

SEGUIMENT DELS INDICADORS DE GESTIÓ ANY 2013



ÍNDEX

1. - Indicadors del medi natural.....	7
1.1. - Superfícies de les zones de reserva i d'ús restringit (estat 2012)-A1.....	7
1.2. - Canvis en dimensions i forma : grau de circularitat (estat 2012)-A2.....	7
1.3 - Canvis en usos i cobertes de sòl (estat 2012)-A3.....	7
1.4. Canvis en la connectivitat ecològica i connectància (estat 2012)-A4.....	7
1.5. Hàbitats d'interès - integritat/impactes.....	8
1.5.1 - Hàbitats d'interès-A5/A10.1.....	8
1.5.2. Monitoratge de les zones humides d'interès-A6.....	11
1.6. Integritat del bosc de ribera com a connector ecològic (estat 2012)-A7....	12
1.7. Seguiment de la flora d'interès-A8.....	12
1.8. Seguiment de la fauna.....	14
1.8.1. Seguiment d'espècies faunístiques com a bioindicadors-A9.1, A9.2, A9.3.....	14
1.8.2 . SOCA (Seguiment dels Ocells Comuns d'Andorra)-A9.4.1.....	16
1.8.3. Canvis en les comunitats ornitològiques entre l'any 1996 i l'any 2011 (2012 i 2013).....	17
1.8.4. Estació d'anellament d'ocells amb esforç constant-A9.4.2.....	17
2. - Indicadors del patrimoni cultural.....	18
2.1. Patrimoni agroramader.....	18
2.1.1. Inventaris arqueològics(estat 2012)-A13.....	18
2.1.2. - Estat de conservació del patrimoni agroramader (estat 2012)-A14.....	18
3. - Indicadors dels aprofitaments.....	18
3.1. – Ramaderia-B1.....	18
3.2. Nombre de ruscs instal·lats-B2.....	19
3.3. Prat de dall (estat 2012)-B3/B5.....	19
3.4. Estat sanitari forestal (estat 2012)-B4.....	19
3.5. Seguiment d'espècies caçables (porc senglar)-B6.....	20
4. Indicadors de l'ús públic.....	21
4.1. Infraestructures(estat 2012)-C1.....	21
4.2. Persones dedicades al servei del visitant- C4.....	21
4.3. Control de la freqüentació - C5.....	21
4.4. Sortides guiades, gran públic- C6.....	22
4.5. Sortides d'educació ambiental-C7.....	23
4.6. Nivell d'erosió dels camins marcats - C8.....	23
4.7. Impactes vinculats a l'ús públic fora dels camins marcats -C9.....	24
4.8. Incidències-C13.....	24
4.9. Hores de manteniment de camins-C12.....	25
4.10. Vendes de merxandatge-C10.....	25
4.11. Activitat econòmica induïda i ús de la imatge del parc natural (estat 2012)-C14.....	26
4.12. Ús de la imatge parc-C15.....	26
4.13. N accidents (a partir del 2013)-C16.....	27
4.14. Ocupació del refugi guardat-C17.....	27
4.15. Activitats promogudes pel parc natural (educació ambiental exclosa)-C11.....	27
5. Indicadors de l'administració i planificació de la gestió.....	28
5.1. Nivell d'execució del programa d'actuacions(estat 2013)-D1.....	28

5.2. Pressupost -D2	28
5.3. Llocs de treball- D3	29
5.4. Funcionament dels òrgans (estat 2012)-D4	29
5.5. Col·laboracions/cooperació-D5	30
5.6. Comunicació, difusió, divulgació (estat 2012)-D6	31
5.7. Recerca (estat 2012) - D7	32
5.8. Voluntariat (estat 2012)-D8	32
5.9. Memòria anual - D9	32
5.10. Sol·licituds i informes preceptius- D10	33
5.11. Denúncies i contencions (estat 2013)- D11	33

Introducció

El present document presenta un balanç per l'any 2013 del programa de seguiment d'indicadors de gestió que es varen definir l'any 2012. A partir d'un punt de partida que correspon a l'estat de cada indicador a finals de l'any 2012, s'analitza llur evolució seguint una periodicitat d'avaluació preestablerta. Es recorda si escau la metodologia seguida i es determinen, segons l'evolució de cada indicador, unes mesures correctores i/o les actuacions que s'integren en el pla de gestió anual que es proposa a l'Òrgan Rector, tenint en compte els principals objectius de gestió (Pla Rector 2013-2015) i els recursos econòmics i humans., precisant-ne si escau el grau de prioritat.

El pla de gestió aprovat pel període 2012-2015 preveu el seguiment de 45 indicadors de gestió que es precisen a continuació :

Indicadors del medi natural i cultural (14)

- S espai i % S (ZUR) - zones de reserva (4) - A1
- Índex de circularitat ($4\pi A/P^2$ on A : àrea, P: perímetre) (4) - A2
- Canvis en usos i cobertes de sol (4) - A3
- Canvis en la connectivitat ecològica (fragmentació), en el parc però també amb les zones pròximes al Parc i en particular la connectivitat ecològica amb els espais naturals protegits propers (corredors biològics) (4) - A4
- Hàbitats d'interès (integritat / N impactes ambientals) (1) - A5
- N zones humides impactades (Ramsar) (1) - A6
- Integritat del bosc de ribera com a connector biològic (4) - A7
- Monitoratge de les espècies d'interès - fauna/flora (veure apartat Patrimoni Natural) (1) - A8
- N bioindicadors (amfibis(A9.1) i rèptils(A9.2), papallones(A9.3), , ocells(A9.4)) (1) - A9
- N inventaris - prospecció i monitoratge (hàbitats (A10.1) / espècies(A10.2)) (1)
- Estat ecològic del riu de Sorteny (QBR/FBILL ECOSTRIMED) (2) - A11
- Estat ecològic de l'estany (2) - A12
- N inventaris arqueològics (2) - A13
- Estat de conservació del patrimoni agroramader i industrial (N impactes) (2) - A14

Indicadors dels aprofitaments (6)

- N ramaders, N caps de bestiar (1) - B1
- N ruscs instal·lats (1) - B2
- Seguiment del prat de dall (mostrejos fitosociològics - 3 punts fixes) (2) - B3
- Estat sanitari forestal (2) - B4
- Estat de les pastures (espècies "invasores") (2) - B5
- N senglars caçats (i altres espècies caçables) (1) - B6

Indicadors de l'ús públic (16 +1)

- N infraestructures (senyalitzacions, etc) (2) - C1
- N plafons informatius (2) - C2
- N itineraris interpretatius (2) - C3
- N persones dedicades al servei del visitant (1) - C4
- Freqüentació (ecocomptador, caseta) (1) - C5

- Sortides guiades (guia parc i guies privats acreditats) (1) - C6.1 i C6.2
- N sortides educació ambiental i nombre de nens (1) - C7
- Nivell d'erosió dels camins marcats (1) - C8
- Impactes vinculats a l'ús públic fora dels camins marcats (1) - C9
- Vendes merxandatge – part llibreria (1) - C10
- N activitats promogudes pel parc (educació ambiental exclosa) (1) - C11
- Hores manteniment de camins, etc (excepte inventaris i monitoratge) per categoria (1) – C12
- N incidències (expedients) (1) - C13
- Activitat econòmica induïda (guies, sector turístic proper (hotelers...), productes elaborats,...) (2) - C14
- Ús de l'imatge parc (N webs, productes,...) (1) – C15
- N accidents (seguretat) (1) - C16
- Ocupació refugi guardat (1) - C17

Indicadors de l'administració i planificació de la gestió (9 + 2)

- Nivell d'execució del programa d'actuacions (1) - D1
- Pressupost (Parc + Centre de natura de la Cortinada) (1) - D2
- N llocs de treball (1) - D3
- Participació al Comitè Consultiu (2) - D4
- Col·laboracions (N trobades, N intercanvis tècnics - espècies/hàbitats, altres) (1) - D5
- Difusió de la informació (publicacions científiques i divulgatives) (2) - D6
- Recerca (projectes de recerca aplicada a la gestió) (2) - D7
- Voluntariat (N participants) (2) - D8
- Memòria anual (1) - D9
- N sol·licituds i informes preceptius (2) - D10
- N denúncies i contencions (2) - D11

Metodologia

La metodologia emprada per cada indicador, en particular els de l'estat natural, ha de seguir la mateixa línia dels altres espais naturals protegits per tal de comparar i interpretar les tendències d'evolució de les poblacions o de l'estat natural dels hàbitats o dels complexes d'hàbitats i planificar les mesures correctores corresponent.

La majoria dels indicadors són quantitius, alguns comporten uns apartats detallant el concepte principal com és el cas del seguiment dels hàbitats, de la fauna i de la flora d'interès o també pel que fa als bioindicadors (ropalòcers, amfibis i ocells) el monitoratge dels quals segueix el mateix protocol que s'utilitza al parc natural comunal de les valls del Comapedrosa fins i tot pel que fa al SOCA (seguiment d'ocells comuns) és el mateix tècnic que porta el seguiment als dos parcs naturals (Jordi Nicolau., Biocom).

La periodicitat teòrica de seguiment de cada indicador es defineix entre parèntesis en el llistat anterior. Algun indicador necessita la intervenció d'un biòleg (per exemple l'estat ecològic dels rius i de l'estany). Els tècnics del parc aniran millorant llur coneixement, en particular en el marc de les diferents col·laboracions tècniques amb els altres parcs naturals o els organismes de recerca, per tal de poder dur a terme l'avaluació de cada indicador de forma autònoma.

Val a dir que l'any 2013 va ser atípic per les obres dels serveis i de les reformes duts a terme per la remodelació del refugi guardat. No s'ha pogut dedicar els temps necessaris per dur a terme el seguiment de tots els indicadors, cosa que es precisa a continuació.

Es publicarà tota la informació a la web del parc natural, www.sorteny.ad.

Ampliació d'indicadors

S'han creat tres nous indicadors, un primer per a l'avaluació de l'ús públic (ocupació del refugi guardat amb una periodicitat d'un any que només s'ha pogut valorar a partir de la data d'inauguració del refugi guardat (2 de desembre de 2013) i dos altres pel que fa a l'administració i la planificació de la gestió que són el nombre de sol·licituds i informes preceptius amb una periodicitat de 2 anys i el nombre de denúncies i contencions amb una periodicitat de 2 anys.

