



**Parc Natural  
del Montseny**

# Memòria 2004



# Parc Natural del Montseny

## Reserva de la Biosfera

Fotografia de la coberta: Arxiu XPN

@ Diputació de Barcelona

Desembre de 2005

Producció i edició: Institut d'Edicions

Impressió: Unitat d'Impressió i Reprografia

DL: B-3800-2006

# Índex

<b>Presentació</b> .....	5
<b>1. Dades generals</b> .....	7
<b>2. Àmbit geogràfic i administratiu</b> .....	9
<b>3. Documents de planificació i gestió</b> .....	13
<b>4. Òrgans de gestió i participació</b> .....	17
<b>5. Mitjans i recursos</b> .....	19
5.1 Personal .....	19
5.2 Equipaments i serveis .....	22
5.3 Publicacions .....	25
5.4 Recursos econòmics .....	27
<b>6. Programa 2004: activitats prioritàries</b> .....	31
6.1 Conservació i tractament físic del territori .....	32
6.1.1 Vigilància i control del planejament .....	32
6.1.2 Plans de prevenció d'incendis .....	33
6.1.3 Plans de restauració del medi natural i el paisatge .....	37
6.1.4 Manteniment del patrimoni .....	38
6.1.5 Pla de seguiment de paràmetres ecològics .....	38
6.2 Foment del desenvolupament i la participació .....	39
6.2.1 Consells, comissions i convenis .....	39
6.2.2 Política agrícola, forestal, turística i cultural .....	42
6.2.3 Infraestructures i serveis generals .....	45
6.3 Ús social i educació ambiental .....	47
6.3.1 Creació i manteniment d'equipaments .....	47
6.3.2 Activitats d'ús social .....	50
6.3.3 Activitats i programes d'educació ambiental .....	52
6.3.4 Dades de freqüentació. Parc Natural del Montseny 2003 .....	53
6.4 Activitats generals i de suport .....	57
 <b>Annex I</b>	
Pla de seguiment de paràmetres ecològics .....	59
 <b>Annex II</b>	
Resum de la memòria del Sistema de Qualitat .....	113



## Presentació

L'Institut de la Qualitat Turística Espanyola, en la seva sessió del mes d'abril del 2004, va aprovar la certificació de qualitat dels equipaments i serveis d'ús públic del Parc Natural del Montseny. Amb posterioritat, al setembre, al palau de la Magdalena, a Santander, Raimon Martínez Fraile, secretari d'Estat per al Turisme, va lliurar a la direcció del parc el certificat acreditatiu d'aquesta distinció de qualitat. Amb el Montseny, els representants del Parque Natural de las Hoces del Duratón van recollir també aquest certificat, i van conformar des d'aleshores, amb els parcs de la Zona Volcànica de la Garrotxa i del Carrascar de la Font Roja, el reduït grup de quatre espais naturals protegits que tenen aquesta certificació, que avalua la qualitat dels equipaments i serveis d'ús públic i, també, dels procediments de gestió.

Certament, l'obtenció de la certificació de qualitat suposa la culminació d'un treball intens per part de tot l'equip de gestió del parc, però no és cap fita; és, en realitat, l'inici d'una manera diferent de treballar, d'una nova cultura de l'organització, que comporta un nivell alt d'autoexigència pel que fa a la qualitat de l'oferta d'ús social i a la capacitat de resposta davant de qualsevol fet que pugui afectar aquesta qualitat. El sistema de qualitat del Parc Natural del Montseny inclou més d'una quarantena d'equipaments i serveis i més de cent cinquanta persones: personal del parc, informadors, concessionaris o personal dels ajuntaments i d'altres administracions. És, també, un sistema participatiu, en el qual tot el personal ha de sentir-se responsable del control de qualitat; en el qual els defectes o les condicions adverses, així com les solucions, han de ser identificats i compartits, i en el qual els processos estan descrits i són mesurables. Un sistema, en definitiva, que es dota d'indicadors i instruments d'anàlisi que obliguen a fugir de l'autocomplaença i permeten abordar les correccions necessàries. Durant el primer any de funcionament, dos d'aquests instruments han demostrat ja la seva eficàcia: la implantació generalitzada del full de suggeriments com a mitjà de comunicació entre els usuaris i l'Administració, i del full d'incidències com a mitjà intern de comunicació, a disposició del personal, per evidenciar qualsevol obstacle en la gestió de qualitat.

En un altre àmbit, ja comentat en exercicis anteriors, la revisió del Pla especial del parc continua sent un objectiu primordial de les dues administracions gestores del parc i dels ajuntaments que en formen part. Durant l'any 2004, s'ha progressat en tres línies fonamentals: 1) la definició de l'àmbit, tot incorporant-hi una revisió dels límits actuals i, el que és més important, definint, per tal que siguin integrats en el Pla, uns espais de connexió amb els espais naturals circumdants: les Guilleries, el Montnegre i els cingles de Bertí; 2) la realització de l'inventari exhaustiu del patrimoni edificat per tal de poder establir criteris generals que orientin l'elaboració dels catàlegs que preveu la nova Llei d'urbanisme, i 3) la redacció d'unes ordenances per a l'ús públic, sotmeses a discussió i a les aportacions dins dels òrgans de participació del parc. Aquestes ordenances han d'esdevenir, en la mesura que siguin aprovades per tots els ajuntaments, un veritable manual de bones pràctiques a disposició dels visitants del parc.

