESTANY GENTO

Senyalització de carreteres

S'ha fet el seguiment de les propostes de senyalització de l'OAPN per tal de senyalitzar les carreteres d'accés.

S'ha participat al subgrup de treball de senyalització T&T dels Espais Naturals Protegits

VOLUNTARIAT

Pla de Sensibilització i Voluntariat a la Xarxa de Parcs Nacionals

El Organismo Autónomo Parques Nacionales, desenvolupa un Pla de Sensibilització i Voluntariat a la Xarxa de Parcs Nacionals, mitjançant un sistema de subvencions a ONGs però aquest any no hi ha hagut convocatòria.

Programa de Junior Rangers amb 14 joves d'entre 15 i 18 anys de l'IES del Pont de Suert. Han desenvolupat les següents activitats:

- Trobada de Junior Rangers al punt jove del Pont de Suert, 1 d'abril.
- Preparació d'activitats de camp, 27 de juny.
- Participació en el 15è Camp Internacional Junior Ranger 2016 del 11 al 18 de juliol, que va tenir lloc al Gauja National Park, a Letònia, amb el tema del camp enguany "Descobreix la biodiversitat als parcs d'Europa".
- Activitats de seguiment del projecte LimnoPirineus, 8 de setembre.

Vigilància

Organitzada a través de les oficines comarcals del Pallars Sobirà i l'Alta Ribagorça per les tres patrulles especials d'agents rurals. Una amb seu a Sort, Delta 372 i dues més al Pont de Suert, Delta 392 i 939. A més a més, els Agents Rurals del Pallars Jussà, de la zona perifèrica del Pallars Sobirà i de la Vall d'Àssua realitzen actuacions a la zona perifèrica de la Vall Fosca, de les Valls d'Àneu, de Llessui i Besiberri. La vigilància de la Val d'Aran és desenvolupada pel agents forestaus del Conselh Generau.

S'han realitzat 3.976 actuacions (1.216 al Parc Nacional, 1.356 a zona perifèrica i 1.404 a zona d'influència, enfront de les 3.767 de 2015).

Les patrulles especials han desenvolupat aquestes tasques:

- Recollida i recuperació d'animals salvatges ferits.
- Recollida i dipòsit d'animals salvatges morts.
- Acompanyament de persones.
- Seguiment de l'estat de les poblacions de fauna autòctona (isard, gall fer, trencalòs, perdiu blanca)
- Control i assessorament als visitants pel que fa a itineraris, llocs d'interès, normes de comportament i atenció ciutadana: rescat i recerca de persones perdudes i assistència a persones amb dificultats.
- Vigilància i control de les activitats realitzades.
- Seguiment de refugis, cabanes i senyalització: estat de conservació, deixalles i operativitat de les emissores d'emergència.
- Vigilància del compliment de la normativa del Parc.
- Col·laboració en la neteja i amb les Unitats de Medi Natural i Ús Públic.
- Feines de suport als refugis.
- Treballs de control de fauna, de nivometeorologia i d'estudis i investigacions.

D'entre totes les actuacions, 57 han estat denúncies: 16 al Parc Nacional estricte i 41 a la zona perifèrica. El SEPRONA ha realitzat varies actuacions de vigilància, d'entre les quals hi ha 6 denúncies: 2 de circulació o estacionament i 4 per portar gossos deslligats.

Juntament amb els grups de rescat de muntanya dels Bombers de la Generalitat i s'han efectuat 103 actuacions en els municipis del Parc i la zona perifèrica, entre recerca i rescat de persones. I la Unitat de muntanya de la PG-ME ha realitzat 100 actuacions, de les quals 5 han sigut de recerca i rescat.

Des de la unitat de Medi Natural s'ha col·laborat amb la unitat de Vigilància per tal de dur a terme les tasques de seguiment dels informes preceptius i autoritzacions, seguiment de la fauna i flora, inspecció ambiental dels refugis i presa de dades i seguiment dels passos comptadors

Relacions i col·laboracions institucionals

- Participació en els òrgans de la Xarxa de Parcs Nacionals, tals com el Consell de la Xarxa o el Comitè Científic, entre d'altres.
- Participació en la Xarxa Pirineus de cooperació transfronterera en l'àmbit dels espais naturals protegits dels Pirineus, en reunions de la xarxa i en el projecte POCTEFA GREEN.
- Participació en la Xarxa LTER Espanya, formant part del node LTER Aigüestortes.
- Parcs Naturals de l'Alt Pirineu i del Cadí-Moixeró: Fira de Lleida (Saló de l'Esport i de Turisme de Muntanya) i Dia Europeu de Parcs.
- EUROPARC. Júnior Ranger Program Camp. 15è Camp Internacional Júnior Rànger: Gauja National Park, (Letònia). Del 11 al 18 de juliol.
- Parque Nacional de los Picos de Europa: Curs Patrimonio geológico de los Parques Nacionales.
- Parque Nacional de Garajonay. Programa de Intercambios del Organismo Autónomo de Parques Nacionales
- Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. Organització, participació i assistència a cursos i seminaris, actes i publicacions amb motiu del Centenari de la Ley de Parques, programa d'Intercanvis de la Red de Parques Nacionales i programa de Voluntariat.
- Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació. Pla Anual de Transferència Tecnològica (PATT) amb sessions formatives i Pla de Garantia Juvenil.
- Departament de Territori i Sostenibilitat. Valoració de l'atenció telefònica al ciutadà. Pla de foment del turisme de natura, Bus del Parc: opuscles informatius i horaris per les parades, IDAPA (Institut pel Desenvolupament de l'Alt Pirineu i Aran): reunions de la Taula de Senderisme, secretaria tècnica i comitès de treball, i fires promocionals de senderisme i espais naturals protegits.
- Departament de Cultura. Cessió de l'exposició "Foc al Pirineu" corresponent a fotografies de Manel Viladrich sobre les festes del foc del solstici d'estiu als Pirineus: falles, *haros* i brandons, i XXVI Concurs Literari Intercomarcal Mossèn Anton Navarro. Consorci per a la Normalització Lingüística. El Pont de Suert, 22 de novembre.
- Departament de Salut. Col·laboració amb estades de grups de diabètics.
- Departament d'Ensenyament. Escola Ribagorçana del Pont de Suert, ZER Alta Ribagorça, Escola Vall Fosca, IES del Pont de Suert, Camp d'Aprenentatge Valls d'Àneu i Camp d'Aprenentatge Vall de Boí.
- Departament de Treball, Afers Socials i Famílies. Pla d'atenció integral de suport a la infància i l'adolescència (activitats i pressupost), Destinació de Turisme Familiar d'Interior i Muntanya (DTF): la vall de Boí i les valls d'Àneu, i revisió catàleg empreses turisme familiar.
- Departament d'Empresa i Coneixement (Direcció General de Turisme). Material informatiu i divulgatiu del Parc.
- Diputació de Lleida. Lliurament de dades de visitants, Patronat de Turisme de les Terres de Lleida: visites de *touroperadors* i periodistes, agenda d'activitats, impressió de l'opuscle d'itineraris "*Travessa el parc a peu*" en versió catalana i castellana.
- Institut d'Estudis Ilerdencs (IEI): activitats de promoció conjuntes i XXIII Concurs de Fotografia.
- Nombroses col·laboracions amb entitats locals de les quatre comarques de la Zona d'Influència.
- Institució Catalana d'Història Natural. Programació de cursos naturalístics.
- Centre de Natura MónNatura Pirineus. Coordinació d'activitats.
- Fundació Catalana per a la Recerca i la Innovació. Setmana de la Ciència.
- Fundación Oso Pardo. Material divulgatiu.
- FEDME. Campament d'estiu a la Vall de Boí i material divulgatiu.

Programa intercanvis

S'ha continuat amb el programa d'intercanvis entre el personal dels diferents parcs nacionals de la Xarxa amb l'objectiu de compartir experiències de gestió. S'ha rebut la visita de dues persones: una del Parque Nacional de la Sierra Nevada, que ha donat suport a la Unitat d'Ús Públic i al CAR, i una altra del Parque Nacional de Doñana amb la Unitat de Medi Natural i el projecte LIFE LimnoPirineus.

Dues persones del Parc han participat també en el programa: la directora-conservadora que ha fet l'intercanvi al Parque Nacional de Sierra Nevada del 3 al 8 d'octubre, i el coordinador de la Unitat d'Ús Públic, que entre el 22 i el 29 de maig ha visitat el Parque Nacional de Garajonay.



Intercanvi a Sierra Nevada, Granada

Gestió administrativa, econòmica i de personal

La Unitat d'Administració i Gestió està dotada amb una auxiliar administrativa i dues administratives. D'aquesta oficina emana tota la producció administrativa (preparació i execució de propostes, gestió de recursos econòmics i humans, subvencions i coordinació de les diferents unitats de gestió i dels serveis que hi concorren, etc.), així com les tasques d'informació telefònica i escrita i de representació i relació amb l'exterior. Convocatòria i assistència a les reunions del Patronat i elaboració d'actes. També es realitza el subministrament de material als centres.

Propostes RAE

S'han tramitat 119 propostes de RAE amb una despesa total de 253.920,25 € (247.418,36 € de capítol II i 6.502,59 € de capítol VI).

La gestió del Règim d'Autonomia Econòmica ha continuat sent difícil durant aquest exercici 2016, ja que com els anys anteriors s'ha caracteritzat per una gran incertesa al no poder-se saber l'import total del pressupost del Parc Nacional fins molt avançat l'any. A més a més, també s'han continuat demorant força, tot i que sembla que no tant com en anys anteriors, els ingressos de

l'aportació del Departament, contribuint encara més a la situació d'inseguretat. Durant els mesos d'abril, maig i juny es van rebre les aportacions que quedaven pendents de 2015, i al mes de setembre es va rebre l'aportació corresponent als mesos de gener a agost de 2016, quedant pendent de cobrar a final d'any les aportacions de setembre a desembre.

Informes i autoritzacions

S'han emès 83 informes (95 al 2015), sobre els següents temes: 16 d'autoritzacions, 10 de flora-fauna, 32 d'impactes ambientals-obres, 9 d'aprofitaments-ordenacions, 2 de sobrevol i 14 d'altres.

D'acord amb l'Ordre de 7 d'octubre de 1987 i amb el Decret 148/1992, de 9 de juny, s'han donat i s'ha fet el seguiment de 130 permisos: 20 especials d'obres, 31 d'investigació, 36 de fotografia, 18 d'altres (10 per sobrevolar, 6 curses amb vehicles i 2 d'altres), 13 d'activitats formatives i 12 d'esdeveniments esportius.

Resgistre de documents

S'han registrat, a través del SARCAT, 488 entrades i 468 sortides de documents administratius, enfront les 509 i les 549 respectivament de 2015.

Qualitat i eficàcia de la gestió

Quan a la Q DE QUALITAT, destaquem la renovació de l'ús de la marca Q en la reunió del Comitè de Certificació de l'ICTE, així com el canvi de sistema per tal d'adaptar-lo a la nova norma UNE ISO 18065.

S'ha passat una auditoria interna, en la qual no s'ha detectat cap anomalia greu que comportés l'obertura d'alguna no conformitat crítica, però sí es van fer 22 observacions sobre temes per resoldre, propostes de millora o comentaris sobre accions per millorar l'efectivitat i el funcionament d'alguns procediments i registres associats del sistema i de l'ús públic en general.

Els cinc objectius proposats pel 2016 s'han assolit de manera completa:

1. Millora de l'exposició interpretativa de la Casa del Parc d'Espot amb la incorporació d'un nou interactiu de rastres d'animals.
2. Instal·lació de quatre cartells interpretatius a la ruta dels Orris de la Mainera per reforçar la seva importància arqueològica.
3. Construcció d'un tram de camí d'enllaç entre l'aparcament del Prat de Pierró i l'inici del camí de Sant Maurici.
4. Millora dels serveis prestats als visitants amb la instal·lació d'un lavabo sec de vermicompostatge al planell d'Aigüestortes.
5. Instal·lació de mesures antivandàliques (metacrilats de protecció) a diversos plafons interpretatius i informatius.



Certificat EMAS










Al 2016 es va realitzar les auditories internes i externes, i es va presentar la declaració ambiental 2015 al Departament de Territori i Sostenibilitat.

S'ha continuant fent els seguiments dels consums de recursos naturals a les infraestructures del Parc, el de generació de residus, etc.

Rutes i itineraris

La major part del PNAESM només es pot visitar a peu. Els espectaculars paisatges juntament amb l'existència d'una important xarxa de refugis de muntanya repartits per tot el Parc, fa que sigui un lloc ideal per practicar muntanyisme i senderisme amb més de 349Km d'itineraris amb diferents graus de dificultat i accessibilitat.

-  Itineraris/Itinerarios
-  Parc Nacional/Parque Nacional
-  Punt de partida/Punto de salida
-  Zona perifèrica de protecció/Zona perifèrica de protección
-  Casa del Parc/Casa del Parque
-  Centre d'informació del Parc/Centro de información del Parque
-  Oficina d'informació turística/Oficina de información turística

Escala aprox. 1:100.000



Refugi de la Colomina



Refugi d'Amitges



Refugi d'Estany Llong

III. Política Ambiental

Política mediambiental del Parc Nacional d'Aigüestortes i Estany de Sant Maurici

El Parc Nacional d'Aigüestortes i Estany de Sant Maurici, depenent del Generalitat de Catalunya, amb una història de més de 50 anys, per tal d'establir criteris sostenibles amb la finalitat de col·laborar en la conservació, protecció i millora de l'estat dels hàbitats i espècies, estableix els principis d'actuació següents, els quals constitueixen la seva política i Codi de conducta mediambiental:

1. Assegurar el compliment de la legislació ambiental, així com aquells requisits ambientals voluntaris que siguin subscrits.
2. Prevenir la contaminació del medi ambient que tingui els seus orígens a les instal·lacions del Parc i cercar la millora continuada en la gestió mediambiental.
3. Implantar i mantenir operatiu un Sistema de Gestió Mediambiental d'acord amb el Reglament (CE) 1221/2009 del Parlament Europeu i del Consell, de manera que es garanteixi la millora continuada de gestió mediambiental a les instal·lacions pròpies establint-se periòdicament objectius ambientals.
4. Verificar periòdicament l'eficàcia i el grau de millora del Sistema de Gestió Ambiental implantat per tal que sigui adient a l'hora de minimitzar l'impacte de les instal·lacions pròpies.
5. Donar suport a la utilització de processos adreçats a minimitzar el consum d'energia, aigua, combustibles i altres recursos naturals, així com la quantitat d'emissions, efluent i residus generats, quan sigui possible tècnicament i econòmicament.
6. Integrar els factors mediambientals en la planificació de nous projectes i en la modificació dels ja existents.
7. Elaborar i impartir plans de formació a tots els empleats, d'acord amb la seva activitat respectiva, facilitant els coneixements necessaris perquè puguin desenvolupar la seva activitat amb el màxim respecte per a l'entorn.
8. Impulsar els contractistes que proporcionin els seus serveis a les instal·lacions i les persones que realitzin una activitat professional, que ho facin d'acord amb els principis d'aquesta política i conforme amb les directrius del Sistema de Gestió Mediambiental.
9. Fomentar la millora del comportament ambiental de les persones que el visiten i els habitants de la zona d'influència socioeconòmica.
10. La política serà lliurada al públic a través de mitjans informàtics i a totes les parts interessades que la sol·licitin, així com els organismes o entitats relacionades.

La Directora conservadora
Generalitat de Catalunya
Departament d'Agricultura, Ramaderia,
Pesca, Alimentació i Medi Natural
Parc Nacional d'Aigüestortes i Estany de Sant Maurici
Maria de la Mercè Aniz Montes

Boi, 7 d'agost de 2012

IV. Sistema de Gestió Ambiental

La Direcció del PNAESM, seguint les directrius de la Generalitat de Catalunya, s'afegeix a l'estratègia d'integrar la variable ambiental dins la gestió del PNAESM 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 Europeu d'Ecogestió i Auditoria (Reglament 761/2001, EMAS).

Així, des de l'any 2005, s'ha implantat un Sistema de Gestió Ambiental adequat a l'estructura i les necessitats del PNAESM el qual està enfocat a la millora contínua del comportament ambiental.

L'abast del Sistema de Gestió Ambiental engloba les activitats, serveis i instal·lacions següents:

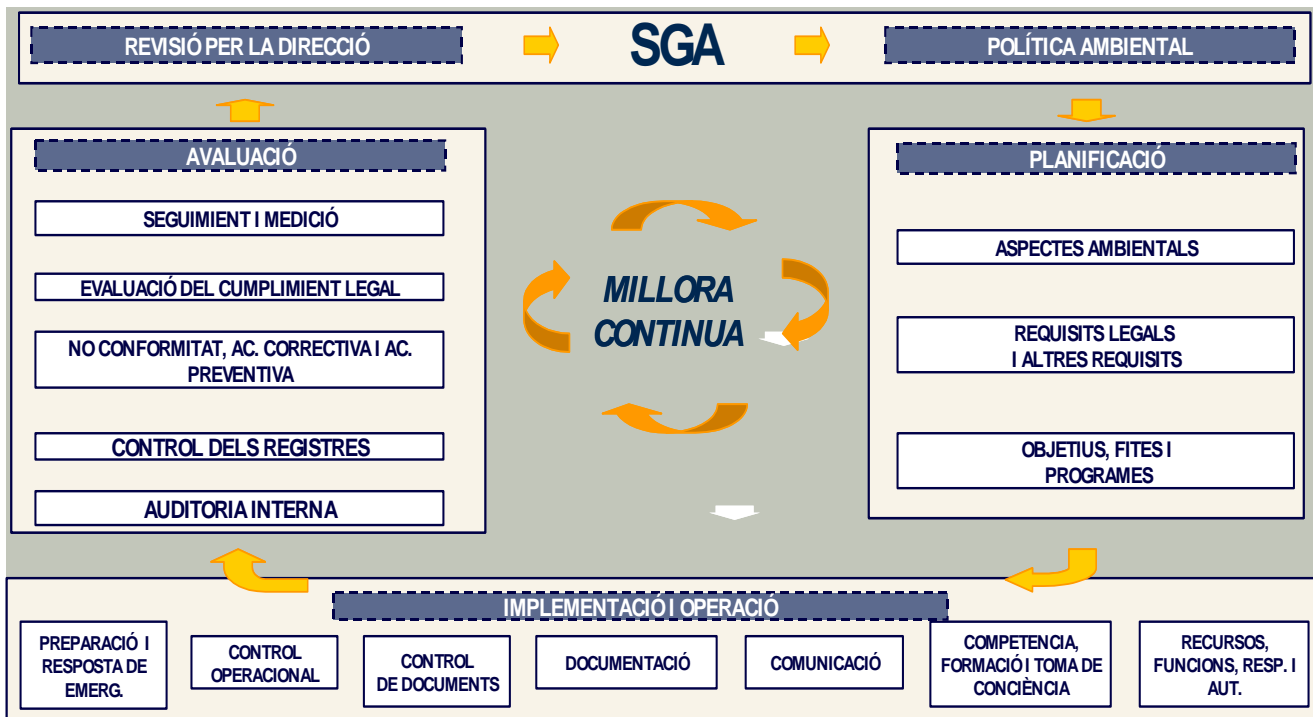
Activitats i serveis

- Gestions administratives (autoritzacions, ajudes i altres tràmits).
- Control dels accessos i de visites.
- Informació a usuaris (accessos i itineraris recomanats, normativa de protecció, servei de guies i servei de transport).
- Conservació, recuperació i seguiment dels recursos naturals (geològics, edafològics, hídrics, genètics, de flora i fauna, 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.