Els indicadors valorats l'any 2013 són els següents :

Indicadors del medi natural i cultural (5)

- Hàbitats d'interès (integritat / N impactes ambientals) (1) - A5
- N zones humides impactades (Ramsar) (1) - A6
- Monitoratge de les espècies d'interès - fauna/flora (veure apartat Patrimoni Natural) (1) - A8
- N bioindicadors (amfibis(A9.1) i rèptils(A9.2), papallones(A9.3), , ocells(A9.4)) (1) - A9
- N inventaris - prospecció i monitoratge ((A10.1) / espècies flora(A10.2)) (1)

Indicadors dels aprofitaments (3)

- N ramaders, N caps de bestiar (1) - B1
- N ruscs instal·lats (1) - B2
- N senglars caçats (i altres espècies caçables) (1) - B6

Indicadors de l'ús públic (13)

- N persones dedicades al servei del visitant (1) - C4
- Freqüentació (ecocomptador, caseta) (1) - C5
- Sortides guiades (guia parc i guies privats acreditats) (1) - C6.1 i C6.2
- N sortides educació ambiental i nombre de nens (1) - C7
- Nivell d'erosió dels camins marcats (1) - C8
- Impactes vinculats a l'ús públic fora dels camins marcats (1) - C9
- Vendes merxandatge – part llibreria (1) - C10
- N activitats promogudes pel parc educació ambiental exclosa) (1) - C11
- Hores manteniment de camins, etc (excepte inventaris i monitoratge) per categoria (1) – C12
- N incidències (expedients) (1) - C13
- Ús de l'imatge parc (N webs, productes,...) (1) – C15
- N accidents (seguretat) (1) - C16
- Ocupació refugi guardat (1) - C17

Indicadors de l'administració i planificació de la gestió (6)

- Pressupost (Parc + Centre de natura de la Cortinada) (1) - D2
- N llocs de treball (1) - D3
- Col·laboracions (N trobades, N intercanvis tècnics - espècies/hàbitats, altres) (1) - D5
- Memòria anual (1) - D9
- N sol·licituds i informes preceptius (2) - D10
- N denúncies i contencions (2) - D11

1. - Indicadors del medi natural

1.1. - Superfícies de les zones de reserva i d'ús restringit (estat 2012)-A1

S espai = 1.080 ha

Les zones de reserva representen una superfície de 399,34 ha (37% de Stotal)

Les zones d'ús restringit representen una superfície de 671,8 ha (62% de Stotal)

Per memòria les superfícies de les zones d'ús moderat i d'ús especial són respectivament de 2,56 ha i 5,68 ha.

Aquestes superfícies no han variat des de l'any 2004.

1.2. - Canvis en dimensions i forma : grau de circularitat (estat 2012)-A2

El grau de circularitat es calcula amb la fórmula següent : $Gc = 4\pi A/P^2$

On A és la superfície i P el perímetre.

$$Gc = 4\pi \times (10.800.000)/(14.430)^2 - Gc = 0,65$$

Més elevat sigui el grau de circularitat - més àrea per menys perímetre - més elevada serà la superfície interior, millor pel desenvolupament de la fauna que requereix espai per desenvolupar-se (ex : grans mamífers). D'altra banda es minimitza l'efecte marge que sol afavorir les espècies banals o més abundants. Es limita la superfície de contacte amb les zones de possibles impactes, limitant així els problemes de connectivitat, de fragilitat, d'aïllament o d'impactes.

El parc natural presenta un grau elevat de circularitat i no hi ha hagut canvis de forma des de la seva creació (any 1999).

1.3 - Canvis en usos i cobertes de sòl (estat 2012)-A3

En la zona interior del parc natural s'ha produït un petit canvi d'ús del sòl degut a l'ampliació de la Borda-refugi del Pla de Sorteny. S'ha generat una disminució de la superfície de prat de dall (hàbitat d'interès comunitari), però només d'uns 200 m².

No obstant, l'ampliació de la capacitat del refugi provocarà sense dubte un impacte ambiental més important en particular a l'estiu, degut a un probable augment de la freqüentació al prat de dall, pertorbant l'avifauna i en particular pel bitxac rogenic (*Saxicola rubetra*) - espècie de la llista vermella de la fauna vertebrada (VU).

1.4. Canvis en la connectivitat ecològica i connectància (estat 2012)-A4

La connectància tracta de la disposició en la matriu territorial dels diferents elements del paisatge i en quina forma s'estructuren les barreres i els elements facilitant la connectivitat ecològica, el potencial de connectivitat amb els espais naturals veïns - fluxos d'organismes, propàguls, sediments, etc.,

La connectància és excel·lent a l'interior del parc natural i en els seus límits :

- excel·lent al nord i al sud,
- bona a l'est tot i la presència de zones de roques i tarteres
- bona a l'oest tot i la presència de la carretera secundària, de baixa circulació vuit mesos a l'any.
- la pista d'accés al cap dels Graus genera però, un corredor ecològic facilitant l'accés de les espècies banals o fins i tot no desitjables (gats o gossos asilvestrats, guineus,...).

Dels 14.430 m de perímetre, només uns 50 m presenten una connectivitat ecològica mitja-baixa a baixa amb les comarques veïnes - segons els gremis d'espècies - (amplada màxima de l'aparcament / percepció de la fauna) - 0,3 %.

La propietat privada propera al parc se situa al voltant de la carretera secundària. Tot i fent part d'unitats d'actuacions del POUP, aquestes propietats es dediquen a l'activitat ramadera o romanen sense ús, es manté una bona connectivitat ecològica amb els espais naturals del voltant (Puntal/Besalí i La Rabassa/Rialb). No hi ha cap pressió urbanística perimetral.

Cal notar la presència d'espais veïns o amb estatut de protecció :

- Vedat de caça de la Coma de Ransol (serra pic de la Serrera/pic de la Cabaneta)
- Natura 2000 per la vall d'Aston (límit amb Cebollera i Forn)
- Parc natura regional dels Pirineus d'Arieja a prop dels límits del parc (Port de Siguer)

1.5. Hàbitats d'interès - integritat/impactes

1.5.1 - Hàbitats d'interès-A5/A10.1

El parc natural de la vall de Sorteny presenta un mosaic d'hàbitats d'un **centenar d'associacions vegetals**, aquesta **diversitat** és **excepcional** considerant una superfície de només 1.080 ha.

S'ha trobat una altra estació de ***Lonicero - Prunetum padi (borealis) (nova)***, associació situada al bosc de l'obaga a uns 2.100 m (més amunt del Planell dels beços cap al camí de la collada de l'Estaleritx) – coord. 536420-35682, que queda pendent de definir.

Es va completant el mapa fitosociològic del parc a escala 1 : 5.000, limitat a les zones presentant un mosaic complex d'hàbitats i unes comunitats vegetals d'interès. En particular s'ha determinat uns rodals de bedollars amb sota bosc de megafòrbies (***Veratro - Betuletum***) a la zona de la Presó (modificant el que s'exposava el 2012 :” Bosc de beç pubescent (*Betula pubescens*) amb sota bosc de megafòrbies i abarsets (41.B333) - *Saxifraga geranioidis-Rhododendretum ferrugineae subass. betuletosum pubescentis* (= *Betuletum pubescenti-carpaticae*)”. Hàbitat molt escàs a Andorra (el mapa hàbitats presenta una única estació al parc natural comunal de les valls del Comapedrosa).

A l'obaga, un nou bosquet amb *Prunus padus* i *Lonicera alpigena* (ambdues espècies de la LV) i *L. nigra*, *Ribes petraeum* i un estrat herbari de megafòrbies : ***Lonicero - Prunetum padi (borealis) nov.*** , per confirmar.

Quedarien encara per definir o confirmar dos associacions vegetals noves (des del punt de vista global i en particular a nivell pirinenc), ambdós situades a l'obaga del cap dels Graus :

- ***Saxifraga rotundifolia - Athyrietum distentifolia (nova)***
- ***Calamagrostio - Betuletum(Abietosum) (nova)***

Ambdues situades a l'obaga en front del jardí botànic. La segona seria un hàbitat atípic amb sota bosc de *Calamagrostis arundinacea* i bosc pioner de *Betula pendula* que evoluciona cap a un abetar (colonització d'avets (*Abies alba*)). Es proposa una nova associació, per confirmar.

En el marc de la col·laboració amb les reserves naturals de Catalunya nord, s'ha visitat els hàbitats amb *Astragalus penduliflorus* de la vall d'Eyne per tal de comparar-los amb la petita estació que es troba a la zona de la Presó a Sorteny. Entre tècnics es considera que aquesta formació integra els prats d'ussona de l'estatge subalpí en terreny calcícoles, cosa que es podria confirmar el 2014 amb la visita al parc natural de l'Alt Pirineu a les estacions que presenten aquesta espècie. Actualment, la proposta seria un hàbitat calcícola de prats amb *Festuca scoparia* i *Astragalus penduliflorus*, el ***Festucetum scopariae subass. astragaletosum penduliflori (nova)***, per confirmar.

S'ha inventariat un prat calcícola pedregós a la solana de les Cebes a uns 2.300m, amb un fàcies(?) amb *Helianthemum nummularium* (3), *Oxytropis halleri* (2), *Sideritis hyssopifolia* (2), *Koeleria vallesiana* (2), *Trifolium thalii* (1), *Anthyllis vulneraria* (1), *Erysimum sp.* (1), *Gentiana verna* (1), *Gentiana acaulis* (1), *Leucanthemum vulgare* (1) *Festuca eskia* (1), *Festuca sp.* (1), *Saxifraga paniculata* (1), *Erigeron aragonensis* (+), *Myosotis alpestris* (1), *Acinos alpinus* (+), *Achillea millefolium* (1), *Sempervivum tectorum* (1), *Carex sp.* (+). Aquesta associació seria el ***Trifolio-Festucetum nigrescentis*** de l'aliança del *Primulion*. Es nota l'abundància de *Oxytropis halleri* i *Erysimum sp.*, en medi pedregós (Ca) on es desenvolupa aquest prat emmatat, condicions ecològiques que es podrien caracteritzar per la subassociació ***subass. oxytropidetosum halleri (nova)***.

En la mateixa aliança, a la zona de les Cebes, queda per definir el prat calcícola del ***Trifolio-Festucetum nigrescentis*** amb fort recobriment de *Centaurea montana* - fàcies o subassociació que es podria definir com ***subass. centauretosum montanae (nova)***.

Quedarien també per definir o confirmar tres altres associacions vegetals noves (des del punt de vista global i en particular a nivell pirinenc), situades a la solana de les Cebes :

- ***Festucetum scopariae subass. astragaletosum penduliflori (nova)***
- ***Trifolio-Festucetum nigrescentis subass. oxytropidetosum halleri (nova)***
- ***Trifolio-Festucetum nigrescentis subass. centauretosum montanae (nova)***

No s'ha pogut confirmar l'herbassar humit solígen del medi subalpí (2.300 m) a *Agrostis stolonifera*.