Finalment, tal com es posa en relleu en l'apartat d'aquesta memòria dedicat al personal, l'any 2004 s'ha dut a terme una profunda reestructuració organitzativa de l'Àrea d'Espais Naturals de la Diputació de Barcelona, amb una notable modificació de l'organigrama. Darrere d'aquesta reestructuració hi ha dues línies estratègiques: la integració de tots els espais protegits dotats de plans especials de protecció impulsats per la Diputació, tant els de gestió directa com els de gestió consorciada, en un únic òrgan de gestió, l'Oficina Tècnica de Parcs Naturals; i la implantació d'una solució organitzativa per impulsar una millor transferència de la informació i els coneixements, en definitiva per garantir la innovació i la recerca en el planejament territorial i la gestió d'una veritable xarxa de parcs. Això, pel que fa al Montseny, ha comportat la seva integració en una unitat territorial de gestió compartida amb altres dos espais protegits: el Parc del Castell de Montesquiu i l'Espai Natural de les Guilleries - Savassona, i, atès que el Montseny és el parc amb una estructura tècnica més desenvolupada, això ha comportat,

també, l'assumpció d'una certa responsabilitat més àmplia com a «pal de paller» d'aquesta nova unitat territorial, que ha passat a denominar-se Direcció Territorial Nord. Com a conseqüència, sens dubte no menor, d'aquests canvis organitzatius, s'ha produït un relleu en la direcció del parc, que ha estat assumida des del 16 de juny per Joana Barber, que té una llarga trajectòria professional com a cap de la Unitat de Manteniment del parc des de l'any 1995.

Al seu torn, la Diputació de Girona ha consolidat la línia ascendent dels darrers anys pel que fa als recursos pressupostaris, com també un reforç notable en l'estructura de gestió associada al Parc Natural del Montseny. En aquest sentit i com a conseqüència, també, d'una reestructuració de les àrees de Medi Ambient i d'Acció Territorial, s'ha produït un relleu del tècnic responsable del parc, amb la incorporació a aquestes funcions de Marc Marí, procedent de l'àmbit de la gestió territorial i ambiental municipal.

Tanmateix, els organigrames no són sinó eines que, sens dubte, han d'afavorir una gestió eficaç i eficient, però la mesura de l'èxit depèn de les persones que ocupen els càrrecs; i és per això que la dedicació i la professionalitat de tot el personal constitueixen una garantia indubtable, però és també indubtable que la renovació és una bona notícia si comporta, com en aquest cas, un renovat impuls a la gestió.

*Fontmartina, juny de 2005*

# 1. Dades generals

## Figura jurídica i data de creació

Reial decret de creació del Patronat de la Muntanya del Montseny, aprovat el 15 de setembre de 1928. Constitueix el precedent històric de l'aplicació d'un règim de protecció especial a la muntanya del Montseny.

## Pla especial del Parc Natural del Montseny

D'acord amb la Llei sobre règim del sòl i ordenació urbana, Text refós de 9 d'abril de 1976.

Promogut per la Diputació de Barcelona i aprovat per la Comissió Provincial d'Urbanisme de Barcelona, el 26 de juliol de 1977.

Promogut per la Diputació de Girona i aprovat per l'Ordre del Ministeri d'Obres Públiques i Urbanisme de 26 de gener de 1978.

És la figura cabdal de protecció del Parc Natural del Montseny i la que determina bàsicament el règim de protecció i gestió actuals, en aplicació de la legislació urbanística.

## Decret de creació del parc natural

Decret 105/1987 de la Generalitat de Catalunya, de 20 de febrer (DOGC núm. 827, de 10 d'abril de 1987).

Reconeix la creació del Parc Natural del Montseny, d'acord amb la Llei 12/1985, de 13 de juny, d'espais naturals, aprovada pel Parlament de Catalunya i publicada al DOGC núm. 556, de 28 de juny de 1985.

## Decret d'aprovació del Pla d'espais d'interès natural

Decret 328/1992 de la Generalitat de Catalunya, de 14 de desembre (DOGC núm. 1714, d'1 de març de 1993).

En el seu annex 1, que relaciona la llista d'espais d'interès natural, s'inclou el Montseny, amb els límits de l'àmbit del Pla especial.

## Declaració com a Reserva de la Biosfera

Resolució del Comitè Internacional de Coordinació del Programa MAB de la Unesco de 28 d'abril de 1978.

Incorporació del Parc Natural del Montseny a la xarxa internacional de reserves de la biosfera dins del programa «L'Home i la Biosfera» (MAB) de la Unesco.