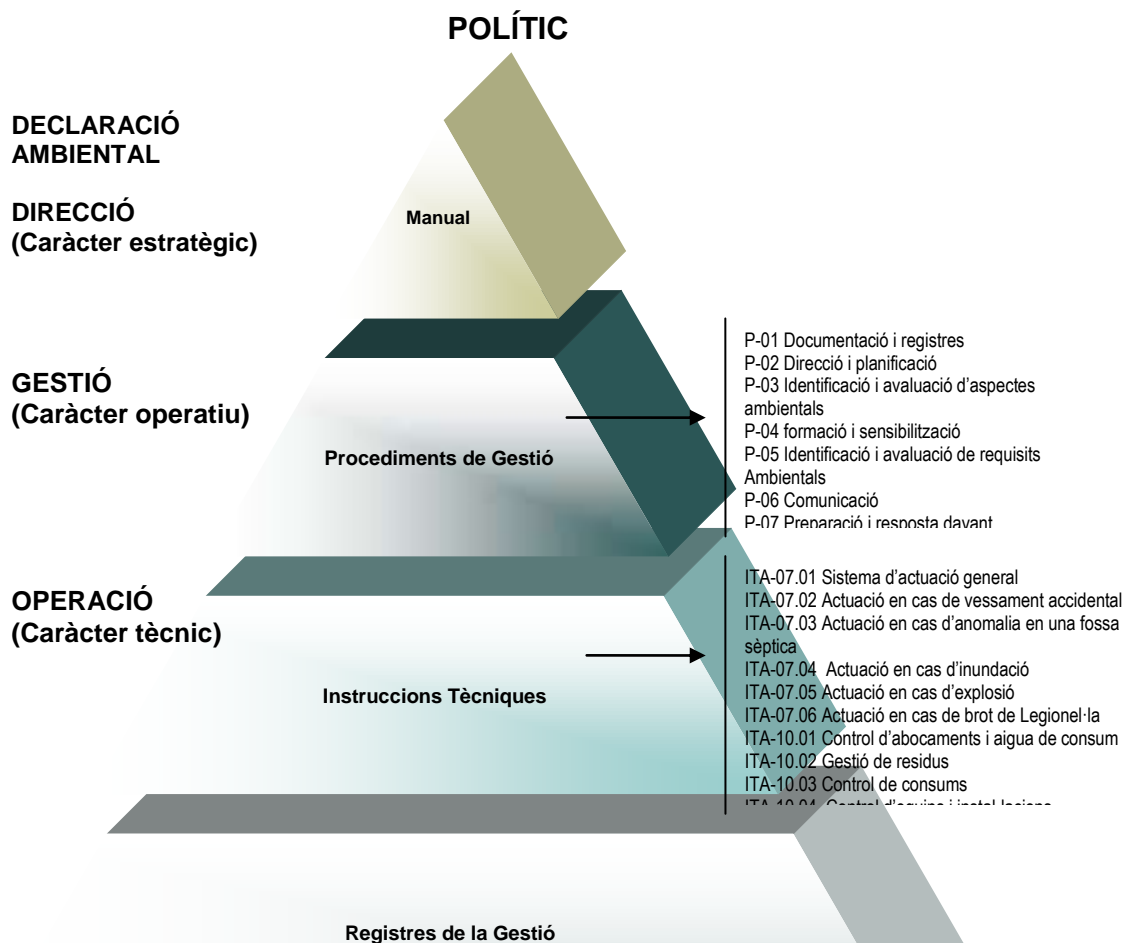
Instal·lacions

- Casa del Parc de Boí "Ca de Simamet". 25528 – Vall de Boí (Lleida)
- Casa del Parc d'Espot, C/ de Sant Maurici, 5. 25597 - Espot (Lleida)
- Refugi Pla de la Font –Forest Bosc de Son. 25587 – Alt Àneu (Lleida)
- Centre d'Interpretació Ambiental Toirigo – Carretera de Caldes a Cavallers, Km. 1. 25528 – Vall de Boí (Lleida)
- Xalet-refugi Aigüestortes Planell d'Aigüestortes, s/n. 25528 – Vall de Boí (Lleida)
- Garatge Erill Casa Forestal d'Erill, s/n. 25528 – Vall de Boí (Lleida)
- Refugi de l'Estany Llong. Pista d'Aigüestortes, S/N. Vall de Boí (Lleida)
- Refugi Ventosa i Calvell - Forest Ribera de Caldes. Vall de Boí (Lleida)
- Centre d'informació de Senet "La Serradora" – Cl del Port, 10. 25553 - Senet (Lleida)
- Centre complementari d'informació de Llessui (Ecomuseu dels Pastors Vall d'Àssua)- Escoles de Llessui, s/n. 25567 - Llessui- Sort (Lleida)
- Garatge Espot Cr de Sant Maurici, km. 0,3. 25597 - 25597 - Espot (Lleida)

El nostre Sistema de Gestió Ambiental (SGA) es basa en el cicle de millora continua tal i com es mostra en el següent esquema:



La documentació que forma part del SGA es pot resumir en el següent diagrama:



Aspectes ambientals significatius

Amb la finalitat de conèixer les repercussions ambientals que pugin generar les activitats del PNAESM, s'ha establert una metodologia per tal d'identificar i avaluar els aspectes ambientals, tant directes, indirectes, passats, futurs com potencials, així com per a identificar els impactes ambientals que es deriven dels aspectes generats pel PNAESM.

Els criteris utilitzats per tal d'avaluar els aspectes ambientals són els següents:

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 què 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

Identificació d'aspectes ambientals significatius

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 2016) i l'impacte que en generen sobre el medi ambient.

LLOC	Valoració	Aspecte ambiental	Impacte ambiental
CASA DEL PARC D'ESPOT	Directe	Generació de residus banals (sobres de menjar, contingut de papereres)	Esgotament d'abocadors
		Generació de tòners	Reciclatge: Aprofitament de l'envàs (estalvi d'un recurs natural: plàstic - petroli)
CASA DEL PARC DE BOÍ	Directe	Generació de tòners	Reciclatge: Aprofitament de l'envàs (estalvi d'un recurs natural: plàstic - petroli)
		Generació de residus de rebuig (sobres de menjar, contingut de papereres)	Esgotament d'abocadors
GARATGE ESPOT	Directe	Consum energia elèctrica	Esgotament d'un recurs natural: combustible
		Generació de piles esgotades	Reciclatge
		Generació envasos buits contaminats	Reciclatge: Aprofitament de l'envàs (estalvi d'un recurs natural: plàstic - petroli)
GARATGE ERILL	Directe	Consum d'aigua	Esgotament d'un recurs natural: l'aigua
		Abocament d'aigua sanitària	Disminució de la qualitat de l'aigua
CENTRE COMPLEMENTARI D'INFORMACIÓ SENET	Directe/ Indirecte	Consum energia elèctrica	Esgotament d'un recurs natural: combustible
		Consum d'aigua	Esgotament d'un recurs natural: l'aigua
		Consum gasoil B	Esgotament d'un recurs natural: combustible
		Generació de residus banals (contingut de papereres)	Esgotament d'abocadors
		Emissions de gasos de combustió	Disminució de la qualitat de l'aire

CENTRE COMPLEMENTARI D'INFORMACIÓ LLESSUI	Directe/ Indirecte	Generació de plàstics	Reciclatge: Estalvi d'un recurs natural (petroli)
		Generació residus banals (contingut de papereres)	Esgotament d'abocadors
		Emissions de gasos de combustió	Disminució de la qualitat de l'aire
EXPOSICIÓ PALLERS			
MANTENIMENT DEL PARC	Directe	Consum gasoil A	Esgotament d'un recurs natural: combustible
		Consum de dissolvents	Esgotament d'un recurs natural
		Generació de residus de rebuig	Esgotament dels abocadors
		Emissions de gasos de combustió (vehicles)	Disminució de la qualitat de l'aire
LLOC	Valoració	Aspecte ambiental	Impacte ambiental
ACCÉS DE VISITANTS AL PARC	Indirecte	Consum paper (fullets informatius)	Esgotament d'un recurs natural: fusta
ÚS PÚBLIC DEL PARC	Indirecte	Deteriorament de vegetació en camins (DVC)	Afectació a la flora
CIA TOIRIGO	Indirecte	Generació de residus banals (restes menjar, contingut papereres, llaunes, etc.)	Esgotament d'abocadors
		Consum de propà	Esgotament d'un recurs natural: combustible
		Generació de llots de decantació	Reciclatge: EDAR pública
REFUGI ESTANY LLONG	Directe/ Indirecte	Consum d'aigua	Esgotament d'un recurs natural: l'aigua
		Abocament d'aigua sanitària	Disminució de la qualitat de l'aigua
		Generació de llots de decantació	Reciclatge: EDAR pública
		Generació residus d'orgànica	Reciclatge: Generació de terra vegetal
REFUGI PLA DE LA FONT	Directe/ Indirecte	Consum de propà	esgotament d'un recurs natural: combustible
		Generació de residus d'orgànica	Reciclatge: Generació de terra vegetal
		Generació d'olis de cuina i greixos del decantador de greixos	Contaminació d'aigües i de sols

REFUGI VENTOSA I CALVELL		Consum d'aigua	Esgotament d'un recurs natural: l'aigua
	Directe/ Indirecte	Abocament d'aigua sanitària	Disminució de la qualitat de l'aigua
		Generació d'olis de cuina i greixos del decantador de greixos	'Reciclatge: generació de biodiesel
		Generació de residu de plàstic	Esgotament d'un recurs natural
		Generació residu de rebuig	Esgotament d'abocadors
ÚS PÚBLIC DEL PARC	Indirecte	Consum de paper (fullets informatius)	Esgotament d'un recurs natural renovable: fusta
MANT. EDIFICIS - EXTINTORS I CALEFACCIÓ	Indirecte	Envasos metàl·lics a pressió inclòs el seu contingut (extintors)	Esgotament d'abocadors
		Filtres de les calderes i cremadors	Esgotament d'abocadors EXTERN
INCENDI FORESTAL	Indirecte	Emissions de gasos de combustió	Disminució de la qualitat de l'aire
	Potencial	Generació de residus d'efluents residuals	Possible contaminació de sòls
	Potencial	Generació de residus d'incendi	Possible contaminació de sòls
ALLAU	Potencial	Generació de residus no perillosos	Reciclatge de residus

Objectius i programes ambientals

A partir dels compromisos adquirits a través de l'aprovació de la Política Ambiental, respecte a la millora contínua del comportament ambiental, el compromís 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 aquests objectius, 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 que finalitzaven el seu compliment el 2016 han estat els següents:

REDUCCIÓ DELS PARÀMETRES D'ABOCAMENT DE LA FOSSA SÈPTICA DEL REFUGI ESTANY LLONG					
Núm. 1 (2015)	Disminuir el DQO un 50% i la P i olis/greixos 15%		Establiment d'un protocol de tractament de la fossa amb micronutrients i bacteris vius	FETA	Cada any es van millorant les instal·lacions, es fan buidatges periòdics, hi ha protocols de seguiment, es fan analítiques de l'aigua abocada.
	Any	DQO mgr O ₂ /lt			
	2014	1.139			
	OBJECTIU	570 (50%)			
	Límit legal	380			
	2016	387			
	Millora del protocol de manteniment de la fossa			FETA	En aquests darrers anys, amb les millores en els protocols de manteniment i gestió de les fosses s'ha aconseguit controlar els paràmetres de Matèries sòlides en suspensió (MES), Demanda química d'oxigen (DQO) i olis i greixos, de tal manera que només en una de les analítiques del Llong de l'any 2016, s'ha excedit en el límit màxim en molt poca quantitat:
	Any	Fósfor (P) mgr P/l			
	2014	28			
	OBJECTIU	23 (15%)			
	Límit legal	20			
	2016	17			
Implantació del tractament de la fossa amb micronutrients i bacteris vius			FETA	MES 198 mgr/l, per un màxim de 180 mgr/l DQO 387 mgr/l per un màxim 380 mgr/l	
Any	Olis i greixos mgr/l				
2014	71				
OBJECTIU	60 (15%)				
Límit legal	30				
2016	20				
Assolit parcialment		Manteniment de la fossa, decantador de greixos i arqueta escalabornadora segons protocol	FETA	El paràmetre del Fósfor (P) també està controlat en totes les infraestructures Els paràmetres que actualment estan molt descontrolats son els del Nitrogen, que es presenta en les aigües residuals en forma de nitrogen orgànic, amoníac i en menor quantitat en nitrats i nitrits.	

Núm. 2 (2015)

SUBSTITUCIÓ DEL CONSUM DE GASOIL C DE CALEFACCIÓ AL CCI DE SENET PER CONSUM DE PELLET

Esgotament de recursos naturals

Litres de Gasoil C

Mitjana 2009-14 6.066,6

Objectiu 0
2016 0

V Assolit

Memòria valorada per la conversió de l'actual caldera de gasoil en caldera de pellets

FETA

Contractació i execució dels treballs

FETA

Posada en marxa de la nova instal·lació

FETA

Seguiments dels indicadors

FETA

El mes de gener d'aquest any es va adaptar la caldera de gasoil per poder cremar pellet per això, a part de canviar el cremador, es va instal·lar un dipòsit d'emmagatzematge de pellet. El primer any la instal·lació ha funcionat correctament. La finalitat principal d'aquest canvi és utilitzar un combustible renovable, més proper i que comporta la gestió dels boscos. A més, es considera que no hi ha emissions de CO2. Econòmicament aquest primer any de funcionament no ha suposat cap estalvi per que el gasoil ha esta anormalment barat (3.756 € ha estat el cost del pellet i el gasoil hauria costat 3.700 €). El preu del pellet és a 0,29 €/kg, i el gasoil a 0,61 €/lt però cal tenir en compte que el gasoil ha estat a prop de 1 /lt ara fa 2 anys. L'any 2016 s'ha consumit 12.955 kg de pellet, quan la mitjana de consum de gasoil era de 6.066t.

Núm. 3 (2015)

SUBSTITUCIÓ DEL CONSUM DE GASOIL C DE CALEFACCIÓ A LA CASA FORESTAL DE BOI PER CONSUM DE PELLET

Esgotament de recursos naturals

Litres de Gasoil C
Mitjana 2009-14 2000

FITA
2016 0
2.100,00

X

No assolit

Memòria valorada per la conversió de l'actual caldera de gasoil en caldera de pellets

NO

Contractació i execució dels treballs

NO

Posada en marxa de la nova instal·lació

NO

Seguiment d'indicadors

FETA

Els problemes estructurals sorgits en les obres de la casa forestal de Boi, que obliguen a una reforma molt important, que encara no s'han pogut dur a terme, obliguen a ajornar aquests treballs de substitució del cremador de gasoil per un cremador de pellet.

Núm. 1 (2016)

**REDUCCIÓ D'UN 3%
DELS RESIDUS
ABANDONATS AL
PARC PER PART DELS
VISITANTS**

Generació i abandó de residus, sobretot sanitaris, dins al Parc per part dels visitants

Kg residus abandonats pels visitants x 1000 / nre. visitants

2015 → 0,6503

Objectiu → 0,6308

2016 → 0,5431

2017 → ?

2017

Posada en marxa de la nova instal·lació

FETA

Redacció de la memòria valorada i tramitació expedient de despesa

FETA

Instal·lació dels lavabos

FETA

Establiment de mesures de conscienciació

EN CURS

Aquest objectiu es valorarà amb les dades de 2017

La primavera del 2016 es va instal·lar el WC sec per lombricompostatge.

El primers resultats de l'any 2016 donen una reducció considerable de les deixalles recollides.

Seguiment dels indicadors

FETA

**REDUCCIÓ DE
L'IMPACTE DE L'ÚS
PÚBLIC INTENS AL
CAMÍ DEL PINETÓ UN
20% (INDEX DE
DRECKERES DCR)**

Generació d'emissions difuses (pols) a causa del moviment dels visitants i l'erosió dels camins a causa, també, del desplaçament de visitants.

L'índex DCR mesurat l'any 2015

2015 → 21

màxim tolerable → 20

Objectiu → 17

2016 → 10

Localització dels indrets del camí del Pinetó amb mes drecceres

FETA

Treballs de manteniment i millora del camí. Tapat de drecceres

FETA

Millora de la senyalització de seguiment

FETA

Durant l'any 2016 es van fer treballs en la millora de la senyalització consistent en la col·locació de més estakes de fusta de seguiment del sender i, tapat de drecceres

Mesura dels paràmetres d'ús intens del camí

FETA

V Assolit

Comportament ambiental

Amb motiu de poder valorar el comportament ambiental del PNAESM, 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 2015, del nombre de pernoctacions, etc, depenent de cada cas.

INDRETS	TOTALS
Visitants Parc Nacional estricte	347.205
Visitants atesos Casa Parc Espot	20.926
Visitants atesos Casa Parc Boí	23.184
Visitants atesos Centre inf. Llessui	7.640
Visitants atesos Centre inf. Senet	1.736
Cl. Gento	6779
Pernoctacions CIA Toirigo	2.986
Pernoctacions Refugi Estany Llong	4.064
Pernoctacions Refugi Pla de la Font	832
Pernoctacions Refugi Ventosa i Calvell	5.999
Xalet-refugi Aigüestortes	0
Nombre total de treballadors/any	44,50
Nombre de dies treballats a les oficines del Parc	361

Fonts pròpies del Parc

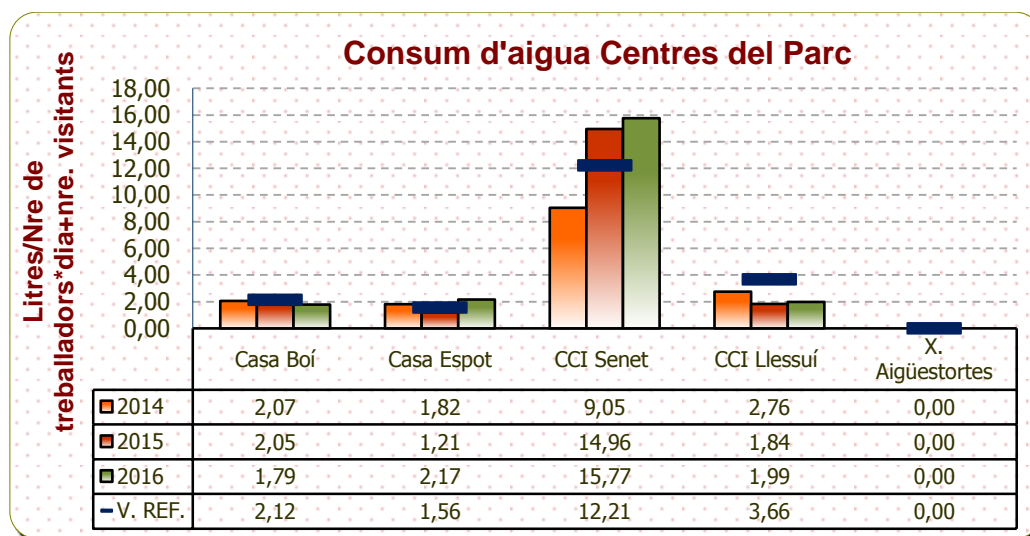
Generalment es disposen de dades de mes de 5 anys enrere per tal de valorar el comportament ambiental de cada instal·lació.

Pel què fa els valors de referència establerts, s'ha agafat la mitjana dels darrers 5 anys.

A continuació, es detalla l'evolució del comportament ambiental de tots els aspectes ambientals significatius. També d'aquells que, tot i que amb l'avaluació d'aspectes ambientals, no han sortit com a significatius es considera oportú incorporar-los per tal de poder entendre l'evolució del comportament ambiental de l'organització.