Els hàbitats més amunt esmentats no presenten cap impacte. El 2014, caldrà confirmar les associacions corresponent amb l'assessorament d'un fitosociòleg professional.(A5)

El prat de dall del pla de Sorteny ha estat impactat (en part, de forma irreversible) per les obres de remodelació del refugi i l'ampliació de la zona del potro :

- pèrdua de superfície del prat de dall (uns 500 m²)
- impacte per la presència de maquinària i operaris sobre l'avifauna amb una pertorbació possible sobre la nidificació de les espècies vinculades al prat de dall, prat de sudorn, i bardisses que l'envolten. (cosa que no es pot vincular a la davallada dels ocells anellats, segons informe de Biocom, que seria més aviat per temes climatològics tal com s'ha pogut constatar en comarques veïnes)
- pas dels visitants en zones alternatives en moment d'obertura de la rasa de serveis (extensió de les zones trepitjades)
- impactes sobre els marges del camí d'accés al refugi (ampliació del mateix per la realització de l'obra)

Dels altres hàbitats d'interès que gaudeixen d'un seguiment (no sistemàtic) que són :

- les roques i tarteres calcícoles
- les roques i tarteres àcides (amb espècies de LV)
- les congestes de neu a *Salix herbacea/Cardamine alpina* o a *Gnaphalium hoppeanum*(Ca)
- els prats de dall (pla de Sorteny, orri del riu de la Serrera)
- els prats calcícoles
- les landes a *Empetrum nigrum subsp hermaphroditum*
- les landes a *Salix pyrenaica*
- els prats de sudorn (*Festuca paniculata*) amb lliri pirinenc (*Iris latifolia*) – *Irido-Festucetum paniculatae* - el bosc vell de pi negre (*Pinus uncinata*) de la solana
- el bosc de beç pubescent (*Betula pubescens*)
- el bosc de ribera a *Salix phylicifolia subsp basaltica*

el 2013, només s'han visitat en part :

- els prats calcícoles de la solana de les Cebes
- part dels prat de sudorn amb lliri pirinenc
- prat de dall del pla de Soreny de la font de la Mata
- els bosquets de beç pubescent amb sotabosc de megafòrbies
- el bosc de ribera amb formació arbustiva de *Salix phylicifolia subsp. basaltica*

En tots aquests hàbitats no s'han constatat cap impacte real i llur estat de conservació és bó.

Són doncs 6 nous hàbitats inventariats, als quals cal afegir 4 més, el dona una **prospecció i seguiment de 10 hàbitats**. El que representa el 10% dels hàbitats del parc natural¹ (A10.1)

Es pot dir però, que hi ha hagut un **augment dels impactes sobre alguns hàbitats del parc, tot i sent limitats a les zones d'ús especial ZUE 2, 3, 4 i 5 i les seves rodalies.(A5)**

Les **mesures correctores** a adoptar seran:

- tancar els accessos alternatius oberts de forma provisional el 2013 al voltant del refugi per tal d'afavorir la recuperació de la vegetació
- seguir els treballs de restauració al voltant del camí d'accés al refugi

Es fa en prioritat el seguiment de les zones humides i en particular les catalogades en categoria 1 i 2 (catalogació del Dpt de MA, Maria Martin i Silvagrina SL, 2008). Ja que des del 23 de novembre de 2012 les zones humides del parc natural integren la llista de ZH d'importància internacional de RAMSAR.

El 2012, el parc natural constava de 75 zones humides cobrint una superfície de 29 ha (3%Stotal), de les quals 38 estan catalogades 1 i 2 (catalogació de 1 a 4) representant una superfície de 20,7 ha (71%Stotal ZH)- l'únic estany representant 1,33 ha i 17 zones humides de categoria 1 amb una superfície total de 10,1 ha (35% S total ZH),12 de les quals estan situades en el fons de vall, entre la Canya de la Rabassa i el Pla de Sorteny; dos estan situades a la Cebollera, una a la Pleta de la Serrera, una al planell del Quer, una a l'estany de l'Estanyó.

¹ sense tenir en compte les zones humides

S'han identificat tres noves zones humides (dos situades a la Presó i una propera a les canals de la zona del Roc del Relotge). Aquestes zones són de categoria 2 o 3. El total de zones humides al parc natural passa a ser el 2013 de **78 zones humides**.

1.5.2. Monitoratge de les zones humides d'interès-A6

Com s'ha exposat més amunt, les zones humides representen una gran riquesa natural pel parc natural. Es busca reduir al màxim els impactes ambientals (teòricament no tenir-ne). Els riscos d'impactes resideixen en els canvis de règim hidrològic, els impactes mecànics per trepitjament excessiu pel bestiar i els visitants, les deixalles.

Els impactes que afecten algunes zones humides són d'ordre mecànic amb el trepitjament excessiu del bestiar en particular en les zones de bonys d'esfagnes o del públic. L'obertura de petits corriols en la zona de les Saleres de l'Estanyó també afecta en part les molles. Es noten també processos d'eutrofització en algunes basses. Es detallen més endavant els impactes constats per cada zona humida afectada.

De forma excepcional, per les obres del refugi guardat) les zones properes a les zones d'ús especial de fons de vall han estat afectades per moviments de terres, l'acumulació de fins i l'accés motoritzat. Els impactes han afectat tant la vegetació com la fauna vertebrada i invertebrada.

S'ha vetllat a la continuïtat hidrològica al llarg del camí d'accés a la borda-refugi mitjançant tubs de drenatge. S'ha continuat notant com al 2012, petites acumulacions de fins.

El 2013, s'ha fet un seguiment de cara als possibles impactes de les obres de serveis del refugi (zones 02024001, 002,005). Els impactes han estat :

- acumulació de fins a la 02024001
- ruptura de continuïtat hidrològica superficial (en particular a les zones 02024001 i 005 que són zones de reproducció del tritó pirinenc (*Calotriton asper*). El 2014, caldrà valorar la incidència sobre la població d'aquesta espècie. S'ha pogut observar per memòria un individu al mig de la pista travessant la zona 02024001, que s'ha tornat a la part superior de la zona, més protegida.

Com a impacte potencial tenim un projecte de captació de les aigües de les fonts de la Mata que afectaria la zona 02024010.

Les zones afectades en part pel pas de visitants són (com pel 2012) : 02024001, 02024012, 02024049, 02024050, 02024024, 02024025, 02062002, 02062005, 02024039, 02024041, 02024020, són 11 zones de les 74 que comporta el parc (15%). Els impactes estan limitats a l'hàbitat 54.424 a *Carex nigra* (*Caricetum fuscae*).

Les zones afectades pel bestiar (trepitjament excessiu) són : 02024001, 02024002, 02024010, 02024012, 02024014, 02024015, 02024016, 02024018, 02024019, 02024025, 02062005, 02062007, 02062008, sent 13 zones (18%) afectades pel bestiar però amb impactes reversibles. El risc més elevat sent per la 02024001 on s'acumula el bestiar a finals de temporada al portell (octubre).

No s'ha analitzat l'estat ecològic de l'estany de l'Estanyó, cosa que caldria plantejar amb el departament de Patrimoni Natural (competències).

Es constata doncs un augment de l'impacte sobre les zones humides del parc natural caldrà adoptar **mesures correctores** el 2014, a partir de la fosa de la neu, en particular pel que fa a les

zones humides del cap dels Graus tot i fent el seguiment de les zones afectades per l'ús públic (trepitjament) mitjançant el control de l'accés restringit als camins marcats en ZUR (revisió del marcatge i control), i de l'accés motoritzat (prohibit), així com regular l'accés a les zones humides del bestiar en col·laboració amb el vaquer/eugasser contractat pel Comú.(A6)

Les **mesures correctores** a adoptar seran:

- seguir els treballs de restauració al voltant del camí d'accés al refugi
- garantir la circulació superficial de les aigües a nivell de les zones humides del cap dels Graus
- vetllar a la ubicació i realització dels canals de desguàs del camí d'accés al refugi
- manteniment de la senyalització horitzontal i vertical al voltant de les zones humides
- control més intens de l'accés motoritzat aplicant sancions si escau
- demanar al vaquer/eugasser de limitar l'estada i la concentració del bestiar en les zones humides

1.6. Integritat del bosc de ribera com a connector ecològic (estat 2012)-A7

El bosc de ribera a Sorteny correspon només a un hàbitat característic : el bosc subalpí de *Salix phylicifolia subsp. basaltica* de l'associació *Veratro-Salicetum bicoloris*. Val a dir que aquesta formació és bastant escassa al país, en particular pel que fa a la seva estructura (densitat d'arbres); recordem que l'espècie característica de l'associació vegetal està a la llista vermella, però com a poc preocupant (LC).

Aquesta associació es troba ribera més amunt de la font de la Mata al riu de Sorteny fins al seu naixement, a la confluència dels rius de la Cebollera i de les Cebes. L'hàbitat colonitza fins i tot unes petites illes situades al mig del riu; són més aviat formacions arbustives en bon estat de conservació, vorejant algunes zones humides situades al fons de vall.

A la resta de les ribes del riu de Sorteny i de l'Estanyó, des del pont de Puntal fins a la font de la Mata per l'un i fins a l'estret de l'Estanyó per l'altre, trobem arbres de les masses forestals vorejant el riu (pi negre, beç, moixeres de guilla i alguns salzes (híbrids)).

L'estat ecològic del bosc de ribera s'analiza combinant l'anàlisi de la qualitat de la vegetació (índex QBR) amb de la qualitat hidro-biològica (riquesa en famílies i espècies d'invertebrats - bioindicadors) - índex biòtic FBILL.

No es nota cap canvi en el grau de cobertura arbustiva, d'estructura o de l'estat sanitari de la formació més amunt esmentada. Tampoc a nivell del grau de naturalitat del canal fluvial. No s'ha dut a terme l'inventari dels invertebrats (inventariant sota unes 20 pedres situades al llarg del tram de riu corresponent, les famílies i espècies d'invertebrats) raó per la qual no es pot avaluar l'índex FBILL.

1.7. Seguiment de la flora d'interès-A8

El pla de gestió aprovat pel període 2012-2015 preveu a l'actuació 7PN4 el seguiment de la flora d'interès.

Es dona prioritat a les espècies de la llista vermella de la flora d'Andorra amb estatus CR (crític), EN (en perill), seguint el llistat de l'annex número 5 del Pla Rector i pel que fa a les espècies classificades amb l'estatus VU (vulnerable), el monitoratge es centra, en el límit del temps disponible, en particular en :

Artemisia umbelliformis, *Campanula serrata subsp. recta*, *Centaurea montana*, *Cerastium alpinum subsp. squalidum*, *Cicerbita alpina*, *Corydalis solida*, *Dianthus barbatus subsp. barbatus*, *Draba dubia subsp. laevipes*, *Draba tomentosa subsp. ciliigera*, *Draba nemorosa*, *Epilobium obscurum*, *Galanthus nivalis*, *Gnaphalium norvegicum*, *Juncus squarrosus*, *Lathyrus laevigatus subsp. occidentalis*, *Laserpitium siler*, *Leucanthemum vulgare subsp. catalaunicum*, *Myrrhis odorata*, *Ranunculus montanus subsp. aduncus*, *Ribes uva-crispa*, *Saxifraga intricata*, *Saxifraga pubescens*, *Saxifraga rotundifolia*, *Sedum telephium subsp. fabaria*, *Tragopogon dubius*, *Veronica verna*.

Val a dir que moltes d'aquestes espècies es troben a diferents zones del parc, cosa que no facilita el seguiment de llur dinàmica. Es fa doncs un seguiment més aviat estadístic, elegint algunes estacions de mostreig segons quina espècie es tracti. Moltes espècies es troben en zones de difícil accés o s'en coneixen poques estacions i fins i tot no s'han trobat (els inventaris florístics duts a terme per diferents biòlegs no donen sempre les coordenades de les estacions...). Raó per la qual no se segueixen sistemàticament totes les espècies cada any, també per manca de recursos humans.

No s'utilitza sempre una metodologia estandarditzada com el comptatge de peus i peus reproductors que s'utilitza per *Convallaria majalis*, *Astragalus penduliflorus*, *Listera cordata*, o la magnitud de l'estació si hi ha molts peus o una reproducció vegetativa (*Salix lapponum*). Per tal de poder comparar resultats i elaborar diagnosis, es seguiran els protocols utilitzats per d'altres parcs naturals dels països veïns, en particular per *Saxifraga retusa* i *Xatardia scabra*.