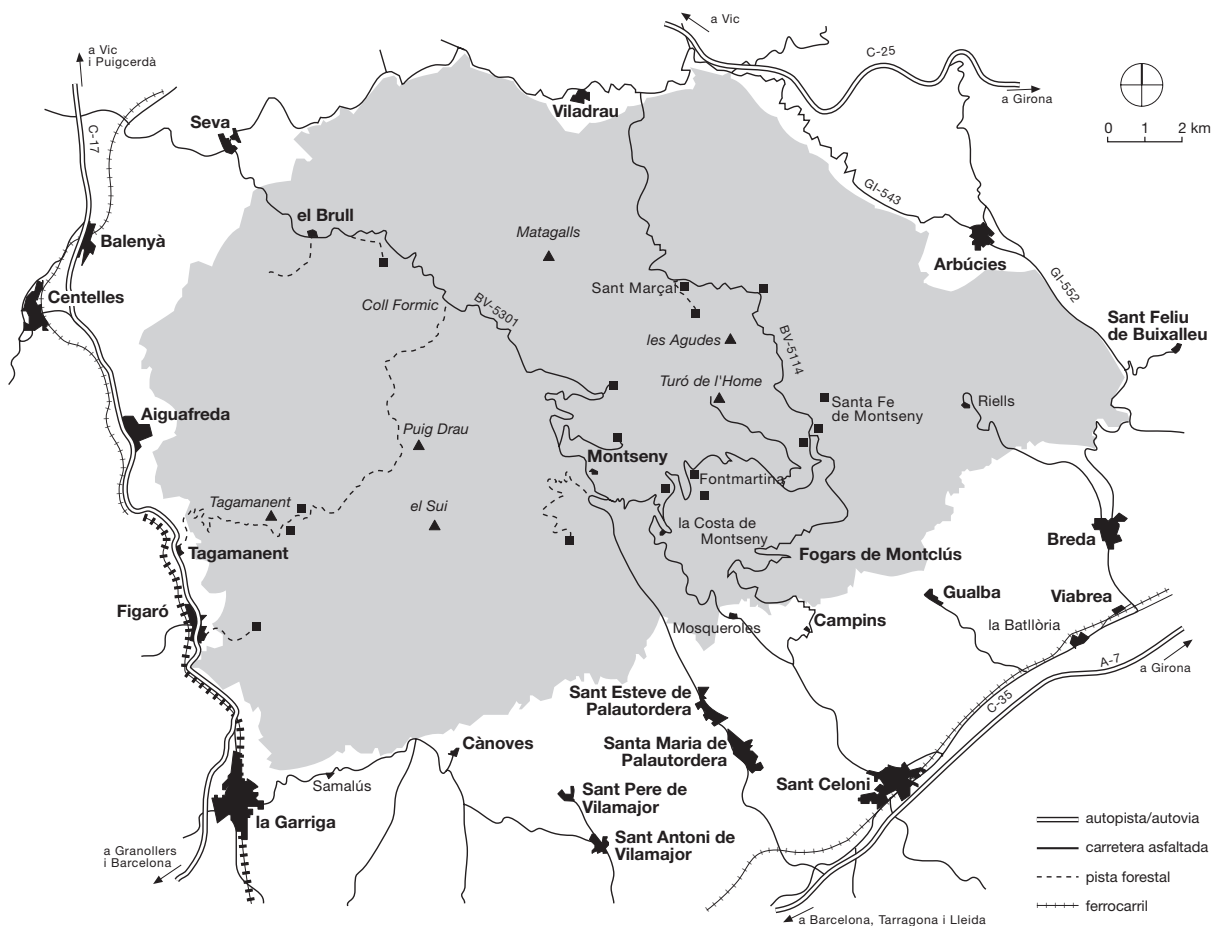


## Administració gestora i promotora

**Diputació de Barcelona**  
**Àrea d'Espais Naturals**  
Comte d'Urgell, 187  
Edifici del Rellojge, 3a planta  
08036 Barcelona  
Tel. 934 022 428  
Fax 934 022 429  
s.parcns@diba.es  
www.diba.es

**Oficina del Parc**  
**Parc Natural del Montseny**  
Fontmartina  
Ctra. de Sant Celoni  
Turó de l'Home, km 10,800  
08470 Fogars de Montclús  
Tel. 34 938 475 102  
Fax 34 938 475 368  
p.montseny@diba.es

**Diputació de Girona**  
**Àrea d'Acció Territorial**  
**Medi Ambient**  
Pujada de Sant Martí, 4-5  
17004 Girona  
Tel. 34 972 185 000  
Fax 34 972 208 088  
medi.ambient@ddgi.es  
www.ddgi.es

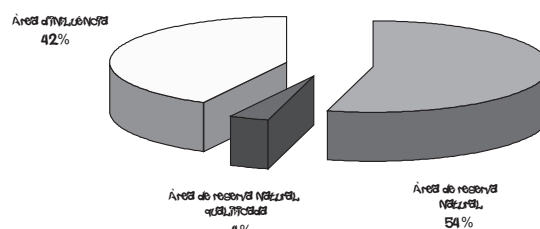


## 2. Àmbit geogràfic i administratiu

### Superfície del parc natural

La superfície total del parc natural és de 30120.10 ha. Per tal de definir tractaments i usos específics més ajustats a les característiques concretes del territori, el Pla de protecció estableix i delimita les zones següents:

Zonificació del Parc Natural del Montseny	Extensió (ha)
Reserva natural (àrea de parc)	16.294,70
Reserva natural qualificada (àrea de parc)	1.077,70
Zona d'influència (àrea de preparc)	12.747,70
Extensió total	30.120,10
Àmbit de la Reserva de la Biosfera	30.120,10



### Comarques i municipis de l'àmbit del parc

El territori delimitat pel Pla especial de protecció inclou sòls pertanyents a divuit municipis de les comarques del Vallès Oriental, Osona i la Selva.