CONSUM D'AIGUA

Cases i Centres complementaris d'Informació (CCI)



Boí: El consum d'aigua ha disminuït sensiblement pel bon manteniment de la instal·lació

Espot: Hi ha hagut un fort increment respecte a la mitjana, per unes anomalies en el consum d'una cisterna de WC

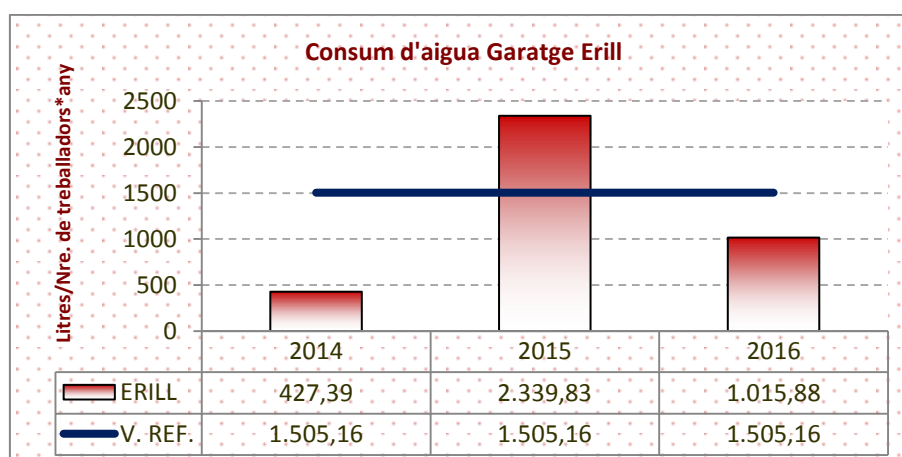
CCI Senet: Ha augmentat respecte l'any anterior, perquè durant l'hivern hi va haver un període de molt baixes temperatures i es va deixar córrer l'aigua per evitar la congelació de les canonades.

CCI Llessuí: El consum s'ha normalitzat, tenint en compte que fa dos anys va haver-hi una fuga molt important. El consum és per sota del valor de referència.

X. Aigüestortes: Aquest any no hi ha hagut consum d'aigua a causa de l'absència d'usuaris.

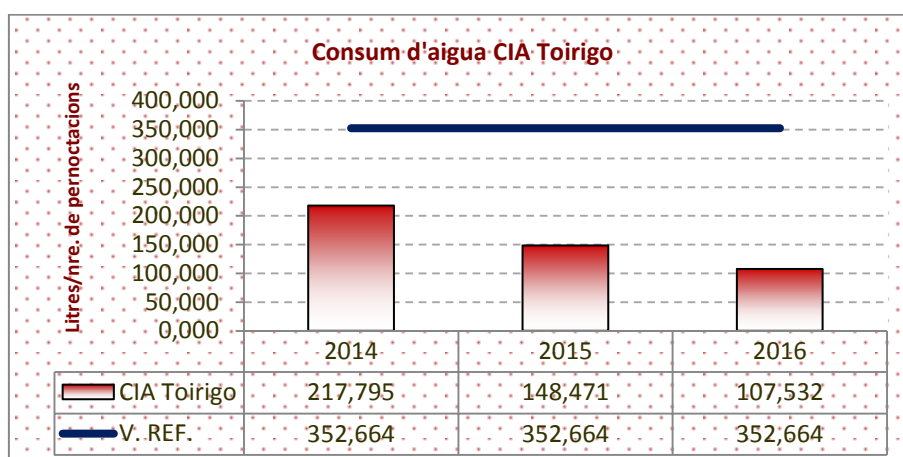
Garatge Erill

Les dades es donen en termes absoluts, per que el seu consum té més incidència és l'aigua de reg i per això és molt difícil de relativitza-ho, i no seria un criteri objectiu.



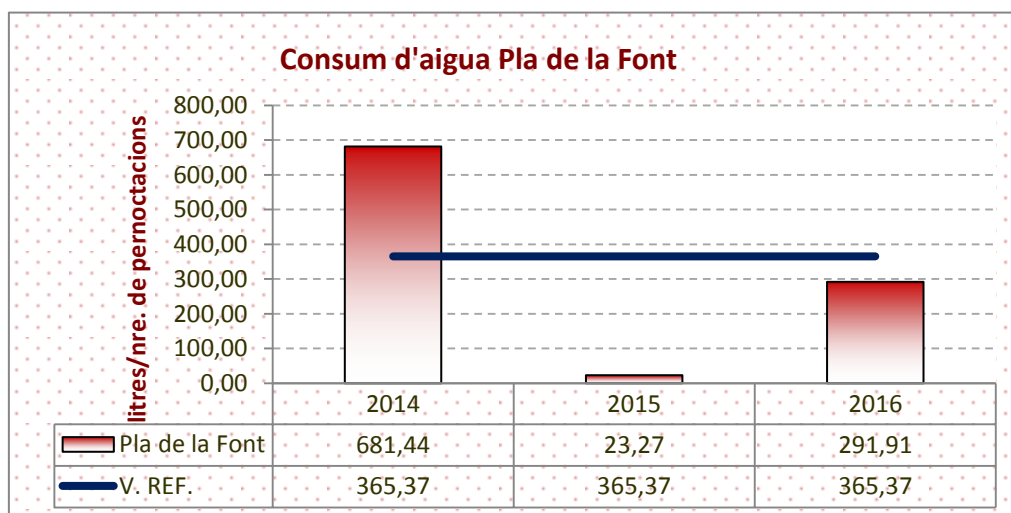
Ha disminuït el consum d'aigua, per les menors necessitats de reg del jardí.

CIA Toirigo



Aquests darrers anys s'han anat reparant fuites del dipòsit i de la xarxa i això s'ha notat els darrers 2 anys amb uns valors molt més baixos

Refugi del Pla de la Font



Un cop reparat el comptador d'aigua, el consum ha estat per sota de la mitjana.

Refugi d'Estany Llong

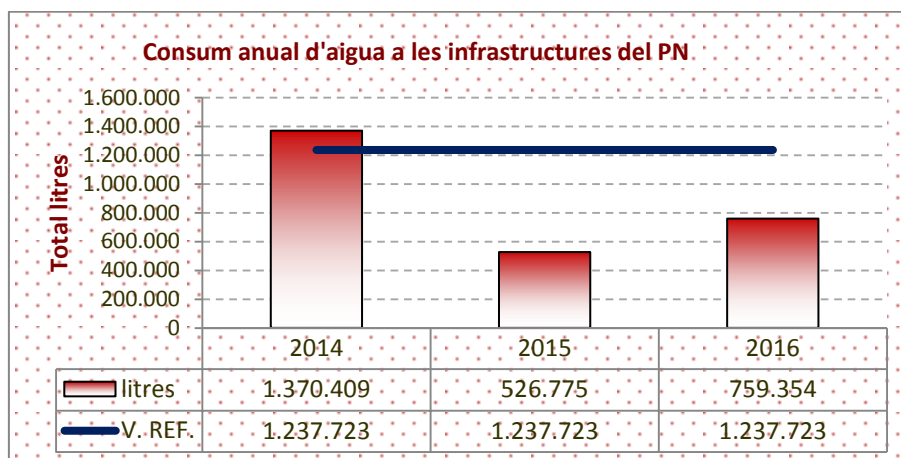
Continuem sense tenir dades de consums d'aigua ja que el comptador no funciona, doncs ens disminueix molt la pressió de l'aigua i provoca mal funcionament d'aparells com escalfadors, etc.

Refugi Ventosa i Calvell

No hi ha dades de consums d'aigua d'aquesta infraestructura ja que ens disminueix molt la pressió de l'aigua i provoca mal funcionament d'aparells com escalfadors.

Consum total d'aigua a les infraestructures del Parc

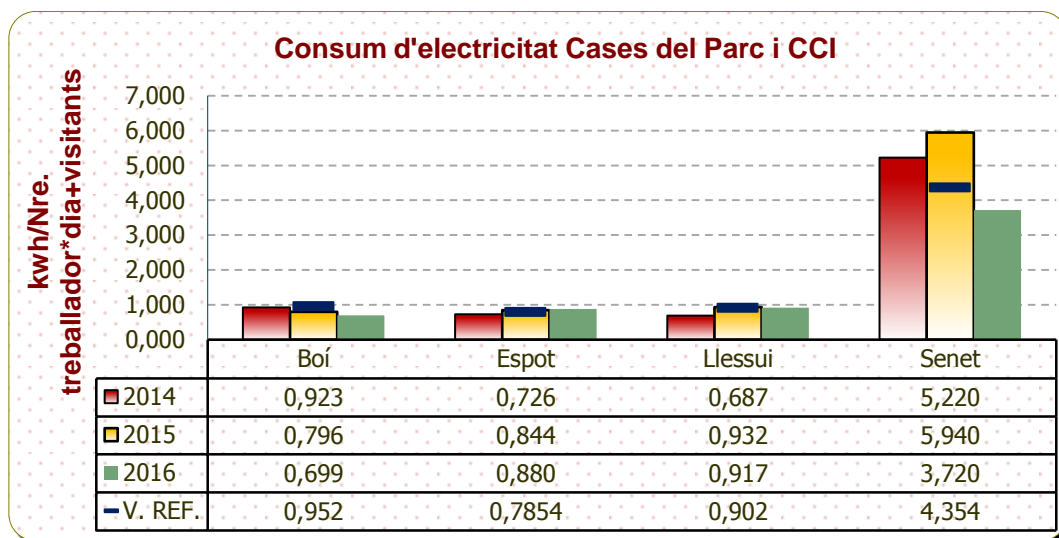
Infraestructura	2014	2015	2016
Boí	60.925	60.075	59.000
Espot	52.222	31.100	56.500
CCI Senet	14.700	19.930	35.940
CCI Llessui	23.685	13.637	16.610
Garatge Erill	9.547	55.766	27.344
CIA Toirigo	656.000	330.050	321.090
Ref. Pla de la Font	553.330	16.217	242.870
Subtotal refugis	1.209.330	346.267	563.960
Total	1.370.409	526.775	759.354



El consum d'aigua ha augmentat una respecte l'any anterior ja que l'any passat el comptador del Pla de la Font estava avariats i no es va comptabilitzar.

CONSUM D'ELECTRICITAT

Cases del Parc i CCI



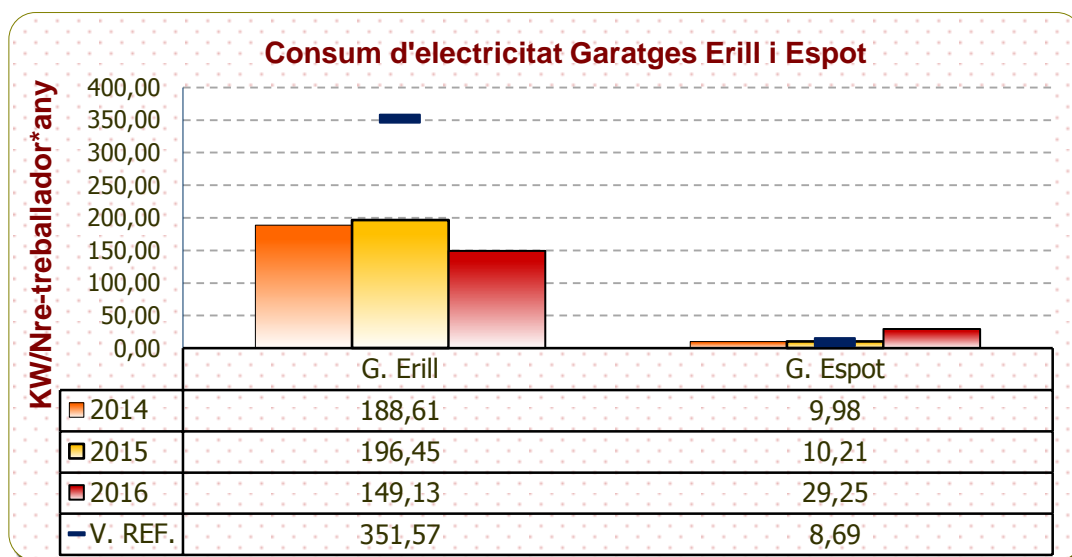
Boí: Les bones pràctiques en l'ús de l'enllumenat i el canvi de lluminàries per tipus led, han comportat una important davallada en els darrers anys.

Espot: Hi torna a haver un lleuger increment del consum, s'ha notat els darrers 2 anys i es sap l'origen, donat que fa 5 anys es van canviar moltes lluminàries per leds i no s'han fet canvis substancials.

Senet: El consum tan absolut com relatiu ha estat inferior als anys anteriors. Era un aspecte significatiu.

Llessui: Hi ha hagut una baixada respecte a l'any anterior, però encara és per sobre de la mitjana.

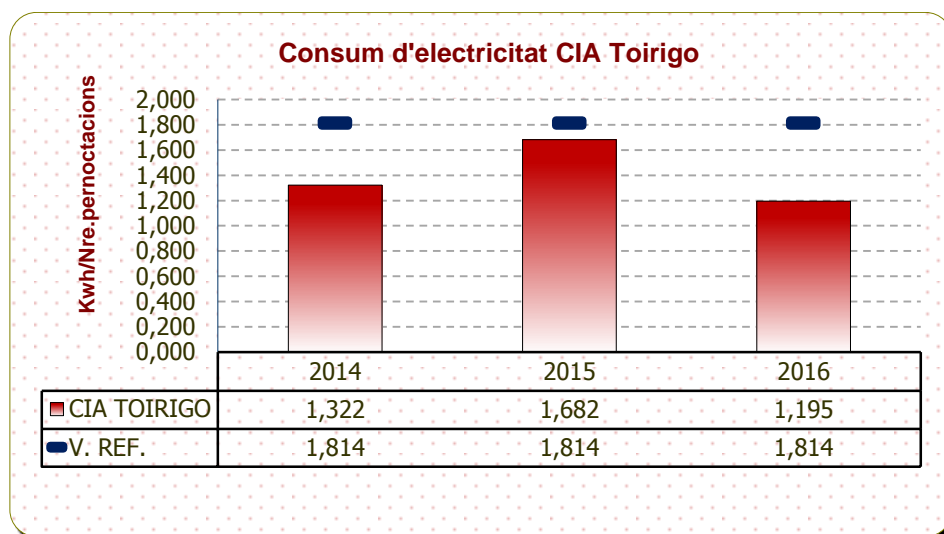
Garatges (Erill/Espot)



Garatge Erill: El consum elèctric ha baixat i continua molt per sota del valor de referència.

Garatge Espot: Hi ha hagut un fort increment important respecte l'any anterior i també amb un valor molt superior al valor de referència, degut a que s'han incrementat les tasques al taller.

CIA Toirigo



A la instal·lació fotovoltaica de Toirigo s'han generat 1.717 kWh (inclosos en els 3.569 kWh de consum total d'aquesta instal·lació), representa un descens respecte als altres anys, i una major producció d'electricitat.

Xalet Aigüestortes

Es disposa de plaques solars per generar l'energia elèctrica.

Casetes d'informació

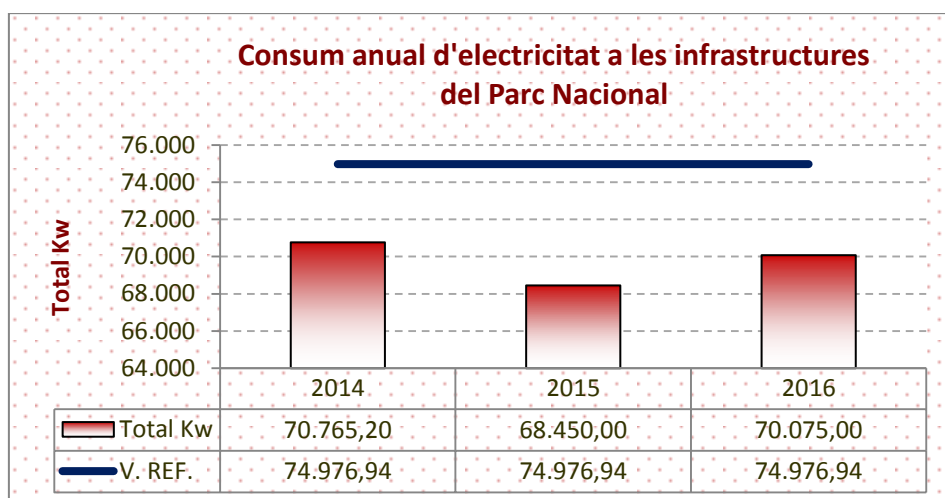
Les casetes d'informació estan distribuïdes per diferents punts. Aquestes disposen de plaques solars per generar l'energia elèctrica que es requereix.

Exposició Pont de Pallers

Es disposa de plaques solars per generar l'energia elèctrica.

Consum total d'electricitat a les infraestructures del Parc

Unitats en kWh	2014	2015	2016
Boí	27.218	23.285	23.008
Espot	20.842	21.769	22.913
CCI Senet	8.482	7.945	8.488
CCI Llessui	5.898	6.897	7.671
Garatge Erill	4.213	4.682	4.014
Garatge Espot	131	134	412
Subtotal oficines	66.784	64.712	66.506
CIA Toirigo	3.981	3.738	3.569
Subtotal refugis	3.981	3.738	3.569
Total	70.765,20	68.450,00	70.075,00



El consum global d'energia elèctrica ha augmentat una mica respecte l'any anterior, però encara està per sota del valor de referència.

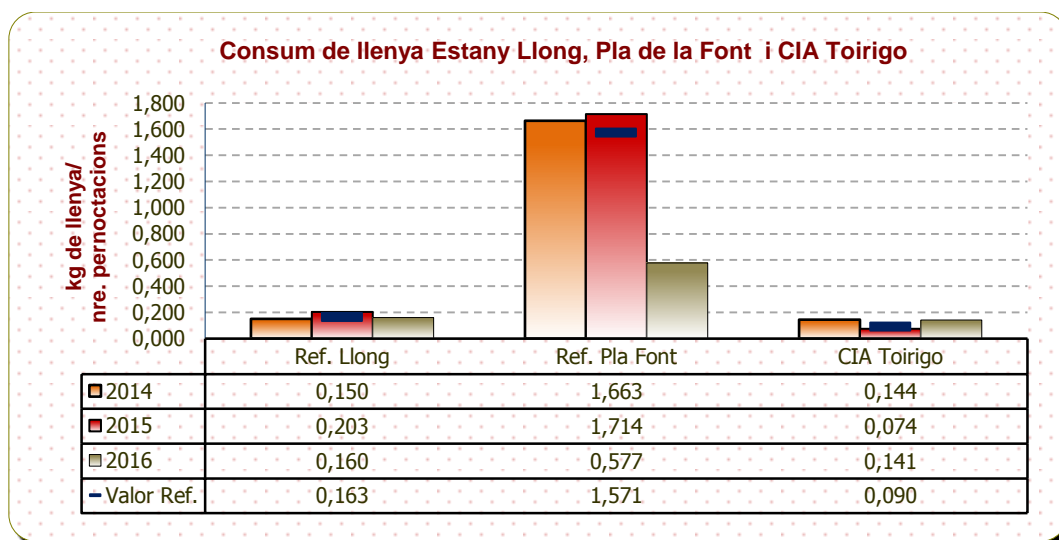
Aquestes dades no inclouen l'energia solar generada als 3 refugis i a les casetes d'informació de l'interior del Parc (6ut), totes elles només subministrades amb plaques solars ja que no hi ha aparells per quantificar-la.