S'ha dut a terme el **monitoratge de 14 espècies d'interès (A10.2)**:

Espècies	Estat de conservació
<i>Galanthus nivalis</i>	e/+
<i>Convallaria majalis</i>	e/-
<i>Listera cordata</i>	+
<i>Lepidium villarsii</i>	e
<i>Astragalus penduliflorus</i>	+
<i>Salix lapponum</i>	+
<i>Prunus padus</i>	e
<i>Prunus padus (subsp. borealis)</i> ¹	+
<i>Ornithogalum pyrenaicum</i>	-
<i>Draba tomentosa subsp. ciliigera</i>	e
<i>Lonicera alpigena</i>	e
<i>Cicerbita alpina</i>	e/+
<i>Centaurea montana</i>	+
<i>Campanula serrata subsp. recta</i>	? ²

¹ subespècie per confirmar - e : estable; + : augment de la població; - : disminució de la població

² Pel que fa a *Campanula serrata subsp. recta* : no hi ha dades inicials (repartició dispersa) – espècie presentant a més a més un cert polimorfisme. S'han trobat però varis exemplars en els boscos de l'obaga del cap dels Graus.

Pel que fa a les disminucions de poblacions:

Ornithogalum pyrenaicum : degut a l'impacte de les obres (rasa de serveis)

Convallaria majalis : degut a una climatologia desfavorable el mes de maig, caldrà visitar l'estació el 2014 per confirmar aquesta tendència. El nombre de peus ascendeix a 650/700 peus 1/3 dels quals presentaven flors (però l'èxit de la fructificació semblaria limitat).

Pel que fa als augments de població : s'han inventariat més estacions per *Listera cordata*, pel que fa a la resta està vinculat a la dinàmica de colonització de cada espècie - *Prunus padus* en zones

de bosquets, *Centaurea montana* i *Astragalus penduliflorus* en prats calcícoles -, pel que fa a *Salix lapponum*, caldria valorar si es tracta de rebrots o de plançons.

L'any 2013, s'han dut a terme unes prospeccions en les quals s'han trobat espècies d'interès:

- *Pulmonaria longifolia* - nova espècie per la check-list de la flora d'Andorra
- *Orchis fuschii* (DD) - 536653-35877.
- *Erysimum sp.*, 538140-36000, 2.300 m, que podria ser *E. ochroleucum subsp. ochroleucum* (Schleicher) DC. in Lam. & DC (= ? *E. sylvestre ssp. pyrenaicum* - in check-list de Sorteny - = *E. seipkae* = *E. ochroleucum* in *Flora Iberica* - grup de *E. duriaei* (= *E. decumbens* - cf Favarger, 1972. *E. decumbens*, espècie del Pirineu oriental més aviat glareícola - nota in *Flora Catalana*). Kerguelen diferencia *E. ochroleucum* de *E. seipkae*, però no és el cas in *Flora Iberica* o in *Flora Europa*. Caldria confirmar l'espècie sobre la base d'espècimen d'herbari amb soca i síliques (pilositat, bec de les síliques, granes) - espècimens per herboritzar el 2014.
- *Saxifraga sp. del grup S. moschata* (considerant el polimorfisme de l'espècie, caldrà recollir llavors el 2014 de diferents espècimens semblants o més propers del tàxon tipus).

S'ha confirmat la presència de *Orchis mascula* (VU) - al pla de Sorteny, riba dreta del riu.

Caldria prospectar més *Lepidium villarsii* a la zona del Pla de Sorteny, ja que només s'han trobat uns escassos espècimens (17 peus - en 536367/35884).

També cal prospectar més per trobar les espècies amb estatus d'amenaça, inventariades per la UB que fins ara no s'han pogut localitzar (bibliografia - Check-list de la flora d'Andorra).

No s'ha notat **cap impacte directe sobre les espècies d'interès monitoritzades.**

1.8. Seguiment de la fauna

El pla de gestió aprovat pel període 2012-2015 preveu a l'actuació 8PN5 el seguiment de la fauna d'interès. A més a més de les espècies vertebrades de la llista vermella, també es fa el seguiment dels ocells comuns (SOCA), de papallones diürnes (BMSAnd).

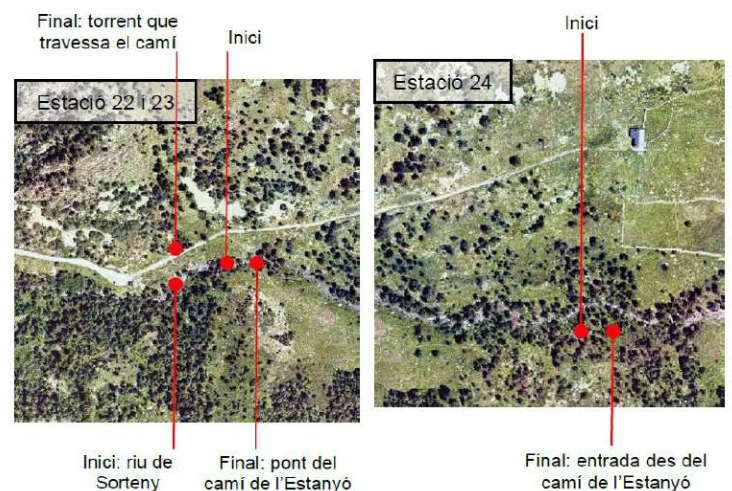
1.8.1. Seguiment d'espècies faunístiques com a bioindicadors-A9.1, A9.2, A9.3

Les espècies bioindicadores beneficiant d'un seguiment constant són els ocells (SOCA - veure punt següent) -, els amfibis i els rèptils, així com els ropalòcers (papallones diürnes). Les metodologies de seguiment dels amfibis i rèptils estan definides pel tècnic del parc natural de les valls del Comapedrosa en el marc d'un conveni de col·laboració.

Pel que fa als amfibis es duen a terme uns inventaris seguint tres transectes. Tots tres estan situats al Pla de Sorteny

Les espècies patrimonials d'amfibis :

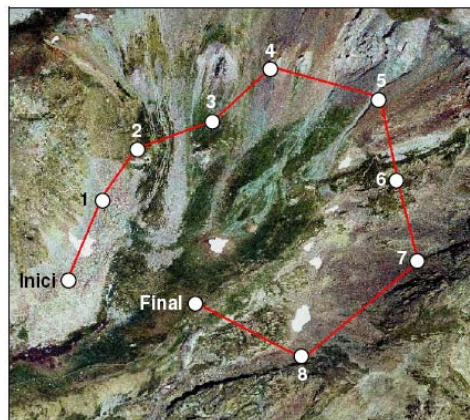
- Tritó pirinenc (*Calotriton asper*)
- Granota roja (*Rana temporaria*)
- Salamandra (*Salamandra salamandra*)



Per les condicions atípiques climatològiques dels mesos de maig i juny, per les obres, no s'ha pogut dur a terme els censos en aquests transsectes.

No s'ha tornat a observar la **serenalla vivípara** (*Zootoca vivipara*) s'ha inventariat a una zona humida del pla de Sorteny (1 exemplar).

Pel que fa als rèptils, es fa el seguiment de la serenalla pallaresa (*Iberolacerta aurelio*) seguint un transecte situat al peu de la collada dels Meners. El nombre d'exemplars és molt reduït tant a la Serrera com a d'altres zones prospectades. El cens dut a terme el 2013 pels guardes del parc, va donar **només un exemplar; 1 el 2012, 1 i 2 exemplars el 2009, pels 2 censos**. També s'havia dut a terme una prospecció a la zona de la portella del Forn/Cebollera el 2010): 1+1 (Cebollera) i 2 exemplars (Portella del Forn) J.Nicolau/Biocom) : **A9.2 estable**.



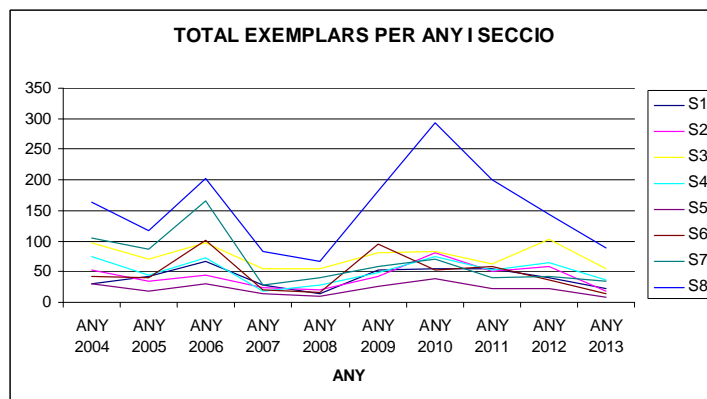
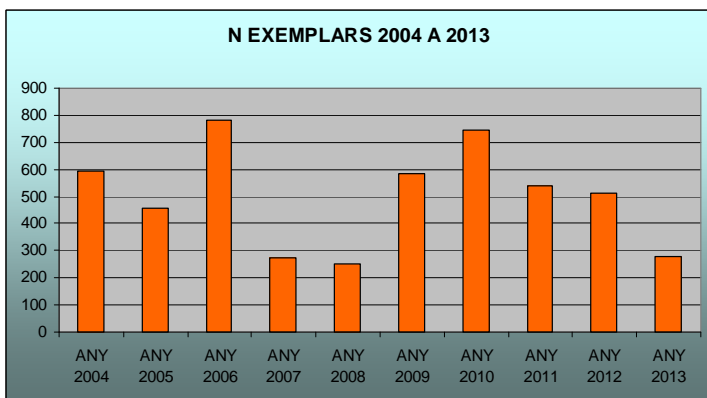
Pel que fa als ropalòcers, se segueix el programa **BMSAnd** coordinat pel CENMA, seguint un transecte situat al pla de Sorteny. La **Vall d'Ordino** considerada com a “ **prime Butterfly àrea in Europe** “



Es presenta a continuació el resum de les captures des del 2004 fins al 2013.

S'han capturat unes **41 espècies diferents** al llarg de la temporada, 5 de les quals tenen un estatus de protecció (54 el 2012 - 8 amb estatus de protecció).

Es nota clarament **una disminució important de la diversitat d'espècies i del nombre de captures** (tendència als altres transsectes del país), reflectida en els gràfics que s'exposen a continuació - cosa que es podria explicar per les condicions climatològiques. (A9.3)





S'ha notat als prats pel caní de les Cebes, un nombre molt important d'erugues de l'espècie *Malacosoma castrensis* principalment sobre sistra (*Meum athamanticum*); es tracta d'una papallona nocturna de la família dels *lasiocàmpids* - lepidòpters ditrisis - bastant corrent a Andorra i als Pirineus en general. Són gregàries durant els primers estadis i viuen en nius sobre diferents plantes (són polífagues). Després es dispersen (segons Jordi Dantart). [Caldrà seguir aquesta població el 2014.](#)

1.8.2 . SOCA (Seguiment dels Ocells Comuns d'Andorra)-A9.4.1

El transecte seguit per SOCA a Sorteny se situa entre l'aparcament de la Canya de la Rabassa i la palanca del riu de la Cebollera i comporta 6 seccions. El cens es basa en la metodologia SOCC, establerta per l'ICO (Institut Català d'Ornitologia) i adaptada a Andorra l'any 2005 mitjançant el Programa Lanius de l'ADN (Associació per a la Defensa de la Natura) i el CdB (Centre de Biodiversitat) de l'IEA (Institut d'Estudis Andorrans).