Comarques	ha de parc	%
El Vallès Oriental	16.970,0	56,3
Osona	6.954,3	23,1
La Selva	6.195,8	20,6

Municipi	Superfície total	Superfície del Pla especial	% del Pla especial
Aiguafreda	796,00	622,00	78,14
El Brull	4.108,00	3.483,00	84,78
Campins	738,00	214,00	29,00
Cànoves i Samalús	2.841,00	1.852,90	65,22
Figaró i Montmany	1.470,00	586,00	39,87
Fogars de Montclús	4.015,00	3.592,50	89,47
La Garriga	1.972,00	499,00	25,30
Gualba	2.324,00	870,20	37,44
Montseny	2.702,00	2.702,00	100,00
Sant Esteve de Palautordera	1.073,00	336,40	31,35
Sant Pere de Vilamajor	3.474,00	1.786,00	51,41
Seva	2.910,00	639,50	21,97

Municipi	Superfície total	Superfície del Pla especial	% del Pla especial
Tagamanent	4.348,00	3.909,00	89,91
SUBTOTAL (Barcelona)	32.771,00	21.092,50	64,36
Arbúcies	8.694,00	4.197,60	48,28
Breda	509,00	7,00	1,38
Riells i Viabrea	2.653,00	1.592,90	60,04
Sant Feliu de Buixalleu	6.146,00	398,30	6,48
Viladrau	5.061,00	2.831,80	55,95
Subtotal (Girona)	23.063,00	9.027,60	39,14
Total general	55.834,00	30.120,10	53,94

## Població resident del parc

Municipi	Població total	Població dins del parc	
		Cases	Habitants
Aiguafreda	2.241	2	5
Arbúcies	6.075	51	170
Breda	3.625	0	0
El Brull	202	21	88
Campins	301	2	8
Cànoves i Samalús	2.377	8	25
Figaró i Montmany	993	6	20
Fogars de Montclús	417	53	161
La Garriga	13.800	1	2
Gualba	946	3	6
Montseny	314	70	314
Riells i Viabrea	3.050	18	76
Sant Esteve de Palautordera	1.904	4	12
Sant Feliu de Buixalleu	752	1	1
Sant Pere de Vilamajor	3.299	9	38
Seva	2.980	1	3
Tagamanent	256	9	26
Viladrau	983	7	16
Total	44.516	266	971

## Evolució de la població total dels municipis del Montseny (1975-2004)

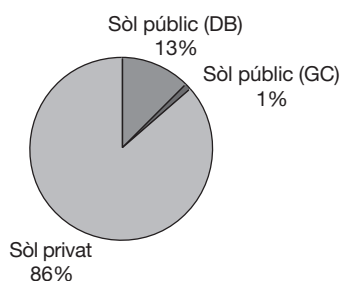
1975	1981	1986	1991	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
24.445	25.635	26.747	29.244	33.296	34.483	36.119	36.760	38.009	38.867	41.273	43.220	44.516

## Evolució de la població a l'interior del parc (1992-2004)

1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
679	688	759	803	860	824	876	901	930	931	946	939	971

## Titularitat del sòl

Titularitat pública (Diputació de Barcelona):	3.814,19 ha (12,66%)
Titularitat pública (Generalitat de Catalunya):	279,54 ha (0,93%)
Titularitat privada:	26.190,96 ha (86,31%)



Finques propietat de la Diputació de Barcelona	Terme municipal	ha
El Vilar de la Costa	Fogars de Montclús	44,07
Can Planes de Fontmartina	Fogars de Montclús	108,35
Bosc de Can Riera de Ciuret	Fogars de Montclús	146,82
Avetosa de les Agudes i turó de l'Home	Fogars de Montclús	135,00
La Traüna	Fogars de Montclús, Montseny	205,54
Sant Bernat i can Gorgs	Montseny	318,47
Coll Pregon	Viladrau	105,80
Santa Helena i Morou	Fogars de Montclús	206,80
Peça sot de Gualba	Gualba	3,23
La Morera	El Brull	101,87
El Bellver	Tagamanent	286,76
L'Agustí	Tagamanent	190,26
Santa Susanna	Sant Pere de Vilamajor	128,31
Can Lleonart	Fogar de Montclús	0,85
El Puig de Sant Marçal	Montseny	43,42
Peça Ros de Ramis	Fogars de Montclús	0,64
Peça Layret	Montseny	1,00
Peça Cortils	Fogars de Montclús	0,61
Peça font del Profit	Fogars de Montclús	3,42
Peça Carbonell	Fogars de Montclús	0,73
Peça torrent del Clot	Tagamanent	18,53
El Montgròs	El Brull	4,50
Can Casades	Fogars de Montclús	0,60
Peça Oriola	Viladrau	7,04
Peça Jubany	Fogars de Montclús	2,60
Peça les Illes	Montseny	22,03
Rectoria de Vallcàrquera	Figaró i Montmany	1,71
Finca del Cotolengo i font del Faig	El Brull	138,42
Font de Passavets	Fogars de Montclús	14,50

<b>Finques propietat de la Diputació de Barcelona</b>	<b>Terme municipal</b>	<b>ha</b>
Peça del RACC (segregació de cal Rei)	Fogars de Montclús	1,60
Finca Santa Fe	Fogars de Montclús	535,60
Can Terror	Sant Pere de Vilamajor	87,00
Casanova de Sant Miquel	Aiguafreda	94,00
Esqueis del Bovilar	Montseny	8,00
Cal Trompo	Fogars de Montclús	48,00
Vallforners	Tagamanent	681,00
La Roureda del Puig	Montseny	15,05
La Pedreguera	Montseny	18,47
Sot de la Marleta	Viladrau	16,69
Muntanya del Matagalls	Viladrau	66,90
<b>Total finques de la Diputació de Barcelona</b>		<b>3814,19</b>

### 3. Documents de planificació i gestió

L'element primordial del planejament del Parc Natural del Montseny és el Pla especial, aprovat l'any 1977 per a la província de Barcelona i l'any 1978 per a la de Girona. D'aquest Pla, que és una figura de la legislació urbanística, es desprèn un text normatiu i els plànols d'ordenació, que recullen els elements normatius i d'ordenació bàsics d'aplicació dins l'àmbit del parc (àrees de parc i de parc).