CONSUM DE BIOMASSA

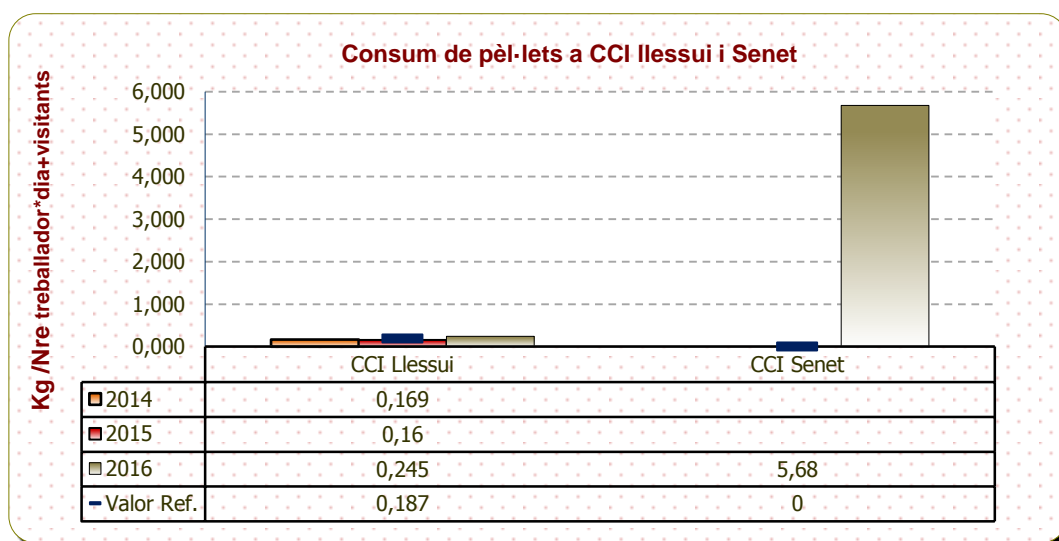
Consum de llenya a les casetes d'informació

Tot i que no es disposa de les dades del consum de fusta, aquest és poc significatiu ja que sol s'utilitza com a combustible per a les estufes de les casetes d'informació. La llenya que s'utilitza prové d'aclarides de boscos que es fa a les forests del municipi.

Consum de llenya als refugis



Consum de pellet



CCI Llessui: Repunt del consum de pèl-lets a causa de les baixes temperatures de l'hivern.

CCI Senet: Aquesta caldera de pellet ha funcional per primer any, substituint la de gasoil, implica una disminució d'ela generació de CO2 a l'atmosfera.

CIA Toirigo: Ha augmentat ja que hi ha hagut més estudiants en pràctiques allotjats a l'hivern.

Refugi E. Llong i Pla de la Font: Hi ha hagut menys consum de llenya.

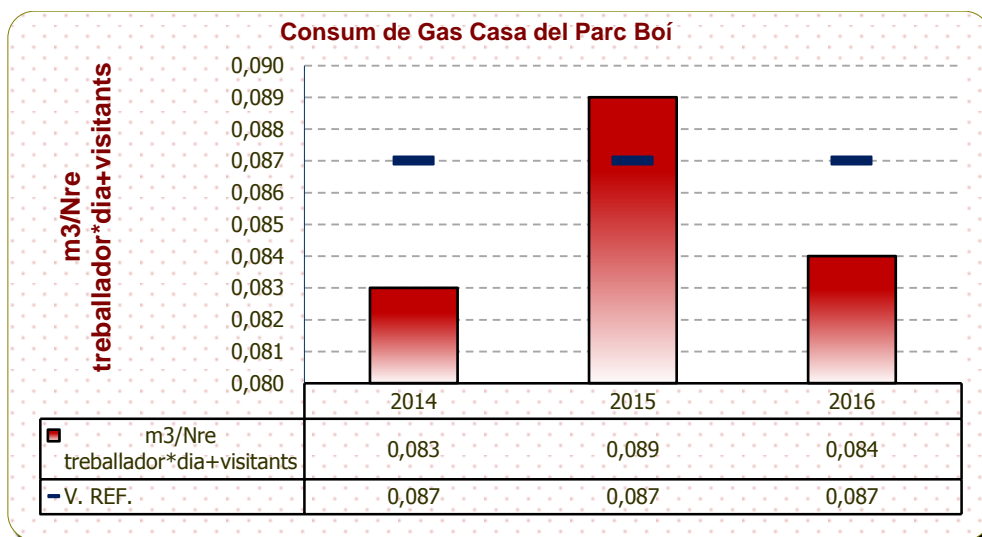
Consum total de biomassa (llenya i pèl-let) a les infraestructures del Parc

Unitats en kg	2014	2015	2016
CCI Llessui	1.455	1.185	2.050
CCI Senet			12.955
Subtotal oficines	1.455	1.185	15.005
CIA Toirigo	435	165	422
Ref. Pla de la Font	1.350	1.195	480
Ref. E. Llong	550	850	650
Subtotal refugis	2.335	2.210	1.552
Total	3.790	3.395	16.557

CONSUM DE GAS PROPÀ I GASOIL C

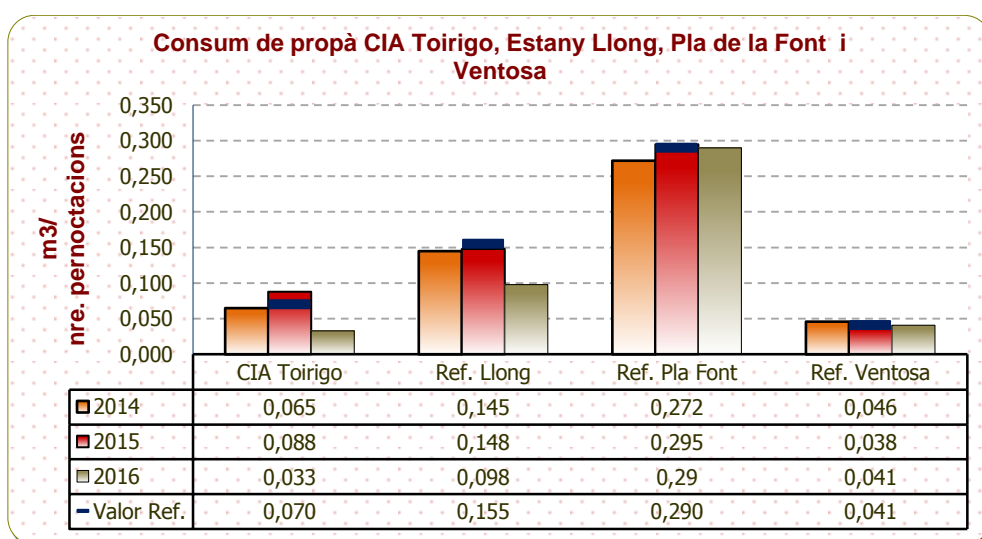
Les dades de consums de gas propà i gasoil C de les cases de Boi i Espot es donen en termes absoluts, perquè el seu consum té més incidència el treball del personal de les oficines i del Parc que del volum de visitants, i per això és molt difícil de relativitza-ho, i no seria un criteri objectiu.

Gas propà a la Casa del Parc de Boí



L'indicador de consum de gas propà s'ha reduït un 3,45% per sota del valor de referència malgrat les baixes temperatures de l'hivern i es deu bàsicament a l'increment de visitants, per que en valor absolut ha augmentat.

Propà als refugis d'Estany Llong, Pla de la Font i Ventosa i Calvell

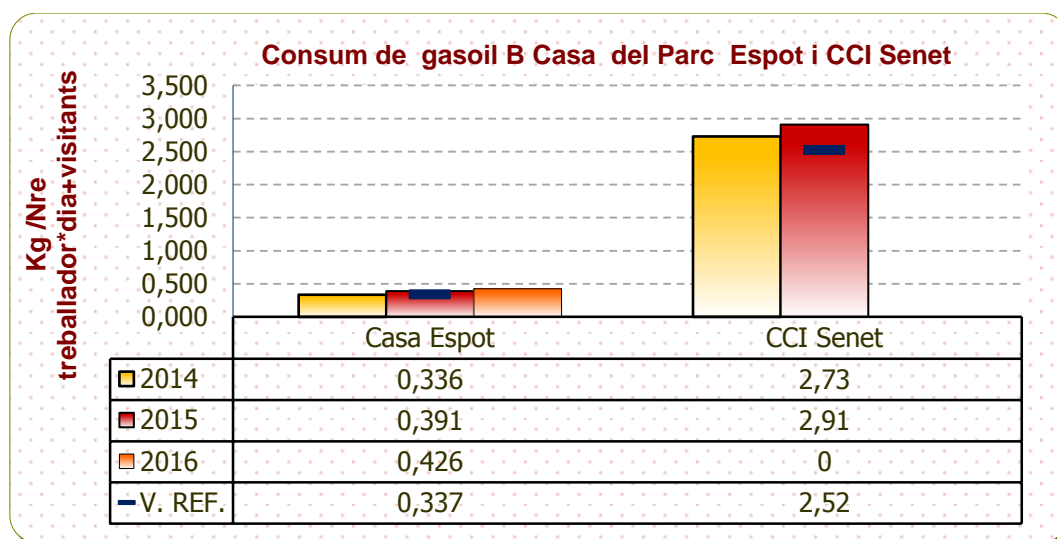


En totes les infraestructures l'indicador de consum de gas propà s'ha reduït o ha estat igual que el valor de referència, destaca la gran reducció del consum a Toirigo, a causa de l'increment d'usuaris.

Consum total de gas propà a les infraestructures del Parc

Unitats en m3	2014	2015	2016
Boí	2.458,86	2.592,00	2.773,55
Subtotal oficines	2.458,86	2.592,00	2.773,55
CIA Toirigo	196,262	196,262	98,131
Ref. E. Llong	531,75	619,14	399,08
Ref. Pla de la Font	221,03	205,61	241,59
Ref. Ventosa i Calvell	251,87	231,31	246,73
Subtotal refugis	1.200,91	1.252,31	985,53
Total	3.659,77	3.844,32	3.759,08

Gasoil C a la Casa del Parc d'Espot i CCI Senet



Espot: A causa a les baixes temperatures de l'hivern del 2016 hi ha hagut un increment en el consum de gasoil i ha superat el valor de referència

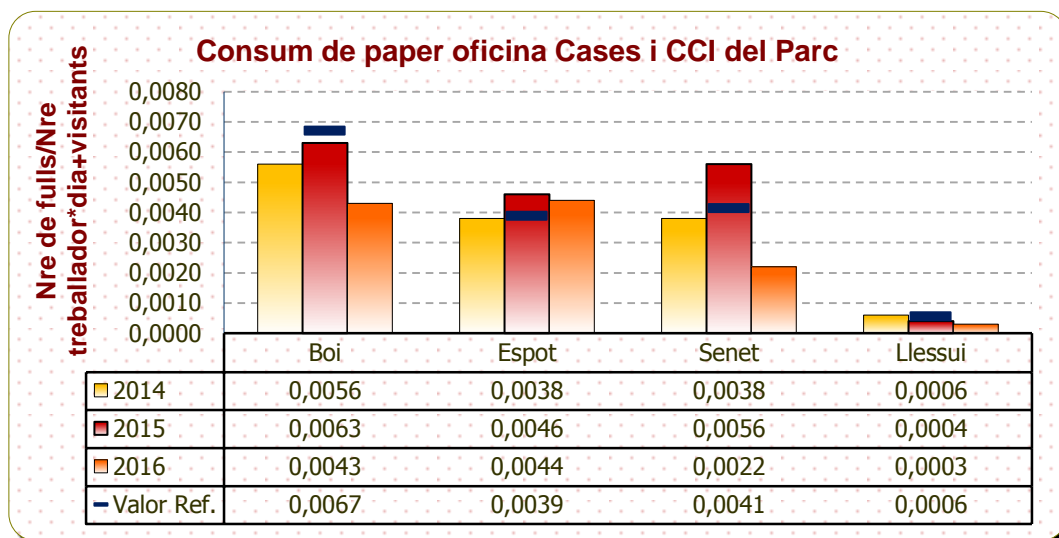
Senet: Hi havia un objectiu ambiental per tal de substituir el cremador de gasoil de la calefacció per un cremador de pellet i això s'ha traduït en l'eliminació del consum de gasoil aquest 2016.

Consum total de gasoil c a les infraestructures del Parc

Gasoil B- Unitats en L.	2014	2015	2016
Espot	9.630	10.070	11.076
CCI Senet	4.434	3.875	0
Total	14.064	13.945	11.076

CONSUM DE PAPER D'OFICINA CASES DEL PARC I CCI

El Parc Nacional d'Aigüestortes i Estany de Sant Maurici utilitza exclusivament paper reciclat 100%, blanquejat sense clor (TCF), sense blanquejadors òptics, i amb quantitats mínimes de formaldehid i PCB. Aquest aconsegueix també les normes de qualitat DIN 19309 (paper apte per a fotocopiadores) i la norma DIN 6738 (durabilitat del paper).



Boí: El consum de paper ha disminuït força.

Espot: El consum ha disminuït respecte al 2015 però continua per sobre del valor de referència causa de la realització cada 4 anys del curs de guies.

Senet i Llessui: El descens del consum de paper ha estat molt important a ambdues Centres.

Consum total de paper d'oficina a les infraestructures del Parc

Unitats en kgr.	2014	2015	2016
Boí	164,78	182,74	142,70
Espot	108,30	118,73	113,76
CCI Senet	6,24	7,48	5,00
CCI Llessui	4,99	3,24	2,24
Total	284,31	312,20	263,70

Consum de paper per difusió

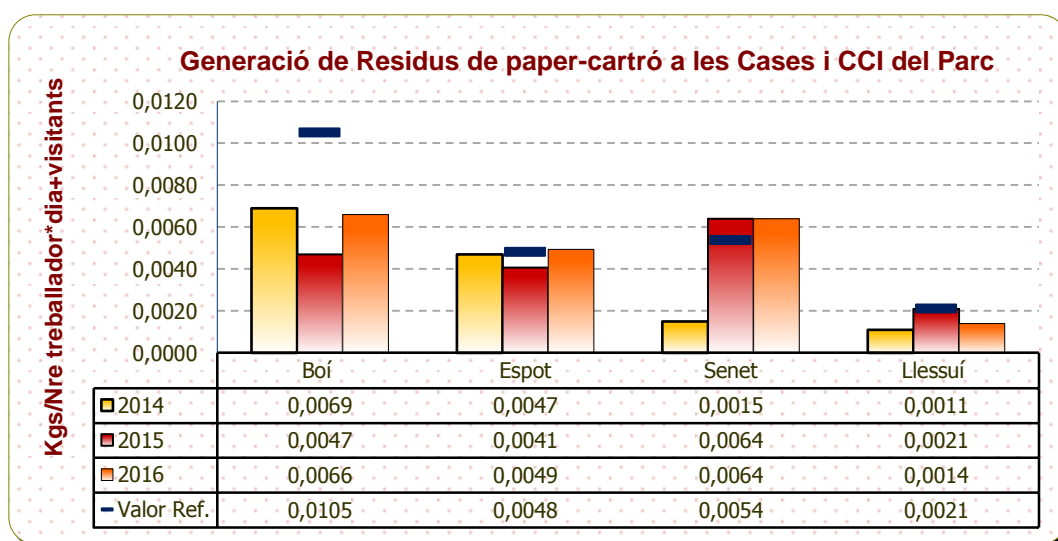
Tal i com s'ha especificat anteriorment, s'ha intentat portar a terme un control del consum de fullets informatius però no s'han obtingut resultats fiables a causa de la dispersió dels centres i a què els fullets arriben per diferents vies i no es controlen directament totes les impressions des del propi Parc Nacional.

Es continuen aplicant mesures per tal d'optimitzar els enviaments del butlletí d'informació semestral el Portarró, oferint el format electrònic i renovant la subscripció a les persones que mostrin interès en rebre'l.



GENERACIÓ DE RESIDUS DE PAPER-CARTRÓ

Cases del Parc i CCI



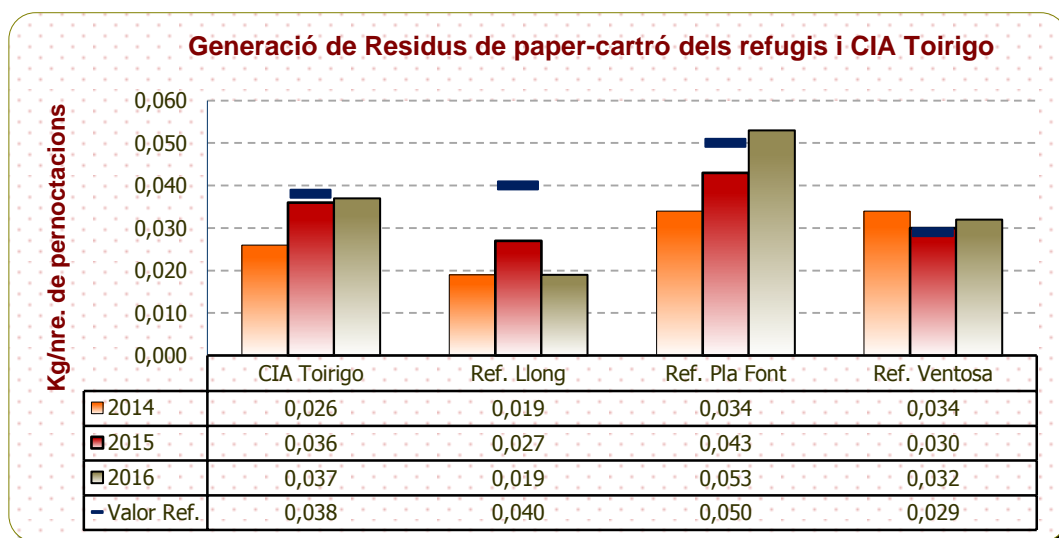
Casa Boí : La generació de residu de paper ha augmentat respecte l'any 2015, però encara és molt per sota del valor de referència.

Casa Espot: Ha augmentat respecte l'any 2015 i es situa un 2,9% per sobre del valor de ref.

CCI Senet: La generació de residu de paper s'ha mantingut igual a l'any 2015 i es manté per sobre del valor de ref.

CCI Llessui: Ha disminuït respecte al 2015 i continua per sota del valor referencial

CIA Toirigo, refugi Estany Llong, refugi Pla de la Font i refugi Ventosa i Calvell



La generació de residu de paper ha augmentat respecte l'any 2015 a la majoria de les infraestructures:

CIA Toirigo, augment, però es manté per sota del valor de ref.

Pla de la Font i Refugi Ventosa i C. que augmenten i superen el valor de ref. Malgrat tot, cal destacar la davallada al **Ref. Llong** un 52.5% per sota del valor de ref.

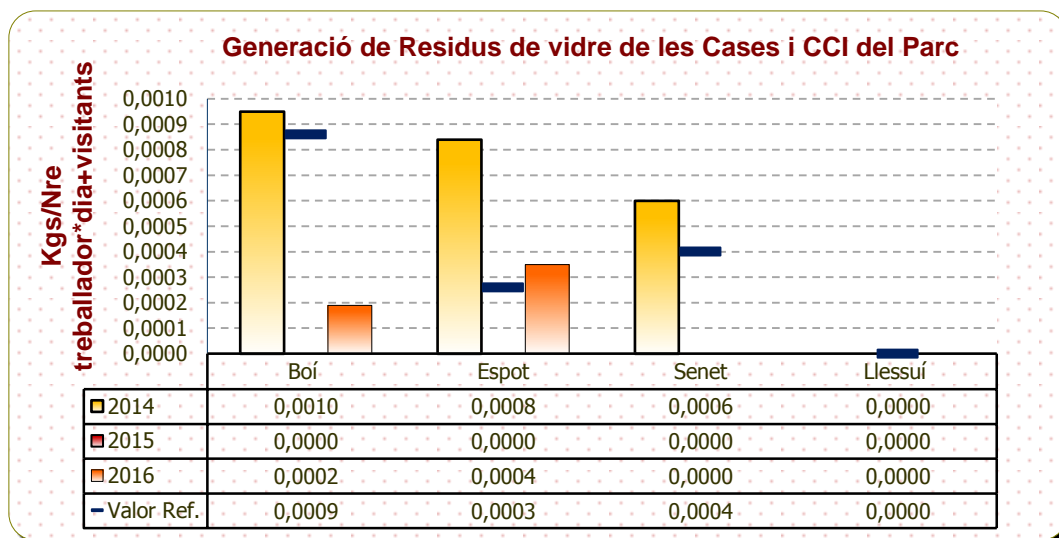
Generació de residus de paper-cartró total

Unitats en kg.	2014	2015	2016
Boí	202,50	153,20	216,40
Espot	135,00	105,00	128,50
CCI Senet	9,50	8,50	14,50
CCI Llessui	9,20	15,50	12,00
Subtotal Oficines	356,20	282,20	371,40
CIA Toirigo	78,00	81,00	110,62
Ref. E. Llong	68,00	111,00	76,00
Ref. Pla de la Font	28,00	30,00	44,00
Ref. Ventosa i Calvell	185,00	182,00	193,00
Subtotal refugis	359,00	404,00	423,62
Total	715,20	686,20	795,02

La generació d'aquest residu va molt lligat al consum de paper d'oficina, però també a la gestió a través de deixalleria d'opuscles obsolets, i també el CIA Toirigo i el refugi Ventosa i C. que tenen un volum important de residu de paper.