La longitud total aproximada del recorregut és de 3.281,1 m: 489,7 m de la secció 1, 896,1 m de la secció 2, 493,1 m de la secció 3, 508,0 m de la secció 4, 490,3 m de la secció 5 i 403,9 m de la secció 6.



El SOCA el realitza el tècnic del parc natural de les valls del Comapedrosa en el marc d'un conveni de col·laboració, des de l'any 2009.

Els resultats es presenten de forma resumida en el quadre comparatiu següent :

Calendari Any	Des/gen Taxons	Des/gen Contactes	Maig Taxons	Maig Contactes	Juny Taxons	Juny Contactes
2013	4	15	20	96	16	70
2012	11	25	20	112	23	128
2011	13	41	25	96	19	103
2010	12	34	24	103	19	81

Tot i les condicions climatològiques particulars del 2013, es pot considerar **l'indicador A9.4.1 a la baixa**. Cal notar que només part del transsecte ha estat afectat per les obres. Cal recordar però, els

resultats de l'estació d'anellament (davallada de les captures que s'explica per les condicions excepcionals de neu i pluja a la primavera).

1.8.3. Canvis en les comunitats ornitològiques entre l'any 1996 i l'any 2011 (2012 i 2013)

En el marc d'un conveni de col·laboració, el tècnic del parc natural de les valls del Comapedrosa va proposar de realitzar uns censos sobre la base d'una quadrícula de 1x1 km tant al parc natural de la vall de Sorteny com al parc natural de les valls del Comapedrosa per tal de comparar les comunitats ornitològiques amb les identificades anys enrere en el marc de l'atles dels ocells nidificants realitzat per l'ADN, treball publicat l'any 2001, però dut a terme entre els anys 1992 i 1996.

Tenint en compte les condicions climatològiques del 2013, s'ha decidit realitzar un cens el 2014.

1.8.4. Estació d'anellament d'ocells amb esforç constant-A9.4.2

L'any 2013 s'ha continuat duent a terme un anellament d'ocells (7 cessions). L'estació continua sent implantada prop del refugi i del prat de dall en una zona oberta amb bardisses.

No s'ha anellat cap espècie especialment interessant com al 2012.

S'ha constatat però una **davallada del nombre d'ocells anellats (32 captures contra 77 el 2012)** amb una caiguda del nombre de pardals de bardissa capturats : 8 (26 el 2012), espècie que ja es pot considerar com la més representativa d'aquesta estació d'anellament.

També es constata una davallada de la composició d'espècies passant de 21 el 2012 a només 15 el 2013.

Els pollets capturats han representat el 16% de les captures contra el 39% l'any 2012, el que s'explicaria per la rugositat de l'hivern i de la primavera segons J. Dalmau (Resultats de l'estació Sylvia del parc natural de la vall de Sorteny, estació d'anellament d'ocells amb esforç constant, 2013 Biocom) que han tingut un efecte directe sobre la nidificació amb un endarreriment molt important de la fenologia de la reproducció (captures de pollets només en la darrera sessió del mes d'agost). Les obres també podrien haver pogut participar a la davallada (foragitant un cert nombre d'ocells), però no del tot.

Cal notar però que s'han capturat 5 exemplars ja anellats el 2013 i 6 el 2012 i dos noves espècies per l'estació, la cuereta torrentera i el gaig.

Val a dir que s'ha capturat prop de Zaragoza un ocell anellat l'any passat a Sorteny, un tallarol de casquet (*Sylvia atricapilla*).

Per fi, es lamenta com pel 2012, la no participació de les escoles, ja que l'anellament és una molt bona eina per a l'educació ambiental.

2. - Indicadors del patrimoni cultural

2.1. Patrimoni agroramader

2.1.1. Inventaris arqueològics (estat 2012)-A13

No s'ha dut a terme cap inventari el 2013.

S'ha lliurat a Patrimoni Cultural de Govern totes les dades en vista a estudis posteriors.

2.1.2. - Estat de conservació del patrimoni agroramader (estat 2012)-A14

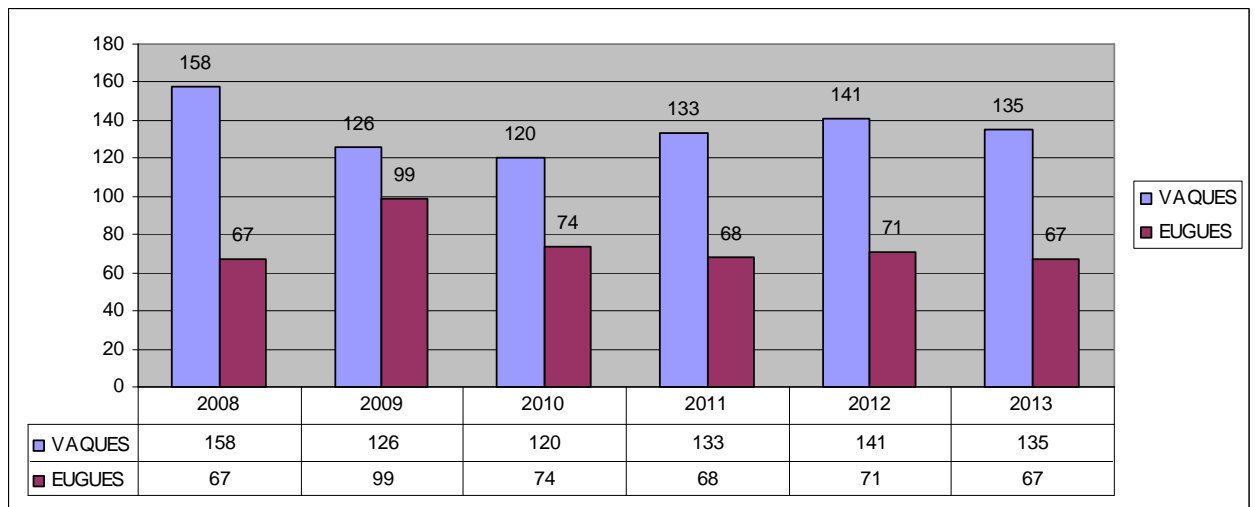
L'estat de conservació del patrimoni agroramader del parc natural sembla ser majoritàriament en bastant bon estat de conservació. Es noten al pla de Sorteny algunes parts de parets de pedra seca una mica caigudes, així com algunes cabanes. Mentre els arqueòlegs no donin el seu acord per restaurar-les, es deixaran en l'estat.

La neu, el gel i el desgel, la pluja com el bestiar i l'ús públic, són els factors que influeixen més l'estat de conservació d'aquest patrimoni arqueològic. Cal vigilar i prevenir el vandalisme que fins ara no s'ha constatat, almenys a nivell del patrimoni cultural.

3. - Indicadors dels aprofitaments

3.1. - Ramaderia-B1

L'evolució del nombre de caps de bestiar en custòdia (vacada i eugassada comunal) ha evolucionat els cinc últims anys de la forma següent :



Es pot dir que es manté la vacada i l'eugassada des de l'any 2009. El 2013, el nombre de caps ha ascendit a 202 caps en custòdia (contra 211 el 2012).**(B1)**

L'unitat de pastura de la vall de Sorteny cobreix prop de 300 ha. Els 5 últims anys, no ha variat el nombre de ramaders a la parròquia. Val a dir que **s'ha ampliat la zona del potro aplanant bastant la superfície de la pleta el que facilita molt el control sanitari del bestiar.**

3.2. Nombre de ruscs instal·lats-B2

No s'ha implantat cap rusc el 2013 a la vall de Sorteny.

Els dos anys anteriors, s'havia autoritzat un productor de mel la instal·lació de ruscs a Sorteny. Es van instal·lar 2 ruscs el 2011 i 15 el 2012.

Segons el productor, els resultats de producció, a la data d'avui, no són satisfactoris.

Producció de mel : 2011 : 8 kg; 2012 : només 4 kg amb els 15 ruscs !

Considerant la nova reglamentació de Govern i la voluntat de col·laboració amb l'APRPA, el 2014 s'esperen sol·licituds per a la instal·lació de ruscs (exclusivament amb l'abella negra del país *Apis mellifera subsp mellifera*) i es valorarà la possibilitat d'una instal·lació al voltant del prat de dall a una distància de seguretat del refugi i des camins.

L'indicador B2 està a la baixa.

3.3. Prat de dall (estat 2012)-B3/B5

La diversitat florística del prat de dall del Pla de Sorteny és bastant important amb uns **62 taxons**.

S'ha efectuat una **actuació de restauració de prat de dall a la zona de la font de la Mata** amb una talla (desbrossadora) dels peus de veladre (*Veratrum album*) colonitzant part de l'hàbitat el que provocava un abandó de la pastura pel bestiar.

També es fa un **control de les umbel·líferes del prat de dall del pla de Sorteny** mitjançant talles de les tiges floríferes de peus de fullaraca (*Heracleum sphondylium*) en una zona pilot situada per sota de la zona del refugi.

El 2014 es faran uns mostrejos de seguiment.

3.4. Estat sanitari forestal (estat 2012)-B4

El Pla Tècnic de Gestió i Millora Forestal de la parròquia d'Ordino, no preveu cap explotació forestal en els límits del parc natural. Es busca el torn biològic dels arbres i en particular del pi negre (*Pinus uncinata*). El bosc de la solana està en fase de regeneració, es tracta d'un bosc vell, hàbitat del gall de bosc (*Tetrao Urogallus*). Es fa una vigilància sanitària dels boscos del parc.

Des del punt de vista sanitari, no es veu cap impacte generat per plagues (escolítids, armilària o altres). El bosc envellit de pi negre (*Pinus uncinata*) de la solana presenta alguns arbres de gran diàmetre secs en peu, la mortalitat dels quals derivant de la combinació de varis factors, en

particular les sequeres registrades els vint últims anys i l'edat d'alguns individus (> 200/250 anys) amb possibles atacs secundaris d'escolítids.

Els hàbitats inventariats (veure 1.5.1) no presenten cap impacte.(B4)

3.5. Seguiment d'espècies caçables (porc senglar)-B6

Cada any es fa un seguiment dels impactes generats pel porc senglar (*Sus scrofa*) a totes les zones del parc. Es declaren, si escau, els danys a Patrimoni Natural per tal de poder organitzar una batuda amb la colla de caçadors de la parròquia.

Els danys causats pel porc senglar el 2013 han estat limitats principalment al pla de Sorteny i al planell del Quer on acostuma furgar. No s'ha fet cap declaració de danys a Patrimoni Natural com s'havia fet els altres anys on s'organitzava una batuda controlada.

Es pot considerar l'indicador B6 a la baixa.