El planejament municipal dels municipis que integren l'àmbit del Pla especial constitueix, també, una normativa aplicable, que recull, ratifica i a vegades desenvolupa les prescripcions del Pla especial.

Anualment s'aprova el programa d'activitats, que està estructurat en cinc grans subprogrames: conservació i tractament físic del territori; foment del desenvolupament i participació; ús social; educació ambiental; activitats generals i de suport. En aquest programa es defineixen els objectius i activitats, com també el pressupost associat.

La legislació sectorial de caire general conforma un conjunt de normes que s'han anat afegint a les del Pla.

Òrgan competent	Disposició Rang / Data	Títol	Publicació
Ministeri d'Indústria	Decret 3151/1968, de 28 de novembre	Reglament tècnic de línies elèctriques aèries d'alta tensió	BOE 27/12/1968
Ministeri d'Indústria	Decret 2413/1973, de 20 de setembre	Reglament electrotècnic per a baixa tensió	BOE 9/10/1973
Ministeri d'Agricultura, P. i A.	Reial decret 3181/1980, de 30 de desembre	Protecció d'espècies de fauna salvatge	BOE 6/3/1981
Parlament de Catalunya	Llei 9/1981, de 19 de novembre	Protecció de la legalitat urbanística	DOGC 4/12/1981
Generalitat	Llei 12/1981, de 24 de desembre (adequació per Decret legislatiu 14/1994)	Establiment de normes addicionals de protecció dels espais d'especial interès natural afectats per activitats extractives	DOGC 21/12/1981
Presidència de la Generalitat	Decret 169/1983, de 12 d'abril	Unitat mínima de conreu	DOGC 20/5/1983
Parlament de Catalunya	Llei 3/1984, de 9 de gener	Mesures d'adequació de l'ordenament urbanístic de Catalunya	DOGC 18/1/1984
Parlament de Catalunya	Llei 12/1985, de 13 de juny (adequació per Decret legislatiu 11/1994)	D'espais naturals de Catalunya	DOGC 28/6/1985
DARP	Decret 81/1986, de 20 de març	Competència per sancionar en via administrativa	DOGC 7/4/1986
Departament de Comerç, C. i T.	Ordre d'11 de juliol de 1986	Requisits per a la instal·lació i el funcionament dels càmpings	DOGC 11/7/1986
Cap de l'Estat	Conveni de Berna de 19 de setembre de 1979	Conservació de la vida silvestre i del medi natural a Europa	BOE 1/10/1986
Generalitat	Decret 378/1986, de 18 de setembre	Establiment de plans de prevenció d'incendis en els espais naturals de protecció especial	DOGC 13/2/1987
Parlament	Llei 3/1988, de 4 de març (modificada per la Llei 3/1994, modificada per la Llei 18/1998)	Protecció dels animals a Catalunya	DOGC 18/3/1988
Parlament	Llei 6/1988, de 30 de març (adequació per Decret legislatiu 10/1994)	Forestal de Catalunya	DOGC 15/4/1988
Ministeri d'Indústria i E.	Ordre de 18 de maig de 1988	Normes sobre el pintat dels suports de les línies aèries de transport	BOE 29/5/1988
DARP	Ordre d'11 de maig de 1988	Aprofitaments de suro	DOGC 1/6/1988