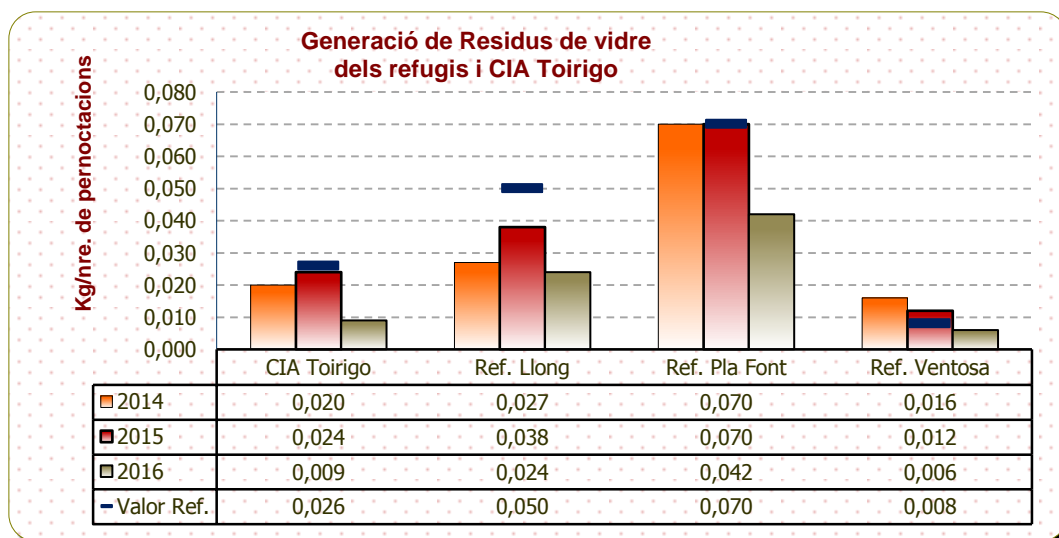
GENERACIÓ DE RESIDUS DE VIDRE

Cases del Parc i CCI



Quan al valor de referència, aquest any 2016, hi ha hagut una davallada de la generació dels residus de vidre respecte l'any passat, exceptuant la casa del parc d'Espot que hi ha hagut un lleuger increment, però sempre amb uns valors molt baixos.

CIA Toirigo, refugi d'Estany Llong, del Pla de la Font i Ventosa i Calvell



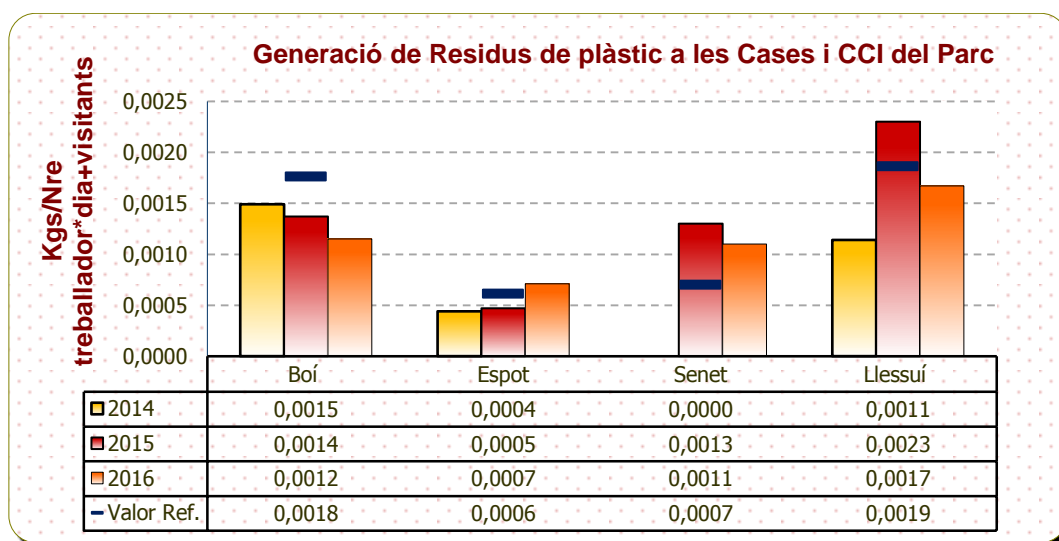
El comportament de la generació d'aquest residu en els 4 casos està per sota el valor de referència i ha s'ha produït una davallada considerable respecte al 2015.

Generació total de residus de vidre a les infraestructures

Unitats en kg.	2014	2015	2016
Boí	28,00	0,00	6,20
Espot	24,00	0,00	9,00
CCI Senet	1,00	0,00	0,00
CCI Llessui	0,00	0,00	0,00
Subtotal Oficines	53,00	0,00	15,20
CIA Toirigo	61,00	54,00	26,37
Ref. E. Llong	98,00	159,00	99,50
Ref. Pla de la Font	57,00	5,00	35,00
Ref. Ventosa i Calvell	90,00	74,00	36,00
Subtotal refugis	306,00	292,00	196,87
Total	359,00	292,00	212,07

GENERACIÓ DE RESIDUS DE PLÀSTIC

Cases del Parc i CCI



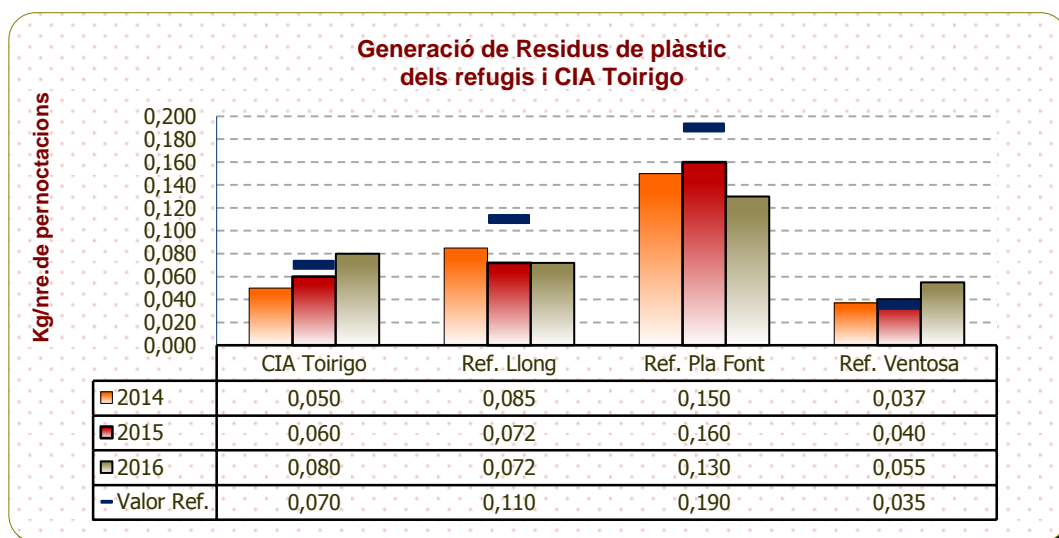
Boí: S'ha reduït significativament la generació de residu de plàstic.

Espot: Hi ha hagut un fort increment de la generació d'aquest residu.

Senet: S'ha reduït la generació d'aquest residu però encara és per sobre del valor de referència.

Llessui: En aquesta infraestructura ha disminuït la generació de plàstic. Al 2015 era significatiu.

CIA Toirigo, refugi d'Estany Llong, del Pla de la Font i Ventosa i Calvell



CIA Toirigo: Ha augmentat la generació de residus de plàstic bàsicament pel canvi de gestió, que ha implicat una millora de la separació dels residus.

Ref. Llong: El valor està estable i per sota del valor de referència.

Ref. Pla Font: El valor ha disminuït i es va mantenint per sota del valor de referència.

Ref. Ventosa i Calvell: Ha augmentat la generació de residus de plàstic.

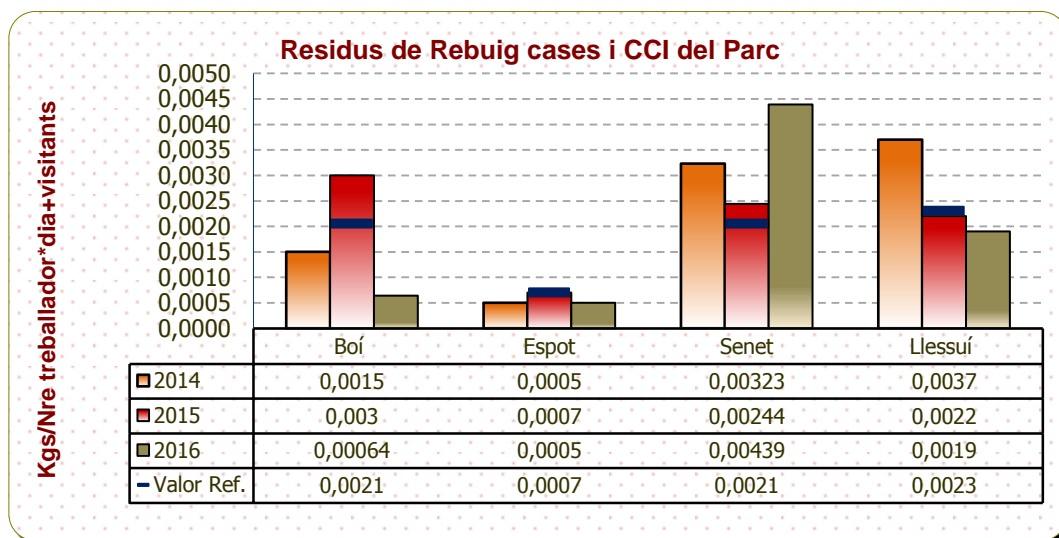
Generació total de residus de plàstic

Unitats en kg.	2014	2015	2016
Boí	44,05	40,05	37,95
Espot	12,50	12,00	18,50
CCI Senet	0,00	1,75	2,50
CCI Llessui	9,77	17,00	14,00
Subtotal Oficines	66,32	70,80	72,95
CIA Toirigo	161,50	144,00	234,61
Ref. E. Llong	310,50	303,50	293,00
Ref. Pla de la Font	119,50	111,00	111,00
Ref. Ventosa i Calvell	204,00	245,00	328,00
Subtotal refugis	795,50	803,50	966,61
Total	861,82	874,30	1.039,56

La generació global de residu de plàstic ha augmentat, a això és a causa de la millora en la gestió del residus a Toirigo i ref. Ventosa. Els refugis generen el 93% del residu de plàstic que es genera al Parc.

GENERACIÓ DE RESIDUS DE REBUIG

Cases del Parc i CCI

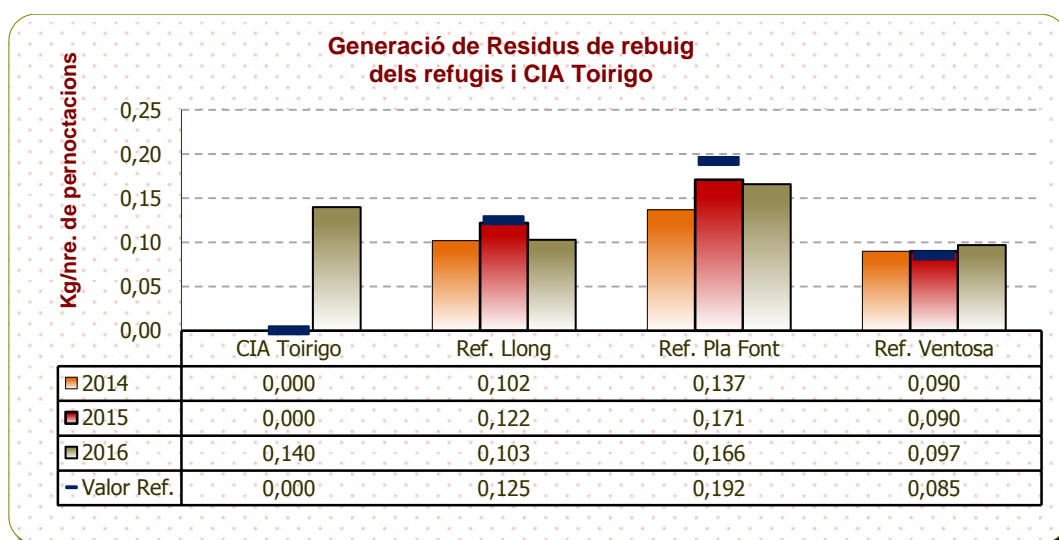


Boí i Espot: Disminueix la generació de residus de rebuig, en ambdós casos era significatiu, especialment a la casa del parc de Boi on va fer un seguiment especial del personal de neteja

Senet: Es produeix un augment important a causa de la generació de cendra que es produïda per la nova caldera de pèl·let.

Llessui: hi ha un descens respecte l'any anterior, amb un valor molt baix i per sota del valor referencial.

CIA Toirigo, Refugi d'Estany Llong, del Pla de la Font i Ventosa i Calvell



CIA Toirigo: És el primer any que es quantifica degut al canvi de gestors.

Ref. Llong: Disminueix la gestió d'aquest residu.

Ref. Pla Font: Disminueix la gestió d'aquest residu.

Ref. Ventosa i C: Ja era significatiu i s'ha continuat incrementant, encara que l'indicador és inferior als altres refugis, la qual cosa fa pensar que es millora la gestió.

Generació total de residus de rebuig

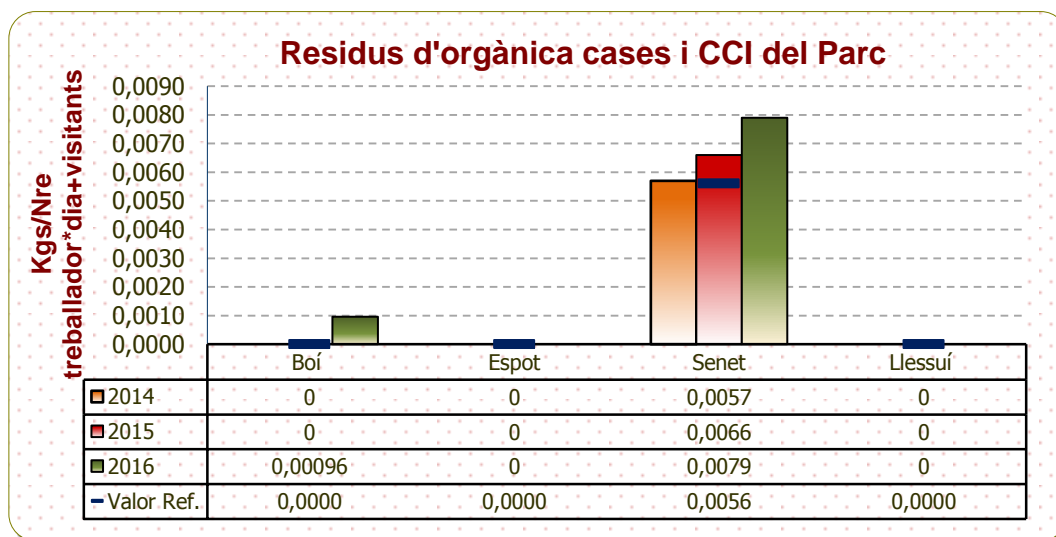
Unitats en kg	2014	2015	2016
Boí	44,30	87,80	21,00
Espot	13,27	18,29	12,50
CCI Senet	5,25	3,25	10,00
CCI Llessui	31,80	16,18	15,85
Subtotal Oficines	94,62	125,52	59,35
CIA Toirigo			417,48
Ref. E. Llong	376,00	512,00	418,80
Ref. Pla de la Font	111,50	119,00	138,00
Ref. Ventosa i Calvell	507,00	525,00	583,00
Subtotal refugis	994,50	1.156,00	1.557,28
Total	1.089,12	1.281,52	1.616,63

Avaluació del comportament ambiental

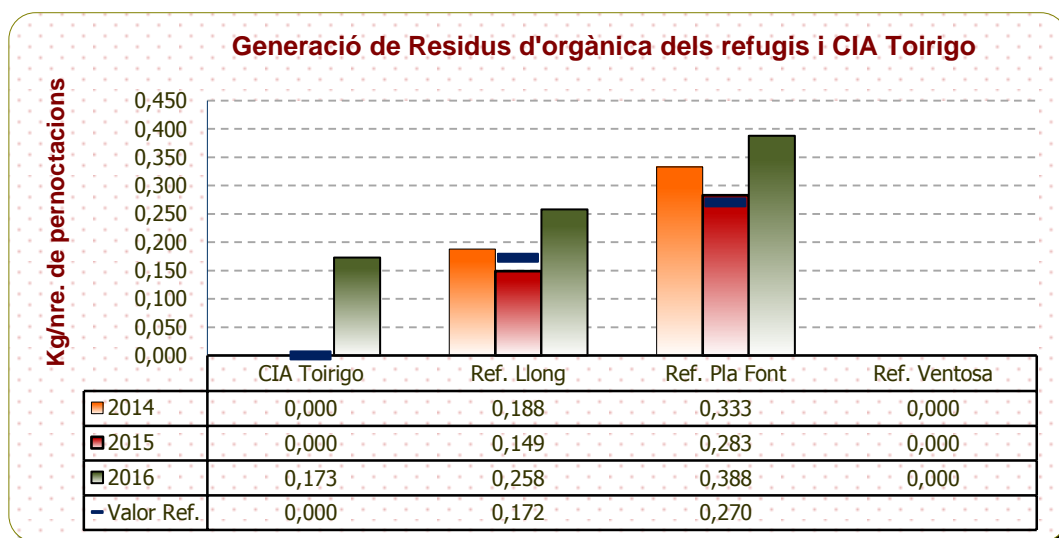
Total PNAESM: La generació total d'aquest residu ha augmentat molt, ja que fins a aquest any, al CIA Toirigo no era possible pesar aquest residu. Els 400 kg que se n'han generat de més aquest any, ha fet que el volum total s'incrementés força.

GENERACIÓ DE RESIDUS D'ORGÀNICA

Cases del Parc i CCI



CIA Toirigo i refugis



Unitats en kg	2014	2015	2016
Boí	0,00	0,00	22,30
Espot	0,00	0,00	0,00
CCI Senet	9,25	8,75	18,00
CCI Llessui	0,00	0,00	0,00
Subtotal Oficines	9,25	8,75	40,30
CIA Toirigo	0,00	0,00	516,94
Ref. E. Llong	690,00	623,50	1.046,60
Ref. Pla de la Font	230,00	195,00	323,00
Ref. Ventosa i Calvell	0,00	0,00	0,00
Subtotal refugis	920,00	818,50	1.886,54
Total	929,25	827,25	1.926,84

Avaluació del comportament ambiental

Total PNAESM: A les cases del Parc i els CCI la generació d'aquest residu és mínima donat que va molt lligat a les restes de menjar i en pocs casos el personal ho fa.