4. Indicadors de l'ús públic

4.1. Infraestructures(estat 2012)-C1

El dia 2 de desembre s'ha inaugurat el refugi guardat "borda de Sorteny", amb la classificació màxima de la categoria d'allotjament turístic. La seva capacitat és de 50 places i consta d'una gran terrassa, de cuina, menjador, 6 habitacions de 8 a 10 places i 2 zones de lavabos i dutxes, zones privades (habitació i bany) i zona de refugi lliure.

S'ha ampliat la senyalització del JB (C2) amb la implantació de dos plafons de presentació del jardí a l'entrada.

El 2013, s'han ampliat de forma substancial les infraestructures del parc natural.(C1)

4.2. Persones dedicades al servei del visitant- C4

El nombre de persones dedicades al servei del visitant es distribueix de la forma següent :

- Un responsable de la caseta d'informació del parc natural oberta entre el 15/06 i el 08/09.
- Un guia de muntanya que s'encarrega d'elles sortides guiades pel gran públic com per l'educació ambiental amb les escoles, així com de la caseta del parc segons planin.
- Dos guardes que poden orientar el visitant en el sí del parc natural i segons llur planin, acompanyar-lo al jardí botànic per una petita visita comentada.

La responsable del centre de natura també participa a orientar el visitant al parc natural.

Des del mes de desembre, els concessionaris del refugi guardat també juguen un paper important d'informació i evidentment de servei de refugi.

Ha augmentat el servei al visitant amb l'obertura del refugi guardat.(C4)

4.3. Control de la freqüentació - C5

La informació del visitant se centra en la caseta situada a l'aparcament de la Canya de la Rabassa. La caseta està oberta entre el 15 de juny i el 8 de setembre (10h00 - 16h30; 9h30 - 17h00 - 15/07-30/08). Des de la caseta es porta un control de la freqüentació amb el comptatge dels vehicles de l'aparcament així com de les persones que pugen a la pista d'accés al cap dels Graus i les persones que s'informen a la mateixa caseta.

S'han informat a la caseta unes **6.085 persones el 2013** (6.044 el 2012, 3.814 el 2011, 6.328 el 2010, 3.915 el 2009), la freqüentació és estable, tot i que no s'hagi recuperat el nivell del 2010.(C5)

En el quadre següent es dona un resum de les dades de freqüentació al parc natural (10h00 – 17h00) :

	Mitjanes diàries 2012	Mitjanes diàries 2013	Màxims diaris 2012/2013	N (K ¹ =1.2) 2012/2013	Nmax (K ¹ =1.2) 2012/2013
Juliol	72	72	110/115	86/86	132/138
Agost	103	117	153/228	124/140	184/274
<i>Mitjana</i>	<i>88</i>	<i>95</i>	<i>132/172</i>	<i>106/114</i>	<i>158/206</i>

1:K = coeficient corrector estimatiu pel complement horari a 24 h (max.).

El mes de juny de 2012 es va implantar (de forma provisional) a l'entrada de la pista d'accés al cap dels Graus un ecocontador. La circulació de vehicles i persones vinculats a l'obra d'instal·lació de les xarxes de serveis a la pista però, ha generat uns errors importants ja que el sistema funciona en base a la detecció de diferencial de temperatura (el pas d'un vehicle pot arribar a representar el pas d'unes 5 persones). Per tal d'avaluar aquests errors s'han comparat les dades dels comptatges realitzats com cada any des de la caseta. La desviació ascendeix fins al 109% pel que fa a les entrades registrades per l'ecocontador. La desviació entre sortides registrades per l'ecocontador i la freqüentació mesurada a la caseta aplicant el coeficient corrector de 30% (fora horaris determinat l'any 2012) dona una desviació però de d'un 57%. Partint d'aquesta aproximació i en base als recomptes duts a terme des de la caseta, la freqüentació del parc natural seria d'unes **9.240 persones** (8.489 el 2012: **+ 9% de cara al 2012**).

La freqüentació total del parc natural a l'estiu (15/06 - 10/09) ascendiria a unes **13.250 persones** (valor mig estimat), tenint en compte els grups.

Per memòria, segons el quadre més amunt, s'estima **un increment del 5 % de cara al 2012 respecte al nombre de persones que pugen a l'aparcament de la Canya de la Rabassa** al llarg de tota la temporada d'estiu.

L'indicador de freqüentació del públic presenta un increment del 5% de cara al 2012. (C5)

Per memòria l'ecocontador s'ha implantat al cap dels Graus des del 2 de desembre de 2013 fins a finalitzar l'hivern.

4.4. Sortides guiades, gran públic- C6

Des de l'Oficina de Turisme d'Ordino, es venen unes sortides guiades (safaris fotogràfics) que es fan al parc natural. Els tres últims anys s'han venut les sortides següents :

	2010	2011	2012	2013
N adults o famílies o grups de ½ jornada	6 adults	11 adults 1 família	4 adults 3 famílies 3 GRUPS (Hotel)	24 adults 1 nen
1 dia				1 adult
Import facturat	120 €	290 €	580 €	275 €

Una sola empresa declara les sortides que organitza al parc natural amb els seus propis guies de muntanya. Per la temporada d'estiu, han acompanyat unes **1.053 persones** (817 el 2012, 708 el 2011, 856 el 2010).

L'indicador de sortides guiades presenta un increment del 50% del nombre de persones acompanyades pel guia de muntanya. (C6.1)

4.5. Sortides d'educació ambiental-C7

Probablement s'han perdut reserves de les escoles, sense correu electrònic (mitjà principal de reserva d'activitats) fins el 16/07, tot i intentant informar per telèfon els diferents sistemes educatius. El nou planin del centre ha provocat també alguna confusió, alguna escola pensant fins i tot que el centre estava tancat.

Pel que fa a l'educació ambiental, la freqüentació del centre, incloent les sortides de camp ha estat la següent :

	escoles i colònies	escoles	colònies
maig	40	40	0
juny	400	210	190
juliol	104	0	104
agost	0	0	0
setembre	0	0	0
octubre	504	504	
TOTAL	1.048	754	294

Però es fan també sortides al camp amb les escoles sense passar pel centre de natura :

Sortides d'educació ambiental sense passar pel centre de natura de la Cortinada	2011	2012	2013
	602	804	553

L'educació ambiental es divulga a uns **1.048 nens** (1.419 el 2012, 1.198 el 2011) el que representa **una disminució del 26% de cara al 2012.(C7)**

4.6. Nivell d'erosió dels camins marcats - C8

La freqüentació del parc natural pel públic genera una erosió dels camins. Les zones les més afectades són els trams de camí següents :

- Camí de l'Estanyó a la zona forestal
- Pleta del Llomar a partir de la sortida del bosc fins a l'estret de l'Estanyó
- Saleres de l'Estanyó
- Camí de la Serrera després de passar el rierol de les Cebes (pujada)
- Cresta del pic de la Serrera
- Tartera de la baixada del pic de la Cabaneta

Pel que fa a l'avaluació de l'erosió dels camins i la seva evolució, falta un mètode estandarditzat que el 2014 s'haurà de dissenyar i implementar. No obstant s'ha realitzat una inspecció qualitativa, el resultat de la qual s'exposa en el quadre a continuació. No s'ha tingut en compte la creació de vials paral·lels als camins marcats que existeixen des de fa anys.

NUM-CAMI	COORD. X	COORD. Y	PENDENT	L. EROSION	AMPLADA EROSION	FONDARIA EROSION	URGÈNCIA	CAUSA
104	535748	3036089	suau	2,10	0,65	0,80	1	4
10	535580	3036535	mitja	3,00			2	5
10	535588	3036546	mitja				2	5
60	536882	3035659	forta	2,60	1,40	0,40	3	5,7,2
60	536891	3035690	forta	1,20	1,00	0,40	3	5,7,2
60	536895	3035700	forta	3,50	1,00	0,60	2	5,7,2
60	536902	3035703	forta	2,00	1,30	0,70	2	5,7,2
60	536883	3035733	forta	5,00	1,30	60,00	2	5,7,2
61	536061	3036489	baixa				2	1

CAUSA INCIDÈNCIA¹

- 1 NEU
- 2 PLUJA
- 3 LLAMP
- 8 FAUNA
- 9 VARIS

- 4 CRESCUDA RIU FREQUÈNCIA
- 5 HUMANA
- 6 VANDALISME
- 7 BESTIA

URGÈNCIA

- 1 URGENT
- 2 MITJANAMENT URGENT
- 3 POC URGENT

¹ La codificació de les causes és genèrica i no només pels camins

L'erosió dels camins del parc natural està augmentant (C8), el que necessita un esforç constant de restauració que s'evidencia al punt 4.7.

4.7. Impactes vinculats a l'ús públic fora dels camins marcats -C9

Degut a les obres de serveis al refugi guardat, s'han tingut d'obrir camins alternatius al voltant del refugi, cosa que caldrà restaurar (veure punt següent).

Fora dels camins marcats s'han detectat els impactes següents :

- creació de vials paral·lels (Pleta del Llomar, Saleres de l'Estanyó, baixada de l'estany de l'Estanyó, les Cebes, cresta del pic de la Serrera)
- penetració a la zona humida de la font de la Mata a partir del sender interpretatiu
-

Es nota un augment dels impactes fora dels camins marcats amb la creació de vials secundaris que caldrà restaurar. **L'indicador C9 està en progressió.**

Mesures correctores

S'ha de continuar amb la col·locació d'esglaons amb fusta i/o pedres pel control de l'erosió al camí de l'Estanyó, la implantació de palanques per orientar el visitant a les Saleres. Caldria potser completar la senyalització horitzontal amb un cartel de sensibilització i un recordatori de la normativa (Pla Rector : zonificació de les ZUR on s'ha de seguir els camins marcats i no sortir del camí).

4.8. Incidències-C13

L'històric de les incidències comporta les categories següents :

- vandalisme sobre la borda-refugi
- vandalisme sobre la senyalització (pals trencats, cartells robats, senyalització malmesa)

- vandalisme sobre la caseta (portes, vidres)
- escombraries a la borda-refugi
- grafitis (borda-refugi)
- robatori de plantes al jardí botànic (puntual) i de merxandising a la caseta (puntual)
- talla d'arbres (fusta a la llar del refugi)

No s'ha obert **cap expedient el 2013**.(C13).

4.9. Hores de manteniment de camins-C12

En el quadre següent s'exposen les diferents operacions de manteniment:

Concepte	Temps(h)
Manteniment camins i senyalització	27
Manteniment camins (erosió+esglaons)	77
Manteniment infraestructures ramaderes	137
Manteniment JB	319
Manteniment equipaments	86
Total manteniment	646

Per memòria, aquests treballs han representat els tres anys anteriors :

2012	2011	2010	¹ 66 h esglaons i 10 h control de l'erosió
76 hores ¹	16 h ²	35 h ³	² tot control de l'erosió
39 hores ⁴			³ 18 h esglaons i 17 h control de l'erosió
			⁴ infraestructures

Es veu un **increment a nivell del manteniment dels equipaments, infraestructures i senyalització** però una **estabilitat del nivell del manteniment dels camins**. (C12).

Mesures correctores

- ampliar la senyalització horitzontal
- tallar tot i restaurant les entrades dels camins alternatius o senderes
- restaurar les zones de la cresta del pic de la Serrera (correccions hidrològiques)
- restaurar les zones de la pleta del Llomar i Saleres de l'Estanyó
- Sensibilitzar el visitant per seguir els camins marcats (tal com ho preveu e Pla Rector en particular en ZUR, recordant així la normativa).