Organ competent	Disposició Rang / Data	Títol	Publicació
Presidència de la Generalitat	Decret 114/1988, de 7 d'abril	Avaluació d'impacte ambiental	DOGC 3/6/1988
Generalitat	Ordre de 28 de novembre de 1988	Creació del Registre de nuclis zoològics de Catalunya	DOGC 30/12/1988
Parlament de Catalunya	Llei 4/1989, de 27 de març	Conservació dels espais naturals i de la flora i fauna silvestre	BOE 28/3/1989
Presidència de la Generalitat	Decret 59/1989, de 13 de març	Competicions	DOGC 10/4/1989
DARP	Decret 35/1990, de 25 de gener	Unitat mínima forestal	DOGC 26/2/1990
Ministeri de l'Interior	RDLEG 339/1990, de 2 de març	Llei sobre trànsit, circulació de vehicles a motor i seguretat vial	BOE 14/3/1990
Diputació de Barcelona	Anunci de 14 de maig de 1990	Aprovació definitiva del Pla especial del Montnegre i el Corredor	DOGC 1/6/1990
DPTOP	Decret legislatiu 1/1990, de 12 de juliol	Aprovació de la refosa del textos legals a Catalunya en matèria urbanística	DOGC 13/7/1990
Parlament	Llei 38/1991, de 30 de desembre	Instal·lacions destinades a activitats amb infants i joves	DOGC 20/1/1991
DARP	Decret 21/1991, de 22 de gener	Prevenió i lluita contra les plagues forestals	DOGC 25/2/1991
Departament de Comerç, C. i T.	Decret 81/1991, de 25 de març	Requisits de les empreses d'activitats esportives i turístiques d'aventura	DOGC 24/4/1991
Departament de Comerç, C. i T.	Decret, 81/1991, de 25 de març	Activitats esportives, d'esbarjo i turístiques d'aventura	DOGC 24/4/1991
DARP	Ordre de 16 de juliol de 1991	Regulació d'aprofitaments forestals per a ús domèstic	DOGC 5/8/1991
Parlament de Catalunya	Llei 20/1991, de 25 de novembre	Promoció de l'accessibilitat i supressió de barreres arquitectòniques	DOGC 4/12/1991
Ministeri de l'Interior	Reial decret 13/1992, de 17 de gener	Reglament general de circulació	BOE 31/1/1992
DARP	Decret 148/1992, de 9 de juny	Regulació d'activitats fotogràfiques, científiques i esportives	DOGC 13/7/1992
Consell (CE)	Directiva 92/1943, de 21 de maig	Conservació dels hàbitats naturals i de la fauna i flora silvestres	DOCE 22/7/1992
DARP	Resolució de 30 de juliol de 1992	Reglamentacions específiques de caça	DOGC 7/8/1992
Presidència de la Generalitat	Decret 328/1992, de 14 de desembre (modificat per Decret 213/1997, modificat per Decret 20/2000, modificat per Decret 226/2001)	Pla d'espais d'interès natural	DOGC 1/3/1993
Generalitat	Decret 230/1993, de 6 de setembre	Exercici de les funcions d'inspecció i control en l'àmbit de la protecció del medi ambient	DOGC 10/12/1993
Generalitat	Decret 61/1994	Regulació de les explotacions ramaderes	DOGC 28/3/1994
Presidència de la Generalitat	Decret 241/1994, de 26 de juliol	Condicionament urbanístic i protecció contra incendis	DOGC 1/9/1994
Ministeri d'Obres Públiques i T.	Reial decret 1812/1994, de 2 de setembre	Aprovació del Reglament general de carreteres	BOE 23/9/1994
Generalitat	Resolució de 24 d'octubre de 1994	Publicació de l'Acord de 29 de setembre de 1994, pel qual s'aprova el Pla de protecció civil d'emergències per incendis forestals a Catalunya (INFOCAT)	DOGC 9/11/1994
DARP	Decret 64/1995, de 7 de març	Mesures de prevenció d'incendis forestals	DOGC 10/3/1995
Generalitat	Llei 1/1995, de 16 de març	Aprovació del Pla territorial general de Catalunya	DOGC 31/3/1995
DARP	Ordre de 5 de juliol de 1995	Aprofitaments de pinyes	DOGC 17/7/1995
Generalitat	Llei 9/1995, de 27 de juliol	Regulació de l'accés motoritzat al medi natural	DOGC 2/8/1995
Generalitat	Resolució de 30 d'octubre de 1995	Aprovació d'una ordenança municipal tipus, reguladora del soroll i les vibracions	DOGC 10/11/1995
Ministeri d'Agricultura	Reial Decret 1997/1995, de 7 de desembre	Establiments de mesures per contribuir a garantir la biodiversitat mitjançant la conservació dels hàbitats naturals i de la fauna i flora silvestres	BOE 28/12/1995
Departament de Medi Ambient	Decret 83/1996, de 5 de març	Mesures de regularització d'abocaments d'aigües residuals	DOGC 11/3/1996