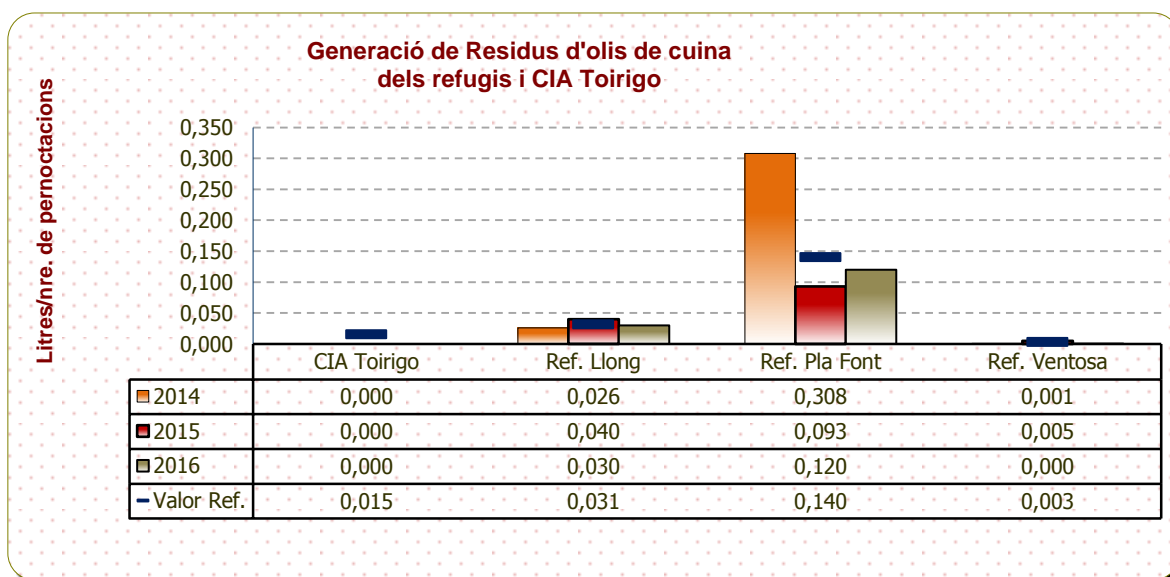
En el cas dels refugis si que la quantitat que es genera és molt important i s'ha incrementat força. El refugi Ventosa i Calvell encara no fa la separació donat la problemàtica que té al tenir que transportar-ho en helicòpter. El CIA Toirigo és el rimer cop que es fa el pesatge, i el Pla de la Font i El Llong han augmentat molt la generació d'orgànica, una bona part d'aquest residu es composta insitu.

GENERACIÓ DE RESIDUS PERILLOSOS A CASES DEL PARC, CCI i CIA TOIRIGO

Garatge ERILL *						
Residu	Codi CER	Kg/Nre. Treballador x any				Comentaris / Observacions
		2014	2015	2016	V. ref	
Fluorescents	200121	0,0090	0,0084	0,0037	0,042	Tots els residus es porten a les deixalleries municipals. Al 2016 tots el residus generats estan per sota dels valors de referència excepte els tonners i els envasos buits contaminats.
Piles	160603*/04	0,0000	0,0100	0,0000	0,066	
Envasos buits contaminats	150110	0,0000	0,0420	3,7190	0.170	
Bateries usades	160601*	0,0000	0,0000	0,0000	1,320	
Olis Usats	130205/06	0,0000	0,0000	0,0000	0,000	
Equips elèctrics/electrònics obsolets	200136	1,3480	0,0420	0,0000	0,786	
Residu	Codi CER	Kg/Kgr. Consum de paper				Comentaris / Observacions
		2014	2015	2016	V. ref	
Tonners	080317*	3,0340	25,1700	35,0400	14,990	

Garatge ESPOT *						
Residu	Codi CER	Quantitat (kg)				Comentaris / Observacions
		2014	2015	2016	V. Ref	
Fluorescents	200121	0,0434	0,3521	0,0071	0,140	Tots els residus es porten a les deixalleries municipals. Aquest any la generació de residus de piles ha disminuït respecte l'any passat, però per sobre del valor de referència. La generació de residu de tòner també ha augmentat
Piles	160603*/04	0,0000	0,5340	0,5110	0,310	
Envasos buits contaminats	150110	0,3810	0,6860	0,2840	0,326	
Bateries usades	160601	0,0000	0,0000	0,0000	1.687	
Olis Usats	130205/06	0,0000	0,0000	0,0000	0,000	
Equips elèctrics/electrònics obsolets	200136	0,0000	0,0000	0,2130	0,218	
Residu	Codi CER	Kg/Kgr. Consum de paper				Comentaris / Observacions
		2014	2015	2016	V. Ref	
Tonners	080317*	0,0000	8,4230	35,1600	7,428	

GENERACIÓ DE RESIDUS D'OLIS DE CUINA



El 2016 en totes les infraestructures s'ha generat menys residus d'olis de cuina respecte als valors de referència. En el cas del Pla de la Font i el Ventosa i C. era significatiu.

Generació total de residus d'oli de cuina

	2014	2015	2016
CIA Toirigo	0,00	0,00	0
Ref. E. Llong	95,00	150,00	121
Ref. Pla de la Font	250,00	65,00	100
Ref. Ventosa i Calvell	5,00	31,00	2
Total	350,00	246,00	223

POTABILITZACIÓ DE L'AIGUA

Es realitzen, per part del laboratori LAICONA, analítiques periòdiques de l'aigua de consum humà dels dos refugis propietats del PNAESM i del CIA Toirigo. Durant el mesos d'estiu es controla, de forma mensual, si les aigües són aptes per al consum humà (RD 140/2003). L'any 2017 es millorarà el sistema de potabilització dels 3 refugis donats els mals resultats obtinguts.

Potabilització de l'aigua del Refugi d'Estany Llong

L'aigua utilitzada per al consum humà al refugi d'Estany Llong es va analitzar 3 cops durant l'estiu del 2016.

Els resultats de les analítiques dels mesos de juliol i agost no van sortir correctes per la presència de Tschernichita i bacteris coliformes. Es va fer la revisió dels aparells potabilitzadors ultraviolats.

Va sortir negatiu de legionel·la.



Potabilització de l'aigua del Refugi del Pla de la Font

Durant el 2016 es van realitzar 2 analítiques de l'aigua de consum humà al refugi, donant 2 d'elles no aptes pel consum humà per la presència de bacteris coliformes. A rel d'això es va canviar la làmpada del aparell UV.

També va sortir negatiu de legionel·la.

Potabilització de l'aigua del CIA de Toirigo

Es van realitzar 2 analítiques de l'aigua de consum humà. En tots els casos va sortir apta pel consum humà. També va sortir negatiu de legionel·la.

Potabilització de l'aigua del refugi Ventosa i Calvell

Es va realitzar 3 analítiques de l'aigua de consum humà al refugi de Ventosa i Calvell. I 2 d'elles van sortir no aptes pel consum humà per la presència de bacteris coliformes. L'aigua del refugi està senyalitzada com aigua no tractada. També va sortir negatiu de legionel·la.

ABOCAMENT D'AIGUA SANITÀRIA

Pel que fa els abocaments d'aigües sanitàries 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. 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, les limitacions energètiques, climatològiques i orogràfiques. Malgrat tot, des de fa anys s'estan duent a terme moltes accions encaminades a solucionar aquest problema. En el punt 7.3 d'aquesta Declaració s'expliquen totes les accions que s'han portat a terme.

Els paràmetres que s'analitza de l'agua 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 y 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 dóna 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.

Abocament d'aigua sanitària WC Prat de Pierró, Xalet-refugi Aigüestortes, CIA Toirigo, Refugi Estany Llong, Refugi Ventosa i Calvell i Refugi Pla de la Font

Valors de DQO

Unitats mg O2/l.	Prat de Pierró	X. Aigüestortes	CIA Toirigo	Ref. E. Llong	Ref. Ventosa i C.	Ref. Pla de la Font
Juny			30	387	0	
Juliol	482		30		30	140
Agost			34	374	30	302
Setembre			30		33	
octubre		1986				
Valors permisos	380	380	160	380	380	380

Valors MES

Unitats mg/lt.	Prat de Pierró	X: Aigüestortes	CIA Toirigo	Ref. E. Llong	Ref. Ventosa i C.	Ref. Pla de la Font
Juny			83	95		
Juliol	298		33		6	
Agost			24	198	35	77
Setembre			32		36	115
octubre		85				
Valors permesos	180	80	80	180	180	180

Valors Amoni

Unitats mg/lt.	Prat de Pierró	X: Aigüestortes	CIA Toirigo	Ref. E. Llong	Ref. Ventosa i C.	Ref. Pla de la Font
Juny				161,6		
Juliol					<0,05	53,6
Agost				185,9	<0,05	64,8
Setembre					<0,05	
Valors permesos				20	20	20

Valors Nitrogen de Kjeldahi

Unitats mg/lt.	Prat de Pierró	X: Aigüestortes	CIA Toirigo	Ref. E. Llong	Ref. Ventosa i C.	Ref. Pla de la Font
Juny				149,2		
Juliol					<2	54
Agost				161,0	<2	64
Setembre					<2	
Valors permesos				60	60	60

Valors Olis i greixos

Unitats mg/lt.	Prat de Pierró	X: Aigüestortes	CIA Toirigo	Ref. E. Llong	Ref. Ventosa i C.	Ref. Pla de la Font
Juny				22		
Juliol			<5		<5	9
Agost			<5	5	<5	5
Setembre			<5		<5	
Octubre		5				
Valors permesos		20	10	30	30	30

Valors pH

Unitats mg/lt.	Prat de Pierró	X: Aigüestortes	CIA Toirigo	Ref. E. Llong	Ref. Ventosa i C.	Ref. Pla de la Font
Juny			6,8	7,8		
Juliol	7,7		7,3		7,3	7,0
Agost			7,2	7,6	7,5	7,1
Setembre			7,2		7,2	
		8,8				
Valors permesos	6-9	6-9	6-9	6-9	6-9	6-9

*A l'aparcament de Prat de Pierró (accés sector Espot) es disposa d'uns lavabos amb una fossa sèptica.

En aquestes analítiques es poden veure alguns paràmetres d'abocament amb valors superiors als límits permesos en alguna de les analítiques, però en general els resultats han estat molt bons, per que s'està incidint molt en el manteniment de les fosses d'aquests refugis:

- ⌘ Xalet-Refugi Aigüestortes: DQO incorrecte
- ⌘ Prat de Pierró: DQO i MES incorrectes. L'any vinent es buidarà aquesta fossa
- ⌘ CIA Toirigo. 1 de les 4 analítiques del MES incorrecta, però amb un valor molt ajustat.
- ⌘ Refugi Estany Llong: Incompliment de Amoni i Nitrogen en 2 analítiques i de MES i DQO en 1.
- ⌘ Refugi Pla de la Font: Incompliment de olis i nitrogen en 1 analítica i de l'Amoni en 2
- ⌘ Refugi Ventosa i Calvell: Tots els valors correctes.

Abocaments d'aigües sanitàries refugis externs al PNAESM

Al Parc hi ha refugis guardats que ofereixen servei d'allotjament i menjar als excursionistes i que no són propietat del PNAESM, sinó que pertanyen a Clubs Excursionistes, entitats locals, etc. Aquests refugis, malgrat no estar integrats al Sistema de Gestió Ambiental del PNAESM, sí que es procura garantir que la gestió ambiental que duen a terme sigui el millor possible.

Sense dubte, l'aspecte ambiental dels refugis externs que més pot afectar el medi ambient és l'abocament d'aigua sanitària. 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 al PNAESM.

Els resultats de les analítiques es comunica als guardes dels refugis i als seus propietaris i es donen protocols de manteniment de les fosses.

**Els refugis als que s'han fet analítiques de l'aigua residual són: Refugi d'Amitges (CEC), Refugi de la Colomina (FEEC), Refugi Josep M^a Blanc (CEC), Refugi Ernest Mallaró (FEEC), Refugi Saboredo (CGA), Refugi de Colomers (CGA) i Refugi de la Restanca (CGA)*

Valors DQO

Unitats mg O2/lt.	Ref. Amitges	Ref. JM Blanc	Rf. E. Mallafré	Ref. Saboredo	Ref. Colomers	Ref. Restanca	Ref. Colomina	Ref. Gerdar
Juny								
Juliol	295	356	30				211	434
Agost				62	855	534		
Setembre								
Límit legal	160	160	240	160	160	240	240	240

Valors DBO₅

Unitats mg/lt.	Ref. Amitges	Ref. JM Blanc	Rf. E. Mallafré	Ref. Saboredo	Ref. Colomers	Ref. Restanca	Ref. Colomina	Ref. Gerdar
Juny								
Juliol	165	224	30				113	
Agost				30	390	348		
Setembre								
Límit legal	80	80	80	40	40	80	80	

Valors MES

Unitats mg/lt.	Ref. Amitges	Ref. JM Blanc	Rf. E. Mallafré	Ref. Saboredo	Ref. Colomers	Ref. Restanca	Ref. Colomina	Ref. Gerdar
Juny								
Juliol	91	194	7				84	423
Agost				21	82	166		
Setembre								
Límit legal	150	160	130	160	80	130	130	130

Valors pH

Unitats mg/lt.	Ref. Amitges	Ref. JM Blanc	Rf. E. Mallafré	Ref. Saboredo	Ref. Colomers	Ref. Restanca	Ref. Colomina	Ref. Gerdar
Juny								
Juliol	7,3	7,3	7,8				7,9	6,8
Agost				7,2	8,6	8,7		
Setembre								
Límit legal	6-9	6-9	6-9	6-9	6-9	6-9	6-9	6-9

Sempre surten resultats fora de límits, però hi ha tres refugis que han sortit més malament, Colomers, Restanca i Gerdar. La resta, malgrat sortir resultats fora de límits, estan bastant ajustats. Les analítiques del refugi Colomina han millorat respecte l'any passat. Les millores que es fan en les depuracions de les aigües residuals de les infraestructures del PNAESM i dels refugis externs s'explica en el punt 7.3.

El desembre de 2016 es va assistir com a ponent al Col·loqui internacional “Congrés de Refugis dels Pirineus” Organitzat pel Club Alpí Francès, concretament es va participar en les taules Refugis i medi ambient: diagnòstic, paper pedagògic i limitació d'impactes i en un altra de tractament de residus. Podent constatar les enormes dificultats que hi ha en el tractament dels residus en alta muntanya, especialment el d'elles aigües residuals, i es van comparar diferents solucions tècniques al respecte.

LLOTS DE DECANTACIÓ INFRAESTRUCTURES DEL PNAESM

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

X. Aigüestortes	Aspecte ambiental / Indicador	Valor			Comentaris/observacions
		2014	2015	2016	
	Generació de llots de decantació (nre. m ³)	0	0	0	La fossa sèptica no es buida cada any
Ref. Pla de la Font	Aspecte ambiental / Indicador	Valor			Comentaris/observacions
		2014	2015	2016	
	Generació de llots de decantació (nre. m ³)	0	0	0	La fossa sèptica no es buida cada any
Ref. Estany Llong	Aspecte ambiental / Indicador	Valor			Comentaris/observacions
		2014	2015	2016	
	Generació de llots de decantació (nre. m ³)	7	7	7	La fossa sèptica es buida cada any
CIA Toirigo	Aspecte ambiental / Indicador	Valor			Comentaris/observacions
		2014	2015	2016	
	Generació de llots de decantació (nre. m ³)	0	7	0	La fossa sèptica no es buida cada any

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

WC sec per vermicompostatge

Per evitar la contaminació de les aigües es va instal·lar un WC sec per vermicompostatge a Sant Maurici que va entrar en funcionament el 15 de juliol de 2008, és a dir que porta funcionant 8 temporades.

En aquestes temporades:

- Només s'ha fet manteniment a la cabina tècnica (cabina dels fems) 1 cop a l'any, 2 persones 1,5 h.

Pel que fa als fems, en el manteniment anual, es retira el piler de fems, amb molt paper higiènic, de l'any anterior, cap al darrera, i s'apila sobre els fems dels anys anterior que ja està totalment compostat pels cucs de terra.

- Al compost hi ha una gran quantitat de cucs de terra que fan la feina de descomposar els fems.

- L'any 2016 s'ha dut a terme la instal·lació i la posada en funcionament d'un altre WC de les mateixes característiques al Planell d'Aigüestortes, uns dels llocs més freqüentat del Parc al sector de Boí, on es troba la parada dels taxis, el punt d'informació, etc.

La instal·lació d'aquest WC era una necessitat reclamada pel territori des de feia molt temps, a més, aquesta infraestructura també s'ha adaptat per a persones amb diversitat funcional.



EMISSIÓ DE GASOS DE COMBUSTIÓ

Emissió de gasos de combustió a les casetes d'informació

Aspecte NO significatiu ja que no existeixen dades quantitatives. L'emissió de gasos de combustió és per les estufes de llenya per a calefacció.

Emissió de gasos de combustió a vehicles

Aspecte significatiu ja que no existeixen dades quantitatives, no obstant això, es realitzen manteniments preventius i correctius.

Emissió de CO2

Per al càlcul de les emissions de CO2 s'han pres les dades de consums energètics i de combustibles de les instal·lacions del PNAESM, i s'han transformat en unitats de massa de CO2 segons els factors de conversió estrets de la Guia pràctica per al càlcul d'emissions de GEH (gasos d'efecte hivernacle) que es troba a la web de l'Oficina Catalana del Canvi Climàtic (versió del 2017 pel càlcul del 2016).