Aquests treballs tècnics i de comunicació es duran a terme a mitjà termini.

4.10. Vendes de merxandatge-C10

S'ha ampliat l'oferta de llibres, tot i amb això, **la venda de llibreria** a la caseta ascendeix a **1.223,42€²** el 2013 (1.446 €² el 2012), representant el **29% del total de merxandising 4.215 €** (23% el 2012 / 5.960 €).

La venda de merxandatge ha disminuït d'un 29% i la venda de llibreria d'un 15% (C10)

² Preu de cost

4.11. Activitat econòmica induïda i ús de la imatge del parc natural (estat 2012)-C14

El parc natural genera de forma directa i indirecta una activitat econòmica i en particular respecte als sectors següents :

- empreses amb serveis de guies de muntanya
- hotels, apartaments i campings
- restaurants, bars
- comerç directe : llibreria i productes derivats del merchandising a la caseta : 6.000 €)
- comerç (com articles d'esport o de lloguer a l'hivern, alimentacions, etc)
- museus

Pel que fa als serveis de guies, no totes les activitats estan declarades al parc natural (veure apartat 4.4). En el mateix sentit, cal subratllar que molts grups (autobusos) tenen el seu propi servei de guies acompanyants (recordem que aquest públic representa entre 3.500 i 5.000 persones).

L'activitat econòmica induïda pel parc natural és de difícil quantificació, però es nota que a nivell de la comunicació de l'Oficina de Turisme, el parc natural està considerat com un producte estrella i permet recaptar una part del target dels ecoturistes que visiten el país (o que es plantegen visitar-lo). Aquest target busca en prioritat els espais naturals protegits. Tant des de la web del Comú, com la del parc natural, el producte és accessible per Internet i constitueix un reclam per la parròquia a nivell del turisme de natura que augmenta cada dia més, a més a més en un context econòmic difícil, ja que l'accés a la natura és gratuït. Les activitats econòmiques més amunt esmentades estaran vinculades a aquest tipus de turisme de forma directa o indirecta.

En un futur pròxim aquest target permetria el desenvolupament de cases rurals en el sector primari fomentant la nova estratègia de Govern (Agricultura i Andorra Turisme) en el sector del turisme rural.

Al poble del Serrat, trobem varis hotels i restaurants, des dels quals es pot accedir al parc natural a peu seguint el camí Ral històric (a menys d'1 km del poble).

Recordem també que pel que fa a la ramaderia, la vacada i eugassada comuna sol estar al parc natural des de finals d'agost fins a mitjans de novembre. Les pastures de Sorteny participen així a la producció de la carn de qualitat.

Estadístiques [guies de muntanya](#), només [una empresa](#) ens envia les estadístiques de sortides guiades però dona una idea al respecte : [1.053 persones, grups o particulars el 2013 \(817, el 2012\), el que representa un augment de 29%](#).

La inauguració del refugi guardat concessionat ha aportat la creació de 2 nous llocs de treball a temps complet als quals s'afegiran el 2014 llocs de treball estacional.

4.12. Ús de la imatge parc-C15

Al 2012, una sola empresa va demanar una autorització per utilitzar la imatge del parc i tenir un vincle directe amb la web del parc natural.

Es nota però, que d'altres empreses del sector turístic i en particular els hotels i els apartaments de la parròquia, ja tenen en la seva web un vincle amb el parc natural de la vall de Sorteny (apartats

activitats o ubicació). Algunes empreses amb serveis de guies de muntanya també utilitzen la imatge del parc natural (costat des del 2012).

Des d'Andorra Turisme i del departament de Comunicació del Comú s'han ampliat molt les publicacions on es parla del parc natural de la vall de Sorteny com atractiu turístic. S'han comptabilitzat unes 22 publicacions, la majoria en revistes especialitzades (Andorra Turisme) la resta en diaris locals. També cal considerar alguns itineraris i punts d'interès publicats en l'aplicatiu App d'Andorra Turisme.

L'indicador C15 presenta una tendència a la millora, seguint l'estratègia de comunicació de Turisme a Govern.

4.13. N accidents (a partir del 2013)-C16

Malauradament s'ha confirmat la mort de la persona desapareguda a la tardor del 2012 (trobada a la zona del pic de Besalí) així com la mort d'un esquiador de muntanya al pic de la Serrera i la persona que l'acompanyava ha quedat amb ferides greus.

L'indicador C16 s'ha incrementat el 2013.

4.14. Ocupació del refugi guardat-C17

La freqüentació del refugi guardat pel mes de **desembre** ha estat la següent :

NIT+ ESMORZAR	4
MITJA PENSIÓ ¹	62
DINARS	120
SOPARS MENUS	4
SOPARS EXTRAS	58
TOTAL	248

¹ inclou mitja pensió normal (amb menú refugi) i mitja pensió amb menú "extra" tipus fondue (36/26)

També unes quantes persones han freqüentat la zona lliure del refugi.

No es pot donar la tendència de l'indicador C17 ja que és el primer any que es medeix i només sobre un període de un mes.

4.15. Activitats promogudes pel parc natural (educació ambiental exclosa)-C11

Les activitats dutes a terme pel parc natural el 2013 han estat :

- Dia Europeu dels Parcs (24/05) : sortida paisatge i patrimoni agroramader (15 persones)
- Dia Mundial del Medi Ambient (5/06) - activitats amb nens sobre l'alimentació
- Xerrada a l'espai Ermengol (La Seu) en el cicle "Parlem de natura protegida"
- Xerrada pels alumnes de la Facultat de Geografia de la UB (44 alumnes)
- Intervenció en la taula redona organitzada per la Societat Andorrana de Ciències sobre el paisatge en el marc del VIé debat de recerca
- Exposició de botànica (2 dies) en col·laboració amb SMBCN associació de Catalunya nord
- Sortida a l'Estany de l'Estanyó amb l'aplec d'excursionistes de Catalunya (2 dies) - 120 pers.

L'indicador C11 presenta un augment de cara al 2012 on s'han dut terme només 2 d'aquestes activitats.

5. Indicadors de l'administració i planificació de la gestió

5.1. Nivell d'execució del programa d'actuacions(estat 2013)-D1

El programa d'actuacions està planificat a 4 anys vista. El seu desenvolupament requereix una dedicació majoritàriament tècnica del personal del departament (cap de departament, cap de secció, guarda del parc, responsable de la caseta, guia de muntanya i cap de secció del centre de natura de la Cortinada).

El 2013, es van acabar les obres de serveis en el marc del projecte de refugi guardat a la borda-refugi (aigües residuals, electricitat, telèfon i fibra òptica, i canalització d'aigua en previsió d'una possible captació d'aigua a la font de la Mata) així com les obres de remodelació de la borda-refugi. El seguiment i la vigilància de les obres han limitat el temps de dedicació a d'altres treballs tècnics planificats sense alterar massa el funcionament dels serveis i accessos al parc natural.

S'han **realitzat el 71 % de les actuacions programades al pla de gestió per l'any 2013** - tot i el treball generat pel seguiment de les obres del refugi, contractació del concessionari del refugi guardat de la borda de Sorteny i altres projectes encarregats al departament de cara a la millora energètica del CEO que han limitat el treball de camp a la meitat del que s'acostumava fent fins ara.

S'ha realitzat respectivament :

Secció	% executat	N actuacions programades
Patrimoni natural	79	11
Patrimoni cultural	37,5	4
Aprofitaments	75	7
Ús públic	66	25
Administració, gestió	100	5

5.2. Pressupost -D2

El balanç econòmic del CINVO i del parc natural per l'any 2013 es resumeix a continuació :

		<u>CNLC + PNVS</u>	
		2013	2012
Funcionament	TOTAL	103.735 €	118.740 €
	Personal (CASS inclosa)	96.871 € ¹	99.644 € ¹
	Consum de bens i serveis	6.864 €	19.096 €
	(inclou els assessoraments, diversos materials i eines pel manteniment, consumibles, gasoil, vestimenta, mostra de botànica, manteniment d'infraestructures i equipaments,...)		
Inversions		0 €	3.915 €
TOTAL PRESSUPOST		103.735 €	122.655 €

¹ Contractació d'un cap de Dpt (50%) i anul·lació del contracte d'assessorament (febrer 2012)

Pel que fa a les despeses de funcionament, el pressupost total pel 2013 ha disminuït d'un 13 % respecte al 2012. (cal notar que no està vinculat encara pel canvi de funcionament del centre de natura de la Cortinada).

Es pot considerar que l'indicador D2 està a la baixa.

5.3. Llocs de treball- D3

Els llocs de treball són 6 :

- un cap de departament, responsable de l'òrgan de gestió
- un cap de secció de patrimoni natural,
- un guarda del parc,
- un responsable de la caseta d'informació,
- un guia de muntanya
- un cap de secció del centre de natura de la Cortinada).

A més a més alguns eventuais de manteniment dels camins poden ajudar l'equip en particular pel manteniment dels camins i del jardí botànic.

L'indicador D3 és estable.

5.4. Funcionament dels òrgans (estat 2012)-D4

L'òrgan rector es reuneix una vegada a l'any per examinar balanços i la planificació.

El Comitè Consultiu se sol reunir una vegada a l'any, però cal notar la poca participació l'any 2013.

Val a dir però, que es manté un contacte constant al llarg de l'any amb els sectors de la pagesia (Taula d'Agricultura i trobades *in situ*) i de la caça (Comitè Tècnic del Vedat de Caça i organització de batuda del porc senglar), així com amb Turisme, departament amb el qual la col·laboració és constant. Es pot dir doncs que al final, es tracten els problemes principals quan es presenten amb els principals usuaris del territori i en general hi ha una bona comunicació amb els dos primers sectors una molt bona col·laboració amb Turisme.

Degut al disfuncionament del Comitè Consultiu es considera l'indicador **D4 a la baixa.**

Mesures correctores

comunicació directa als membres del Comitè per fomentar llur participació

- relació constant amb els diferents sectors
- trucades recordatòries abans de les reunions
- informació periòdica de les actuacions més rellevants
- invitació a les activitats (sortides guiades, conferències etc)

5.5. Col·laboracions/cooperació-D5

La col·laboració amb les diferents departaments del comú, les altres administracions, els organismes públics i els altres espais naturals protegits permeten millorar la gestió tot i optimitzant els recursos humans i econòmics.

En el sí del comú, es col·labora amb els departaments següents :

- Turisme (ús públic, merchandising, serveis i productes turístics, comunicació)
- Comunicació, Disseny (comunicació,web, ecocontador, informàtica, disseny de mapes i plafons o cartells, difusió de la informació - Ordino es viu, reportatges,etc)
- Cultura (patrimoni agroramader,toponímia)

S'han firmat varis convenis de col·laboracions entre els quals es destaquen :

- Ministeri responsable del patrimoni natural i del medi ambient (gestió del centre de natura de la Cortinada)
- Parc natural comunal de les valls del Comapedrosa (intercanvis tècnics)
- CENMA (estació meteorològica automàtica i seguiment de l'estat de la neu, BMSAnd)

Es col·labora amb els departaments de Patrimoni Natural (recomptes de fauna) i de Medi Ambient (RAMSAR).