Òrgan competent	Disposició Rang / Data	Títol	Publicació
Ministeri d'Agricultura	Ordre de 3 d'abril de 1996	Establiment del III Pla d'accions prioritàries contra incendis forestals	BOE 10/4/1996
DARP	Decret 175/1996, de 4 de juny	Regulació del desarrelament d'arbres i arbustos	DOGC 10/6/1996
DARP	Decret 268/1996, de 23 de juliol	Establiment de mesures de tractament periòdic i selectiu de vegetació en la zona d'influència de les línies aèries de conducció elèctrica per a la prevenció d'incendis forestals i la seguretat de les instal·lacions	DOGC 29/7/1996
Presidència de la Generalitat	Llei 3/1998, de 27 de febrer (modificada per la Llei 1/1999, modificada per la Llei 13/2001)	Intervenció integral de l'Administració ambiental	DOGC 13/3/1998
Estat	Llei 6/1998, de 13 d'abril	Règim del sòl i valoracions	BOE 14/4/1998
DARP	Decret 130/1998, de 12 de maig	Mesures de prevenció d'incendis forestals a les àrees d'influència de carreteres	DOGC 9/6/1998
DARP	Decret 165/1998, de 8 de juliol	Àrees de caça amb regulació especial	DOGC 14/7/1998
DARP	Decret 166/1998, de 8 de juliol	Regulació de l'accés motoritzat al medi natural	DOGC 14/7/1998
Departament de Medi Ambient	Decret 93/1999, de 6 d'abril	Procediments de gestió de residus	DOGC 12/4/1999
DARP	Ordre de 21 d'abril de 1999	Instruccions generals per a la redacció, l'aprovació i la revisió dels plans tècnics de gestió cinegètica	DOGC 30/4/1999
Departament de Medi Ambient	Decret 136/1999, de 18 de maig	Reglament de la Llei de la intervenció integral de l'Administració ambiental	DOGC 21/5/1999
CE	Directiva 1999/31 del Consell, de 26 d'abril	Abocament de residus	DOCE 16/7/1999
Generalitat	Ordre de 21 de juliol de 1999	Regulació de la captura en viu, tinença i l'exhibició pública d'ocells fringíl·lids per a activitats tradicionals	DOGC 26/7/1999
Departament de Medi Ambient	Decret 217/1999, de 27 de juliol	Gestió de vehicles fora d'ús	DOGC 4/8/1999
Presidència de la Generalitat	Llei 7/1999, de 30 de juliol	Centre de la Propietat Forestal	DOGC 9/8/1999
DARP	Llei 10/1999, de 30 de juliol	Tinença de gossos considerats potencialment perillosos	DOGC 9/8/1999
Departament de Medi Ambient	Ordre 18 de gener de 2000	Constitució de les ponències ambientals en els ens locals	DOGC 22/2/2000
Departament de Medi Ambient	Resolució de 28 de novembre de 2000	Aprovació d'una ordenança municipal tipus reguladora de la intervenció administrativa de les activitats en el marc de la Llei 3/1998 i disposicions que la despleguen	DOGC 11/12/2000
Cap de l'Estat	Llei 6/2001, de 8 de maig	Modificació del Reial decret legislatiu 1302/1986, de 28 de juny, d'avaluació d'impacte ambiental	BOE 9/5/2001
Departament de Medi Ambient	Decret 148/2001, de 29 de maig	Ordenació ambiental de les instal·lacions de telefonia mòbil i altres instal·lacions de radiocomunicació	DOGC 7/6/2001
Departament de Medi Ambient	Decret 174/2002, d'11 de juny	Regulador de la implantació de l'energia eòlica a Catalunya	DOGC 26/6/2001
Ministeri de Medi Ambient	Reial decret legislatiu 1/2001, de 20 de juliol	Aprovació del Text refós de la Llei d'aigües	BOE 24/7/2001
Generalitat	Decret 220/2001, d'1 d'agost	Gestió de les dejeccions ramaderes	DOGC 7/8/2001
Generalitat	Llei 2/2002, de 14 de març	Llei d'urbanisme de Catalunya	DOGC 21/3/2002
Departament de Medi Ambient	Decret 170/2002, d'11 de juny	Mesures en matèria de gossos considerats potencialment perillosos	DOGC 25/6/2002
Departament de Medi Ambient	Llei 16/2002, de 28 de juny	Protecció contra la contaminació acústica	DOGC 11/7/2002
Departament de Medi Ambient	Ordre MAB/62/2003, de 13 de febrer	Desplegament de les mesures preventives que estableix el Decret 64/1995, de 7 de març, pel qual s'estableixen mesures de prevenció d'incendis forestals	DOGC 24/2/2003
Departament de Medi Ambient	Llei 5/2003, de 22 d'abril	Mesures de prevenció d'incendis forestals a les urbanitzacions sense continuïtat urbana	DOGC 8/5/2003
Departament de Medi Ambient	Resolució MAB/230872003, de 22 de juliol	Aprovació de les directrius i les instruccions tècniques en matèria de caça	DOGC 29/7/2003



Òrgan competent	Disposició Rang / Data	Títol	Publicació
Departament de Medi Ambient	Ordre MAB/394/2003, de 18 de setembre	Aprovació de la revisió i seguiment dels PTGMF i el PSGF	DOGC 6/10/2003
Presidència de la Generalitat	Decret legislatiu 3/2003, de 4 de novembre	Aprovació del Text refós de la legislació en matèria d'aigües de Catalunya	DOGC 21/11/2003
Cap de l'Estat	Llei 43/2003, de 21 de novembre	Llei de forests	BOE 22/11/2003
Departament de Política Territorial	Decret 287/2003, de 4 de novembre	Aprovació del Reglament parcial de la Llei 2/2002, de 14 de març, d'urbanisme	DOGC 2/12/2003
Departament de Política Territorial	Decret 293/2003, de 18 de novembre	Aprovació del Reglament general de carreteres	DOGC 10/12/2003

## 4. Òrgans de gestió i participació

Les determinacions que estableix el Pla especial es duen a terme mitjançant el concurs de l'administració gestora del parc (la Diputació de Barcelona i la Diputació de Girona) i dos òrgans de participació: el Consell Coordinador, que pretén garantir la participació i col·laboració en la gestió de l'espai protegit, de les diferents administracions públiques amb competències específiques en aquest àmbit territorial i de les organitzacions professionals o específiques directament interessades en la gestió de l'espai natural, i la Comissió Consultiva, constituïda pels representants dels ciutadans que per raó de la seva activitat econòmica o participació en els afers públics volen tenir una participació més activa en el desenvolupament del Pla.