Web:

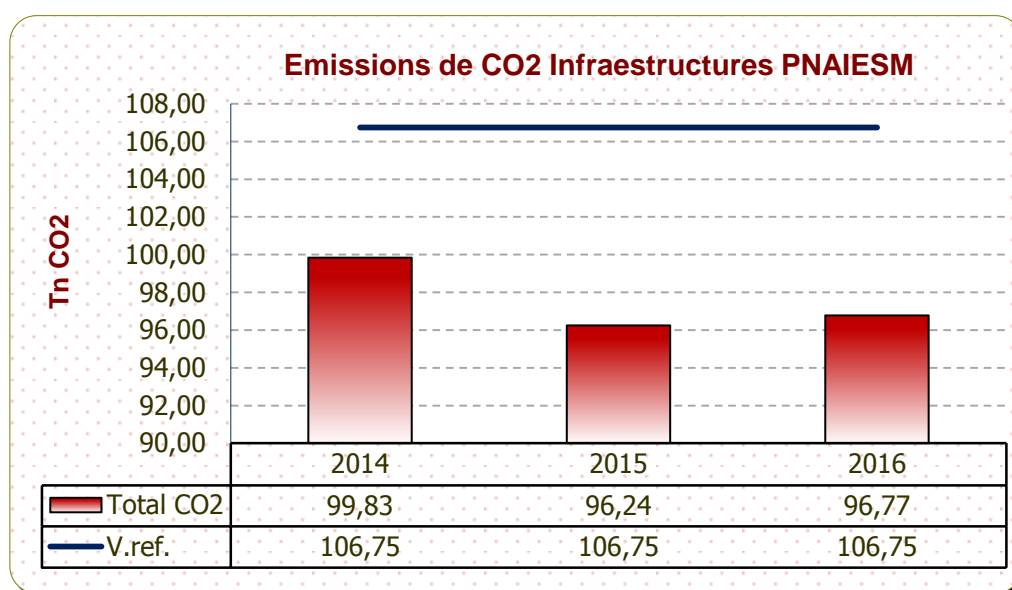
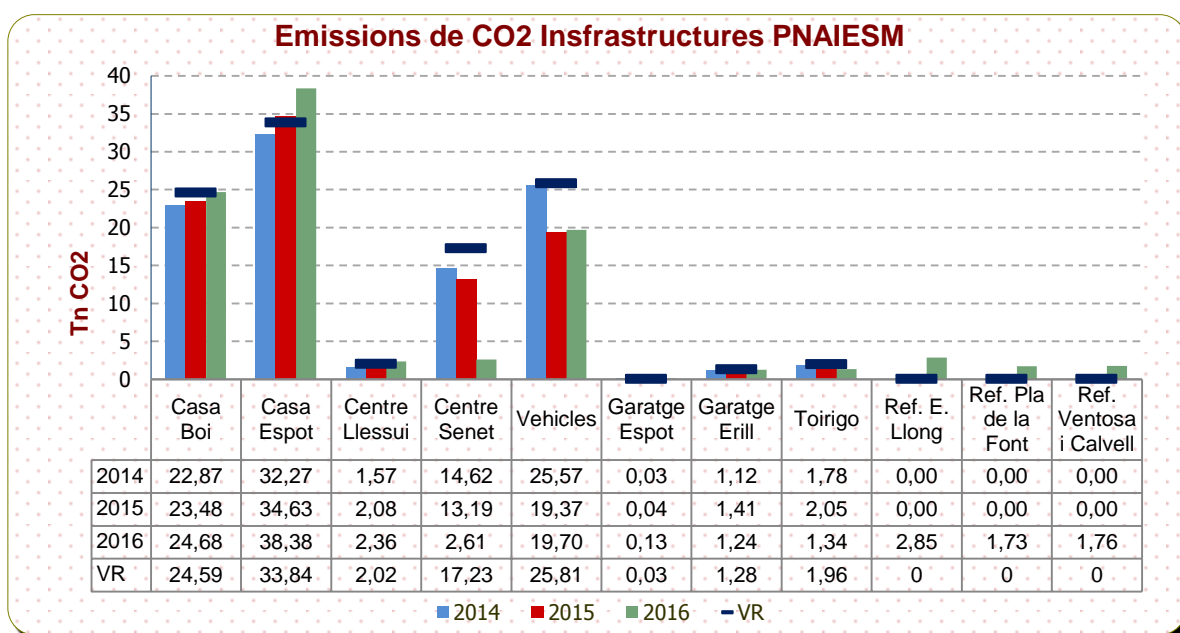
http://canviclimatic.gencat.cat/web/.content/home/reduex_emissions/calculadora_demissions/170411_

[Calculadora-GEH-pel-calcul-2016_v2017_prot.xlsx](#)

Els factors d'emissió aplicables al 2016 són els següents:

Factors d'emissió		Els factors d'emissió provenen de la <i>Guia pràctica per al càlcul d'emissions de GEH. Versió març de 2016</i>					
Categoria	Subcategoria	UNITAT 1		UNITAT 2		UNITAT 3	
		Factor d'emissió	Unitats de mesura	Factor d'emissió	Unitats de mesura	Factor d'emissió	Unitats de mesura
Electricitat de la xarxa	Mix elèctric peninsular de comercialització 2016	0,308	kg CO ₂ /kWh				
Consum de combustibles fòssils	Gas natural	2,13068	kg CO ₂ /Nm ³			0,1820	kg CO ₂ /kWh
	Gas butà	2,96444	kg CO ₂ /kg	37,05545	kg CO ₂ /bombona de 12,5 kg	0,2383	kg CO ₂ /kWh
	Gas propà	2,93832	kg CO ₂ /kg	102,84120	kg CO ₂ /bombona de 35 kg	0,2290	kg CO ₂ /kWh
	Gasoil	2,82766	kg CO ₂ /litre			0,2668	kg CO ₂ /kWh
	Fuel	3,10993	kg CO ₂ /kg			0,2786	kg CO ₂ /kWh
	GLP genèric	2,82562	kg CO ₂ /kg	1,52371	kg CO ₂ /litre	0,2272	kg CO ₂ /kWh
	Carbó nacional	2,29859	kg CO ₂ /kg				
	Carbó d'importació	2,57853	kg CO ₂ /kg				
	Coc de petroli	3,16875	kg CO ₂ /kg				
Transport per carretera	Gasolina 95 (inclou proporció mínima obligatòria de biocarbó)	2,19614	kg CO ₂ /litre	1,147	€ /litre		
	Gasolina 98 (inclou proporció mínima obligatòria de biocarbó)	2,19614	kg CO ₂ /litre	1,297	€ /litre		
	Dièsel (inclou proporció mínima obligatòria de biocarbó)	2,50311	kg CO ₂ /litre	1,010	€ /litre		
	Gasolina 95 o 98 (sense proporció mínima obligatòria de biocarbó)	2,29482	kg CO ₂ /litre				
	Dièsel (sense proporció mínima obligatòria de biocarbó)	2,61558	kg CO ₂ /litre				
	Biodièsel (B30)	1,83091	kg CO ₂ /litre	1,007	€ /litre		
	Gas líquid del petroli (GLP)	1,52371	kg CO ₂ /litre				
	Gas natural comprimit (GNC)	2,67373	kg CO ₂ /kg	2,131	kg CO ₂ /litre	0,2020	kg CO ₂ /kWh
	Autobús urbà de gas natural	82,72	g CO ₂ /passatger*km				
Maquinària mòbil agrícola, industrial i silvicultura	Gasoil agrícola, industrial i forestal (classe B)	2,67056	kg CO ₂ /litre				
	Gasoil automoció (gasoil A)	2,50311	kg CO ₂ /litre				
	Gasolina agrícola, industrial i forestal	2,19614	kg CO ₂ /litre				
	GLP agrícola, industrial i forestal	1,52371	kg CO ₂ /litre				
Transport marítim	Dièsel / Gasoil	3,206	kg CO ₂ /kg	2,7251	kg CO ₂ /litre		
	Fueloil lleuger	3,151	kg CO ₂ /kg				
	Fueloil pesat	3,114	kg CO ₂ /kg				
	Gas líquid de petroli (GLP)	3,015	kg CO ₂ /kg	1,6258	kg CO ₂ /litre		
	Gas natural líquid (GNL)	2,750	kg CO ₂ /kg				
	Vaixell de passatgers	0,300	kg CO ₂ /passatger*km				
	Vaixell tonatge brut <3000 GT	0,130	kg CO ₂ /tona*km				
	Vaixell tonatge brut >3000 GT	0,090	kg CO ₂ /tona*km				
Transport ferroviari	RENFE ALTA VELOCITAT (AVE)	0,03001	kg CO ₂ /passatger*km				
	RENFE AVANT	0,03574	kg CO ₂ /passatger*km				
	RENFE LLARGA DISTÀNCIA	0,03144	kg CO ₂ /passatger*km				
	RENFE MITJANA DISTÀNCIA (REGIONALS)	0,03325	kg CO ₂ /passatger*km				
	RENFE RODALIES	0,04498	kg CO ₂ /passatger*km				
	FGC	0,03432	kg CO ₂ /passatger*km				
	TRAMVIA	0,07687	kg CO ₂ /passatger*km				
	METRO	0,04175	kg CO ₂ /passatger*km				
	RENFE DIÈSEL MERCADERIES	0,04402	kg CO ₂ /t mercaderia*km				
	FGC DIÈSEL MERCADERIES	0,04122	kg CO ₂ /t mercaderia*km				
	RENFE ELÈCTRIC MERCADERIES	0,02026	kg CO ₂ /t mercaderia*km				
Transport aeri	Gasolina aviació	3,100	kg CO ₂ /kg				
	Querosè aviació	3,150	kg CO ₂ /kg				
Residus	Vidre	0,03050	kg CO ₂ eq/kg	9,15000	kg CO ₂ eq/m ³		
	Envasos lleugers	0,12009	kg CO ₂ eq/kg	3,36252	kg CO ₂ eq/m ³		
	Paper/Cartró	0,05641	kg CO ₂ eq/kg	3,66665	kg CO ₂ eq/m ³		
	FORM	0,33966	kg CO ₂ eq/kg	203,79600	kg CO ₂ eq/m ³		
	Fracció resta i/o Residu general	0,61557	kg CO ₂ eq/kg	73,86840	kg CO ₂ eq/m ³		
Aigua	Factor emissió per consum d'aigua	0,395	kg CO ₂ eq/m ³				

Emissions totals de CO2 a les infraestructures del Parc



Avaluació del comportament ambiental

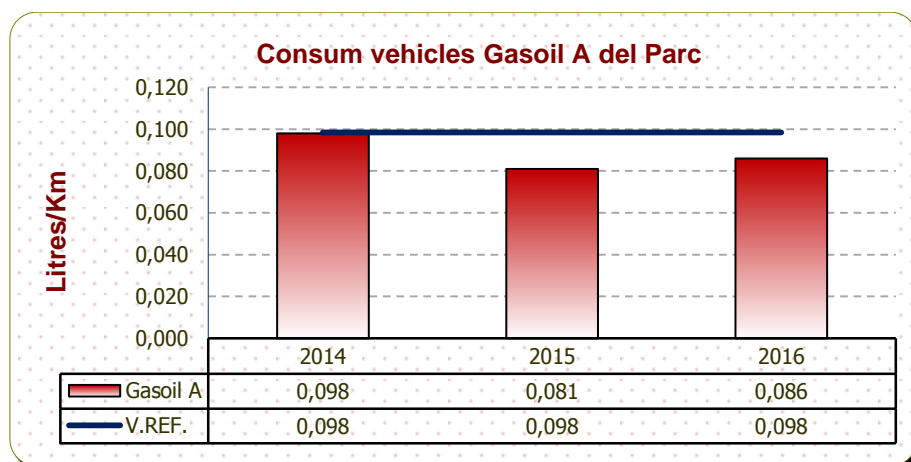
Les emissions de CO2 a l'atmosfera originades per les infraestructures del Parc van totalment lligades amb l'energia consumida, però el factor d'emissió de CO2 de l'energia elèctrica varia cada any en funció del mix elèctric anual, que depèn si aquesta energia s'ha generat més amb combustibles sòlids, o més amb renovables, etc. Enguany s'ha afegit al consum total el dels tres refugis, que als anys anteriors no es comptabilitzava.

El valor del factor d'emissió de CO2 de l'energia elèctrica ha augmentat en la meitat de les infraestructures però de manera poc significativa. Cal destacar l'important descens del CCI de Senet pel canvi de gasoil a pellet.

En total s'han generat 96,77 Tn de CO2, un 9,7% menys que la mitjana dels darrers cinc anys.

MANTENIMENT DEL PNAESM: CONSUM DE COMBUSTIBLE VEHICLES I ALTRES

Consum de gasoil A



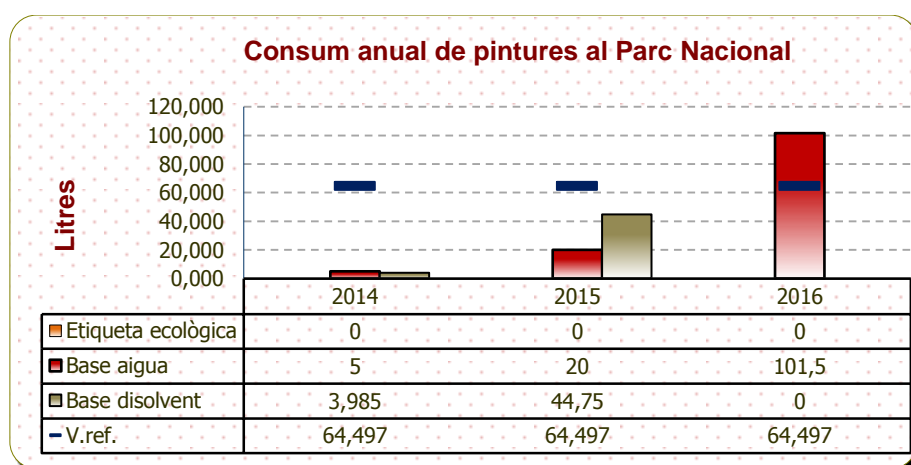
Observacions / comentaris

El consum mig dels vehicles ha passat de 8,1 l/100km als 8,6 l/100 km, malgrat tot, encara estem lluny dels 9,8 de valor de referència. Cal tenir en compte que els vehicles cada cop son més antics i gasten més. Malgrat que estem disminuint el consum, el tipus d'avaluació que fem fa que aquest continuï sortint significatiu.

Consum total de gasoil A

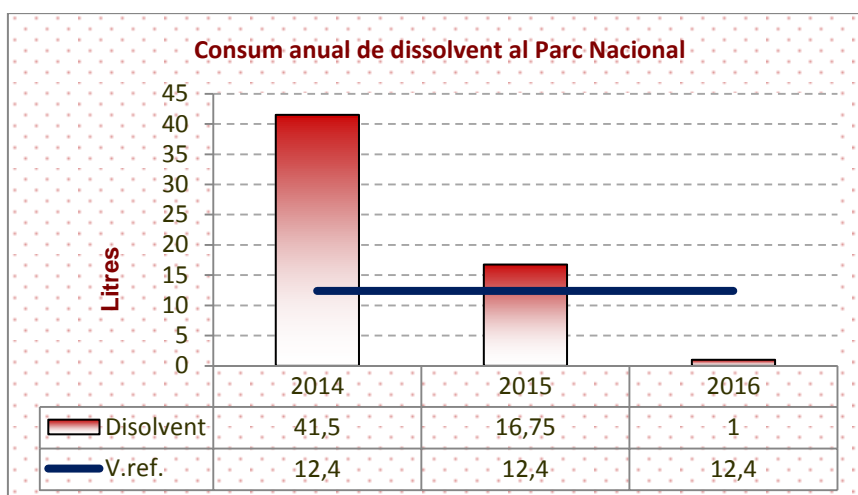
Unitats el Lt.	2014	2015	2016
Gasoil A	9.787	7.838	7.869

Consum de pintures i dissolvents



Observacions / comentaris

L'any 2013 es va comprar una partida grossa de pintura i es van fer molts treballs de manteniment. Aquests 2016 ha calgut fer una nova comanda important de pintures pel manteniment de la fusta.



Observacions / comentaris

El consum és molt és molt esporàdic i mínim.

ÚS PÚBLIC INTENS (ASPECTES GENERATS PELS VISITANTS)

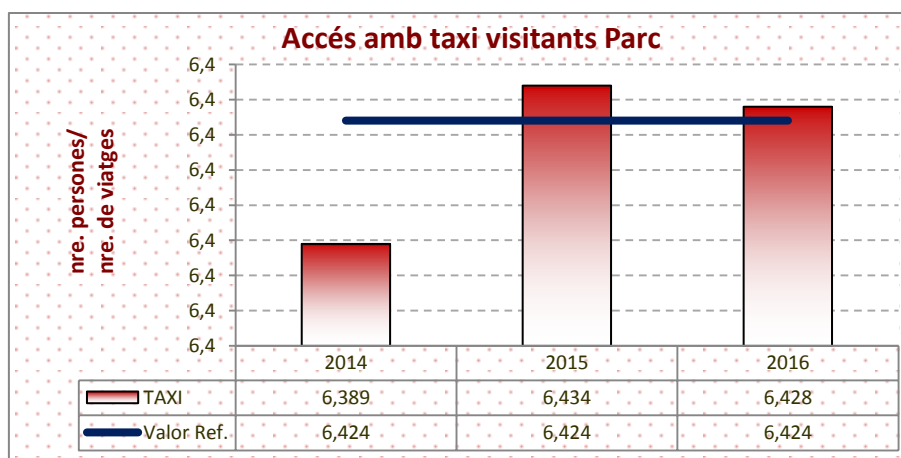
Amb la finalitat de valorar els aspectes ambientals que generen impacte per part dels visitants, s'han definit una sèrie d'indicadors i una metodologia per valorar-los i fer-ne el seguiment.

A continuació es mostren els resultats:

Nombre de persones per taxi

Per poder accedir a les portes del PNAESM existeixen diversos mitjans: cotxe particular (depèn sempre del nivell d'ocupació i de la capacitat dels aparcaments), taxis oficials o a peu.

Pel que fa els taxis, aquests no depenen directament del PNAESM, però si que existeixen unes normes per tal de realitzar els viatges amb el màxim d'ocupació dels vehicles tenint sempre en compte el temps d'espera dels visitants. És per això, que s'ha establert l'indicador de nombre (nre) de persones per taxi/nre. viatges realitzats, a fi de controlar aquesta ocupació i intentar no generar emissions atmosfèriques, sorolls i pols en excés.



Observacions / comentaris

La ratio de persones per taxi és bastant constant. En el cas de Boí, s'han modernitzat els vehicles de manera que es puguin transportar més passatgers per trajecte.

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

El PNAESM ha rebut 586.334 visitants en un entorn relativament fràgil i qualificat de màxima protecció.

Atès que el PNAESM és una zona muntanyosa de difícil accés, i la major part de les visites es realitzen a peu pels camins, els principals impactes dels visitants es generen al llarg d'aquesta xarxa de camins i als llocs on hi ha més tradició d'aturada: estanys, miradors, planells, vores dels rius i refugis. Aquests impactes varien molt segons la freqüentació del lloc, la llunyania dels aparcaments i la fragilitat del medi.

La instrucció que mesura l'impacte de l'ús públic al Parc agrupa els camins en quatre zones en funció dels usos permesos en cadascuna d'aquestes, així com la fragilitat del medi o els nivells de freqüentació del lloc:

- Grup 1: Zona de reserva amb un grau màxim de protecció on no està autoritzat cap tipus d'ús públic.
- Grup 2: Zona d'ús restringit amb ús públic limitat.
- Grup 3: Zona d'ús moderat compatible amb ús públic.
- Grup 4: Zona d'ús especial preparades per ús públic intens.

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 drecceres.
- 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.

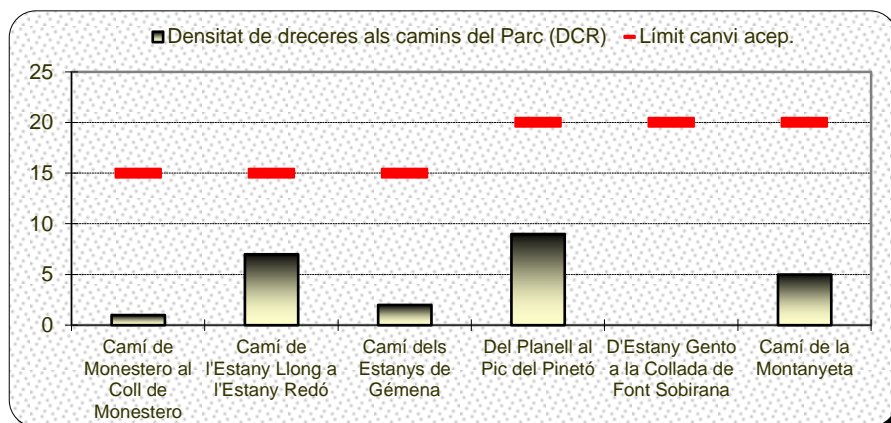
Per cada indicador hi ha un valor, anomenat límit de canvi, que quan se supera indica que l'ús públic que suporta el camí l'està afectant negativament. Aquest límit de canvi varia en funció del grup al qual s'ha inclòs el camí.

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.

Cada anys s'avaluen 6 camins i 2 àrees dins del llistat de camins.