També es col·labora amb l'òrgan responsable del pla de gestió de la vall del Madriu-Perafita-Claror (intercanvis tècnics) amb el qual s'ha plantejat la redacció d'un conveni de col·laboració entre tots els espais naturals protegits gestionats pels comuns (cosa que es va aprovar en el sí de la reunió de Cònsols).

Es recorda que el Ministeri de Turisme i Medi Ambient participa amb el seu departament de Patrimoni Natural a l'Òrgan Rector així com al Comitè Consultiu del parc natural.

Es col·labora amb d'altres espais naturals protegits (no hi ha cap conveni formalitzat) i en particular amb :

- el parc natural de l'Alt Pirineu (intercanvis tècnics)
- el parc natural regional del Pirineu d'Arieja (intercanvis tècnics)
- la Federació de les Reserves Naturals de Catalunya Nord (França) i els espais naturals protegits del Ripollés i la Garrotxa.

El 2013, s'ha concretat la col·laboració amb les reserves naturals catalanes i en particular amb la reserva natural de la vall d'Eyne amb un doble intercanvi tècnic per al seguiment de les espècies d'interès (*Salix lapponum* i *Astragalus penduliflorus*) amb desplaçament in situ d'un tècnic d'ambdós espais protegits.

En paral·lel, amb el CENMA, s'ha dut a terme el seguiment de *Xatardia scabra* a la zona del coll d'Arenes seguint un protocol establert er la Federació de les reserves naturals de Catalunya Nord. A més a més en el marc de l'actualització del mapa hàbitats (CENAM i UB) s'ha precisat el mapa en el territori de Sorteny, tot i informant el botànic de la Universitat de Barcelona per d'altres zones de la parròquia d'Ordino.

També s'ha concretat la col·laboració amb el parc natural regional del Pirineu d'Arieja amb l'organització conjuntament amb el parc natural comunal de les valls del Comapedrosa, d'un

concurs de prats florits entre les parròquies d'Ordino i la Massana. Aquesta col·laboració s'ha ampliat amb el departament d'Agricultura de Govern amb perspectives d'organitzar el concurs a nivell nacional.

Amb el parc natural comunal de les valls del Comapedrosa, es fan com a mínim dos reunions : una de planificació de la col·laboració i una pel balanç anyal. No obstant es manté un contacte bastant constant al llarg de l'any pel que fa al seguiment dels diferents dossiers tècnics.

Amb els altres espais naturals protegits es comença la col·laboració sobre la base de projectes tècnics transfronterers.

La creació d'una Federació d'Espais Naturals Protegits agrupant els parcs naturals comunals i l'òrgan responsable de la gestió del Madriu-Perafita-Claror plantejada el 2012 es concretitzarà el 2014 per la signatura d'un conveni de col·laboració.

Per fi, es va dur a terme el 4/07/2013 una reunió a Tarbes (França), després d'un a primera reunió mantinguda el 26/10/2012) per la [Xarxa Pirinenca d'espais naturals protegits](#), amb vista del POCTEFA 2014, en la qual des del parc natural de la vall de Sorteny s'ha pres el compromís per col·laborar amb el parc natural regional del Pirineu d'Arieja per dur a terme el concurs transfronterer de prats florits per tal de fomentar el diàleg entre els espais naturals protegits i el sector primari valorant mitjançant un seguiment els resultats respecte a la conservació de la biodiversitat i la valoració dels productes derivats d'una agricultura i ramaderia més conscienciada del seu paper a nivell de la conservació de les espècies i del paisatge.

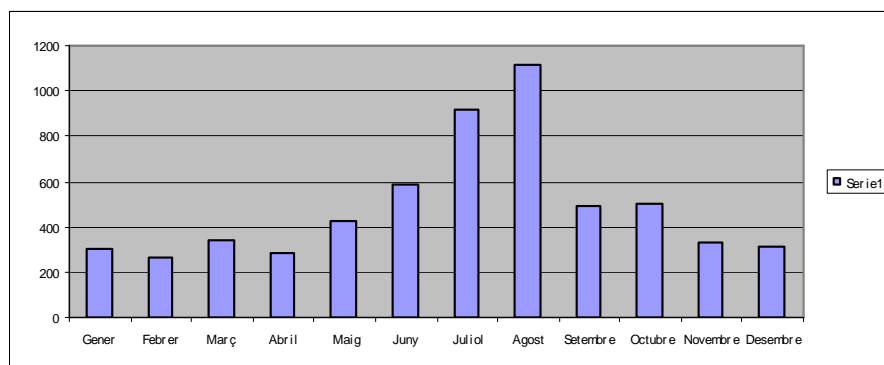
L'indicador D5 es pot considerar amb un augment notable.

5.6. Comunicació, difusió, divulgació (estat 2012)-D6

Són principalment els departaments de Comunicació i de Turisme que s'encarreguen de la comunicació del parc natural (màrqueting turístic, informació ciutadana amb el seguiment i reportatges sobre les activitats, *Ordino es viu*, etc).

Es recorda (punt 4.2) que des d'Andorra Turisme s'han ampliat molt les publicacions on es parla del parc natural de la vall de Sorteny com atractiu turístic (22 publicacions, la majoria en revistes especialitzades, la resta en diaris locals). També cal considerar l'aplicatiu App d'Andorra Turisme que consta d'alguns itineraris i punts d'interès del parc natural.

L'òrgan de gestió mitjançant la web del parc (www.sorteny.ad) difon una sèrie d'informacions tècniques, pràctiques i de gestió per tal de facilitar la màxima informació al visitant. [El 2013, 5.883 persones han accedit a la web del parc natural](#). En el quadre següent es dona en nombre d'accessos mensuals:



La caseta d'informació del parc és el centre neurològic (15/06 – 08/09) per a la comunicació directa al visitant. Es recorda que [rep unes 6.085 persones](#).

Els senders interpretatius són les eines de divulgació més desenvolupades per a la descoberta del medi natural i cultural amb un accés fàcil des de l'entrada del parc. El jardí botànic completa l'oferta al visitant. El mapa editat el 2012 facilita la visita autoguiada ja que contempla tots els punts d'interès tant des del punt de vista natural com cultural.

El centre de natura de la Cortinada és el punt neurològic per a la difusió de l'educació ambiental. La visita de les escoles i les colònies al parc natural dirigida pel guia de muntanya apropa el jovent al medi natural per tal de viure una experiència singular pel desenvolupament personal tot i fent descobrir i conèixer el patrimoni natural i cultural per respectar-lo millor. (veure estadístiques més amunt, punt 4.5). [Rep unes 2.615 visites a l'any](#) (01/05-31/10).

5.7. Recerca (estat 2012) - D7

La recerca es centra principalment en els inventaris i seguiment del patrimoni natural i cultural, per tal de precisar les dades actuals (hàbitats, flora i fauna així com el [patrimoni arquitectònic agroramader](#)).

En el marc de projectes de col·laboració transfronterera es precisen les [metodologies de monitoratge d'espècies d'interès](#) (flora) així com el [concepte d'estat de conservació](#) de les zones humides o altres hàbitats o complexes d'hàbitats i fins i tot de les espècies que pel 2014 es planteja precisar.

Mitjançant el programa [BMS\(And\)](#) es participa a la xarxa de seguiment dels ropalòcers, considerats com a bons indicadors del canvi climàtic i de l'estat natural, a nivell de Catalunya (Museu d'Història Natural de Granollers) i europeu. El sector núm.6 del transecte de Sorteny servirà a la [valoració de l'evolució de l'estat de conservació del prat de dall del pla de Sorteny](#) amb d'altres indicadors.

També s'està valorant els [canvis en les comunitats ornitològiques](#) entre els inventaris de l'ADN alguns dels quals daten del 1996 i unes quadrícules de mostreig situades en el sí d'ambdós parcs naturals.

5.8. Voluntariat (estat 2012)-D8

No s'ha muntat cap operació de voluntariat. Es tracta d'un tema que s'està considerant des del punt de vista tant tècnic com de la comunicació entre els espais naturals protegits del país.

5.9. Memòria anual - D9

Cada any es redacta un balanç de la gestió duta a terme per l'òrgan de gestió del parc natural on es presenten els elements de gestió rellevants des dels inventaris i monitoratge del patrimoni natural i cultural, el seguiment dels aprofitaments, el control de l'ús públic o la gestió pressupostària.

[L'indicador D9 és manté igual.](#)

5.10. Sol·licituds i informes preceptius- D10

S'han tramitat 2 sol·licituds d'activitats : l'Ultra Trail (dos proves), una travessa organitzada per un club muntanyenc, Anaitasuna (permís d'instal·lar unes tendes). El 2012 (4 sol·licituds) – a més a més 1 travessa amb esquí de muntanya (esquí club de Soldeu el Tarter) i una altre grup de muntanyencs que també fan la travessa dels Pirineus, però només una prova de l'Ultra Trail. Per condicions meteorològiques, algunes de les activitat s'han tingut d'anul·lar.

L'indicador de sol·licituds d'activitats ha estat en disminució de cara al 2012. D10

5.11. Denúncies i contencions (estat 2013)- D11

Aquest indicador es considera només a partir del 2013, raó per la qual no es pot avaluar la tendència evolutiva del mateix.

No hi ha hagut cap denúncia o contencions en el sí del parc natural el 2013. S'ha constatat però, el pas de diferents **motos** (marques de neumàtics i observació de lluny) en particular un ramader quan hi havia bestiar a la zona. Es va recordar que l'accés amb moto era tolerat de forma excepcional i puntual sempre i quan era justificat tot i respectant un horari fora de la freqüentació turística.

S'ha constatat també un creixement important de **gossos no lligats** i en particular en temporada d'hivern. S'ha instal·lat una senyalització recordatòria de la normativa al respecte i s'ha informat el visitant de l'impacte que pot tenir un gos sobre la fauna salvatge a l'hivern.

No s'ha constatat cap acte de vandalisme el 2013.

Síntesi del seguiment dels indicadors de gestió

RESUM INDICADORS DE GESTIÓ 2013

	INDICADOR	SUBIND	EVOLUCIÓ	%
MEDI NATURALI CULTURAL				
	A5		+	10%
	A6		+	
	A8			
	A9	A9.1	?	
		A9.2	EST	
		A9.3	--	
		A9.4.1	-	
		A9.4.2	--	
	A10	A10.1	+	
APROFITAMENTS				
	B1		EST	
	B2		-	
	B6		-	
ÚS PÚBLIC				
	C4		EST	
	C5		EST	
	C6	C6.1	++	0,5
		C6.2	++	0,29
	C7		--	28%
	C8		+	
	C9		+	
	C10	C10.1	--	29%
		C10.2	-	15%
	C11		+	
	C12		EST	
	C13		0	
	C15		+	
	C16		+	
	C17		?	
ADMINISTRACIÓ				
	D2		-	
	D3		EST	
	D5		++	
	D9		EST	
	D10		-	

Es pot resumir les tendències d'evolució dels indicadors determinats el 2013 en el quadre següent :

+	EST	-	TOTAL INDICADORS
28,57%	25,00%	46,43%	28

+ : en augment EST : estable - : en disminució