A continuació es mostren els resultats de l'estudi del 2016:

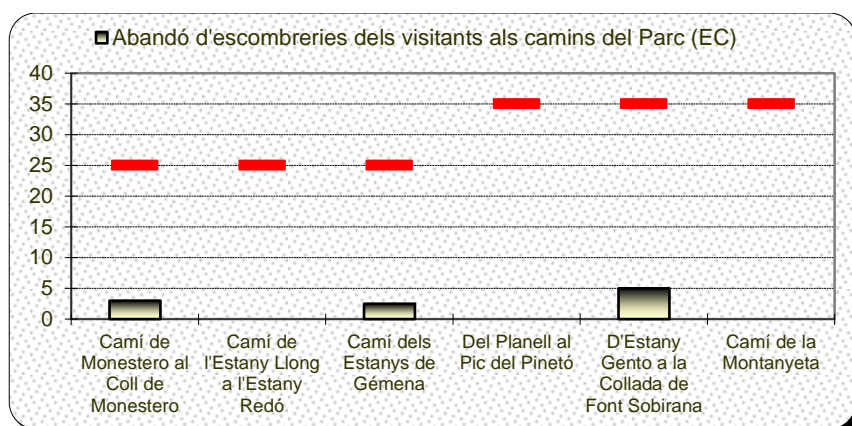
Densitat de drecceres en camins (DCR)



Observacions / comentaris

Al 2016, dels camins estudiats, l'indicador es manté per sota del límit de canvi acceptable a tots els casos en què s'ha mesurat la densitat de drecceres als camins del Parc.

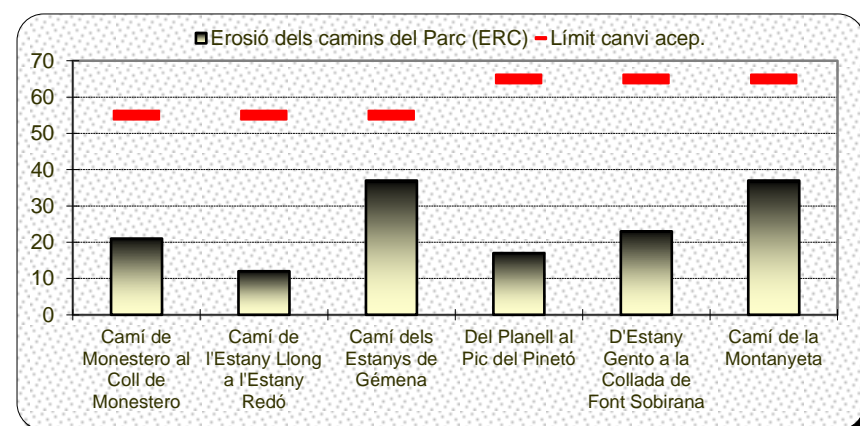
Nivell d'escombraries en camins (EC)



Observacions / comentaris

En tots els casos on s'ha mesurat l'abandó d'escombraries per part dels visitants, l'indicador es manté per sota del límit de canvi acceptable.

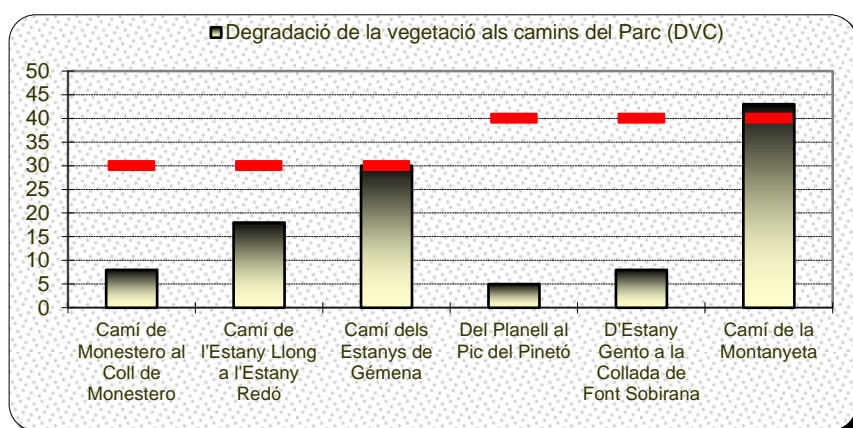
Efecte de l'erosió en camins (ERC)



Observacions / comentaris

L'indicador es manté per sota del límit de canvi acceptable a tots els casos en què s'ha mesurat l'erosió als camins.

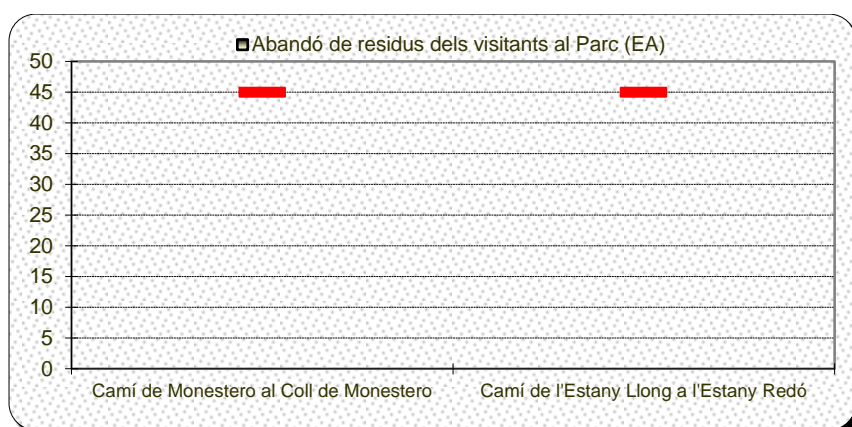
Degradació de la vegetació en camins (DVC)



Observacions / comentaris

L'indicador es manté igual o per sota del límit de canvi acceptable a gairebé tots els casos, tret del camí de la Montanyeta on l'indicador es manté entorn al límit, durant l'any 2017 es faran millores en aquest camí.

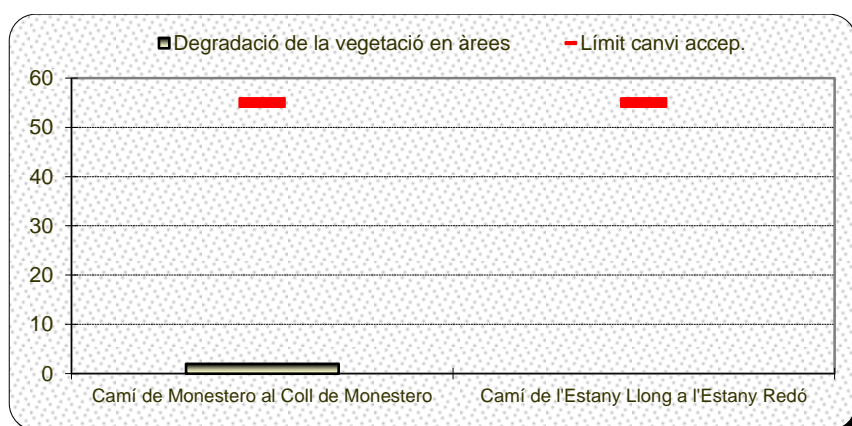
Abandó d'escombraries en àrees (EA)



Observacions / comentaris

L'indicador es manté molt per sota del límit de canvi acceptable a tots els casos

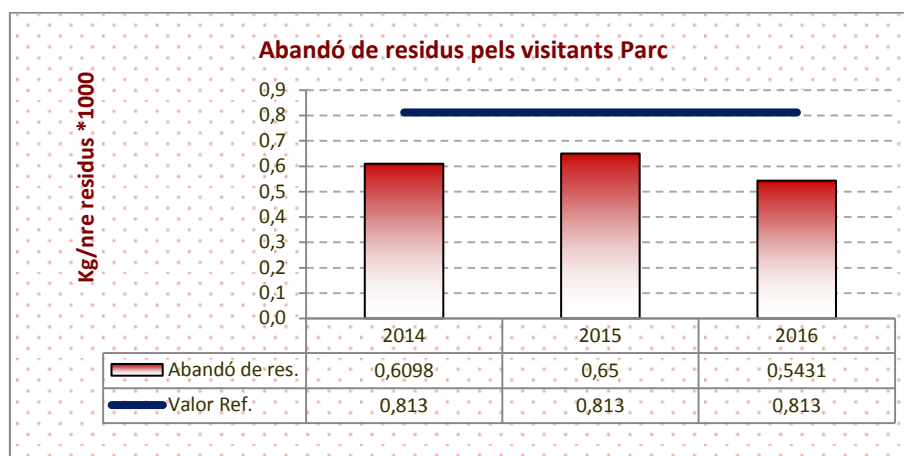
Degradació de la vegetació en àrees (DVA)



Observacions / comentaris

La degradació de la vegetació se situa molt per sota dels límits de canvi acceptables.

Abandó de residus pels visitants



Observacions / comentaris

El total de deixalles recollides és de 163,82 kg al Parc Nacional estricte i 24,68 kg a la zona perifèrica.

Ha disminuït força, respecte l'any passat i un 33,2 % respecte al valor de referència. Hi ha un objectiu ambiental que és ha consistit en posarà un WC per lombricompostatge al Planell d'Aigüestortes i de moment sembla que ha donat bon resultat.

ASPECTES POTENCIALS SIGNIFICATIUS

Els aspectes potencials significatius són els relacionats amb un incendi forestal (abocament d'efluents contaminats, emissió de gasos de combustió i generació de residus d'incendi) i amb un allau (generació de residus no perillosos). Per tal de controlar aquests aspectes existeix un pla d'emergència així com una metodologia d'actuació en cas d'incendi o allau. El pla s'aplica a tots els refugis i instal·lacions del PNAESM, ja que si es generés foc en qualsevol instal·lació podria originar-se un incendi forestal.

Pel que fa al seguiment d'aquests aspectes, durant el 2015 no s'ha produït cap incendi forestal, però sí 2 allaus que han produït fusta morta, sense malmetre infraestructures del Parc. La metodologia d'actuació ha estat apartar els troncs i les pedres que queden als camins o pistes d'accés, a la resta es deixa doncs és un procés natural.

En cas d'assolir el nivell 4 de risc d'allaus (segons l'escala europea de perill d'allaus, sobre 5) el PNAESM romandrà tancat a l'ús públic.

INDICADORS DE GESTIÓ AMBIENTAL

Accions correctores

El 2016 es van obrir 8 accions correctives, de les quals se n'han tancat 3 y 5 han quedat obertes:

- Incorrecte control operacional de la gestió del residus a les casetes d'informació.
- No existència de la fitxa de seguiment ambiental del CIA Toirigo.
- Anàltiques de potabilitat de l'aigua de refugis incorrectes.
- Comptador d'aigua del refugi E. Llong que no funciona
- incompliments en diferents paràmetres de vessament a llera pública de diferents refugis.

Queden 2 No Conformitats obertes d'anys anteriors

No s'ha consolidat la implementació dels indicadors de gestió del parc per conservació biodiversitat patrimoni natural.

Durant e 2016 es van tancar 5 NC obertes d'anys anteriors

Enquestes de satisfacció

Durant l'any 2016 s'han omplert un total de 701 enquestes que han de permetre avaluar el grau de satisfacció dels visitants. D'aquestes, 149 preguntaven sobre la seva opinió dels diferents centres d'informació i 522 s'han realitzat als usuaris dels camins del Parc.

El 41% dels enquestats han estat homes, un 47% dones i un 11% col·lectius. Pel que fa a la franja d'edat, un 43% estan en una franja entre 26 i 45 anys, un 33% entre 46 i 65 anys i un 15% entre 14 i 25.

Enquestes dels camins

Quant a l'activitat, el senderisme és l'activitat preferida per gairebé el 40% dels enquestats, seguida de descansar/gaudir (19%).

Pel que fa a l'estat dels camins es poden veure els resultats a la taula següent:

Resultat enquestes dels camins

LLOC	Neteja camins	Senyalització	Estat físic	Quantitat gent
Aigüestortes	9,5	8,8	9,2	8,5
Estany Gento	8,9	8,3	8,2	8,0
Sant Maurici	9,1	8,6	8,5	7,3

Indicadors bàsics

S'utilitzen els indicadors bàsics, inclosos a l'annex IV del Reglament (CE) N° 1221/2009 del Parlament Europeu i del Consejo de 25 de Novembre de 2009, relatiu a la participació voluntària d'organitzacions al sistema comunitari de gestió i mediambientals (EMAS).

A cada un dels indicadors bàsics s'utilitza la fórmula $R=A/B$, on la xifra A indica el impacte/consum total anual al camp considerat i la xifra B al·ludeix al nombre de treballadors/any.

Tots els indicadors es calculen pel global d'infraestructures y el global de treballadors del PNAESM.

INDICADOR	COMPOSICIÓ INDICADOR	PARC NACIONAL
Consum d'aigua	A Consum d'aigua total M3	759,35
	B Núm. Treballadors/any	44,50
	R= A/B	17,06
INDICADOR	COMPOSICIÓ INDICADOR	PARC NACIONAL
Eficiència energètica (inclou electricitat, gas propà, gasoil C, Gasoil A vehicles)	A Consum d'energia total MWh	423,03
	B Núm. Treballadors/any	44,50
	R= A/B	9,51
INDICADOR	COMPOSICIÓ INDICADOR	PARC NACIONAL
Residus No Perillosos	A Generació de residus no perillosos total Tn	13.28
	B Núm. Treballadors/any	44.50
	R= A/B	0.298
INDICADOR	COMPOSICIÓ INDICADOR	PARC NACIONAL
Residus Perillosos	A Generació de residus perillosos total Tn	346,50
	B Núm. Treballadors/any	44.50
	R= A/B	7.79
INDICADOR	COMPOSICIÓ INDICADOR	PARC NACIONAL
Emissions de CO2	A Emissions CO2 Tn	96,77
	B Núm. Treballadors/any	44,50
	R= A/B	2,17
INDICADOR	COMPOSICIÓ INDICADOR	PARC NACIONAL
Biodiversitat (ocupació de terreny de les infraestructures del PNAESM)	A M2	96,77
	B Núm. Treballadors/any	44,50
	R= A/B	2,17

Compliment legal

INTERVENCIÓ INTEGRAL

El PNAESM 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 Municipal 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

Totes les infraestructures tenen concedides les autorització de captació d'aigua i l'abocament d'aigua residual.

Autoritzacions obtingudes:

<p>⌘ Autorització d'abocament per:</p> <ul style="list-style-type: none">• Refugi d'Estany Llong• Refugi del Pla de la Font• Refugi Ventosa i Calvell• Aparcament del Prat de Pierró• CIA Toirigo• Xalet Refugi Aigüestortes	<p>⌘ Concessió d'aprofitament d'aigua per:</p> <ul style="list-style-type: none">• Refugi d'Estany Llong• Refugi del Pla de la Font• Refugi Ventosa i Calvell• Aparcament del Prat de Pierró• CIA Toirigo• Xalet Refugi Aigüestortes
---	---

Com ja s'ha comentat en anteriors Declaracions Ambientals, es detecten paràmetres (DQO i Matèries en Suspensió, nitrogen) fora dels límits de referència en varis refugis (veure apartat 6.13 i 6.14 d'aquesta Declaració).

Tots aquests refugis disposen de fossa sèptica amb biofiltre 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.

Els motius pels quals els paràmetres esmentats surten més elevats són, bàsicament, a causa de la situació dels refugis, ubicats a més de 2.000 m d'altitud; les limitacions quan a disponibilitat d'energia elèctrica; la forta estacionalitat de l'ús dels refugis (3-4 mesos l'any) i les baixes temperatures. És per tot això que els paràmetres són de tan difícil control.

Cada any es van millorant les instal·lacions, es fan buidatges periòdics, hi ha protocols de seguiment, es fan analítiques de l'aigua abocada.

A 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.

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.

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 m2 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 m2 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 m2 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	Superfície menor de 250 m2		No és necessari
Refugi Pla de la Font			
Casetes d'informació			

Formació

FORMACIÓ

General Subcontractes: tot el personal

Específica: treballs amb incidència mediambiental

COMPETÈNCIA PROFESSIONAL

Descripció de requisits
Qualificació

SENSIBILITZACIÓ

Conscienciació
Motivació
Informació



Durant el 2016 s'han realitzat els següents cursos de formació de contingut mediambiental:

- Lliurament de material sobre el sistema de gestió ambiental implantat al Parc Nacional al nou personal dels refugis.
- El SGA implantat al PNAESM, resultats 2016 i bones practiques ambientals.
- Jornada PATT d'Apicultura ecològica

Altres cursos impartits:

	Organitzador	Població	Categoria
Curs patrimoni geològic	PN Picos de Europa	Astúries	Formació
Curs de tractament de dades nivell II	DTES	Virtual	Formació
Curs de recuperació de camins tradicionals amb pedra seca	DARP	Senterada	Formació
Curs de prevenció de riscos	Forestal Catalana	Pont de Suert	Formació
Curs de soldadura	Forestal Catalana	Lleida	Formació
Col·loqui internacional dels refugis pirenaics	Club Alpin Francès	Bagnères de Luchon, França	Participació

Comunicació

S'ha establert canals de comunicació interns i externs amb la finalitat, d'una banda, facilitar la participació i la implicació del personal, i d'altra banda, mantenir un diàleg obert amb les empreses contractistes, visitants i parts interessades en general.

La gestió de les comunicacions serveix com a retroalimentació del mateix Sistema i es té en compte a l'hora de valorar els aspectes indirectes.

L'estreta comunicació amb els contractistes que gestionen les instal·lacions (refugis, etc.) ens permet obtenir informació que va des de l'avaluació d'aspectes indirectes, fins al seguiment i coordinació d'actuacions conjuntes, relatives a: actuacions en cas d'emergències i compliment legal, principalment.

També existeixen formularis oficials relatius a les queixes que puguin fer els visitants, així com sol·licituds de realització de treballs dins el PNAESM (filmació d'imatges, activitats d'investigació, etc.), les quals són gestionades i estudiades per la Direcció.

Com a via principal de comunicació es desenvolupa la present Declaració Ambiental, la qual ha de ser actualitzada periòdicament i validada per un organisme extern.

Aquesta Declaració ha d'estar a disposició del personal i ha de poder ser consultada pel públic en general a través de la pàgina web. A part d'aquesta consulta pública, la Declaració s'ha de presentar a totes aquelles parts interessades amb una vinculació directa.

Pel que fa els consums d'electricitat, aigua, gas i gasoil, d'una banda, s'elabora el mirall energètic el qual s'exposa a tots els centres i s'envia per correu electrònic a tots els treballadors. D'altra banda, s'envia també a tot el personal un resum anual dels consums energètics i una estimació del CO₂ generat per l'activitat de la gestió.

Al CIA Toirigo, on cada any hi ha estades de grups de joves, es fa educació y sensibilització ambiental, i es fa especial atenció en l'ús d'energies renovables, la reducció de consums, la minimització de residus així com millorar la gestió.

Nomenclàtor

CCI: Centre Complementari d'Informació
CIA: Centre d'Interpretació Ambiental
DBO: Demanada bioquímica d'oxigen
DCR: Densitat Dreceres en Camins
DQO: Demanda química d'oxigen
DVA Degradació Vegetació en Àrees
DVC: Degradació Vegetació en Camí
EA: Escombraries en Àrees
EC: Escombraries en camí
ERC: Efecte Erosió en Camins
GEH: Gasos Efecte Hivernacle
GR: Gran Recorregut
MES: Material Sòlid en Suspensió
PRUG : Pla Rector d'Ús i Gestió
PNAESM: Parc Nacional d'Aigüestortes i Estany de Sant Maurici
REF: Refugi
SGA: Sistema de Gestió Ambiental
X: Xalet
ZPP: Zona Perifèrica de Protecció del Parc Nacional



Casa del Parc Nacional – Boí
C/ de les Graieres, 2
25528 – Boí
LLEIDA
Telf: 973 69 61 89 – Fax: 973 69 61 54