### Consell Coordinador

El Consell Coordinador del Parc Natural del Montseny, que fou constituït el 17 de març de 1984, té la composició següent:

<b>President</b>	El president de la Diputació de Barcelona, Il·lm. Sr. Josep Montilla / Sr. Celestino Corbacho
<b>Vicepresident primer</b>	El diputat de Medi Ambient de la Diputació de Girona (per delegació del president), Il·lm. Sr. Pere Bosch i Cuenca
<b>Vicepresident segon</b>	El diputat de l'Àrea d'Espais Naturals (DB), Il·lm. Sr. Francesc Martos i Aguilera / Josep Mayoral Antigas
<b>Vicepresident tercer</b>	El diputat provincial (DG), Il·lm. Sr. Robert Fauria i Danès
<b>Vocals</b>	<p>Un representant del Departament de Medi Ambient de la Generalitat de Catalunya  Un representant del Departament de Presidència de la Generalitat de Catalunya  L'alcalde d'Aiguafreda, Il·lm. Sr. Joan Vila i Matabacas  L'alcalde d'Arbúcies, Il·lm. Sr. Roger Zamorano i Rodrigo  L'alcalde de Breda, Il·lm. Sr. Salvador Figueras i Mitjans  L'alcalde del Brull, Il·lm. Sr. Josep Muntal i Rovira  L'alcalde de Campins, Il·lm. Sr. Miquel Barnola i Catarineu  L'alcalde de Cànoves i Samalús, Il·lma. Sra. Loreto Romero Peralvo  L'alcalde de Figaró i Montmany, Il·lm. Sra. Gemma Sànchez i Garcia  L'alcalde de Fogars de Montclús, Il·lm. Sr. Jaume Cullerell i Giró  L'alcalde de la Garriga, Il·lm. Sr. Miquel Pujol i Jordà  L'alcalde de Gualba, Il·lm. Sr. Carles Pan Lacomba  L'alcalde de Montseny, Il·lm. Sr. Alfons Planas i Jubany  L'alcalde de Riells i Viabrea, Il·lm. Sr. Josep Ferrer i Farrés  L'alcalde de Sant Esteve de Palautordera, Il·lm. Sr. Salvador Cañellas i Baró  L'alcalde de Sant Feliu de Buixalleu, Il·lm. Sr. Vicenç Domènech i Pérez  L'alcalde de Sant Pere de Vilamajor, Il·lm. Sr. Joan Bruguera i Gras  L'alcalde de Seva, Il·lm. Sr. Josep Palmarola i Nogué  L'alcalde de Tagamanent, Il·lm. Sr. Jaume Font i Rossell  L'alcalde de Viladrau, Sr. Eudald Formatjé i Clos  El coordinador de l'Àrea d'Espais Naturals (DB), Sr. Martí Domènech i Montagut  El president del Consell Comarcal d'Osona, Il·lm. Sr. Jaume Mas i Coll  El president del Consell Comarcal de la Selva, Il·lm. Sr. Jordi Iglésias i Salip  El president del Consell Comarcal del Vallès Oriental, Il·lm. Sr. Jordi Terrades i Santacreu</p>
<b>Secretari</b>	<p>El cap del Servei de Parcs Naturals (DB), Sr. Jordi Bellapart i Colomer  El cap de l'Oficina Tècnica de Parcs Naturals, Sr. Ramon Espinach i Grau</p>
<b>Assistents</b>	El cap de la Secció de Gestió (SPN, DB), Sr. Ramon Espinach i Grau

El tècnic de Medi Ambient (DG), Sr. Salvador Oliva i Garasa / Sr. Marc Marí i Romeu  
El director del Parc Natural del Montseny, Sr. Jordi Soler i Insa / Sra. Joana Barber

## Comissió Consultiva

La Comissió Consultiva, constituïda el 30 de novembre de 1989 i renovada el 8 de març de 1995, té la composició següent:

- President** Cap del Servei de Parcs Naturals (DB), Sr. Jordi Bellapart i Colomer  
Cap de l'Oficina Tècnica de Parcs Naturals (DB), Sr. Ramon Espinach i Grau
- Vicepresident primer** Tècnic de Medi Ambient (DG), Sr. Salvador Oliva i Garasa / Sr. Marc Marí i Romeu
- Vicepresident segon** Representant de les entitats integrants, Sr. Joan Campañà i Ros
- Vocals** **Dos representants del Consell Coordinador**  
Ajuntaments de Breda i de Montseny: Sr. Salvador Figueras i Mitjans i Sr. Alfons Planas i Jubany
- Dos representants del sector forestal**  
ADF de Montseny Migjorn i Sant Pere de Vilamajor: Sr. Jaume Cullell i Giró i Sr. Josep Pujol i Puig
- Dos representants del sector turístic**  
Sr. Frederic Munné i Sr. Eudald Formatjé i Clos
- Dos representants d'entitats de lleure i esport**  
Associacions de Caçadors del Brull i Aiguafreda i de Montseny i Sant Pere de Vilamajor: Sr. Ramon Sala i Tañà i Sr. Josep Maria Serra i Vilajoana
- Dos representants d'entitats cíviques**  
Associacions de Veïns de Montseny i de Figaró-Montmany: Sr. Jordi Illa i Sr. Andreu Salvat
- Dos representants d'entitats culturals**  
Associacions d'Amics de Tagamanent i Amics del Montseny: Sr. Jordi Morera i Sr. Joan Campañà i Ros
- Dos representants d'entitats científiques**  
Museu la Tela de Granollers i Museu Etnològic del Montseny la Gabella: Sr. Antoni Arrizabalaga i Blanc i Sr. Jordi Tura
- Dos representants d'entitats conservacionistes**  
Centre Excursionista Garriguenc i Centre Excursionista de Sant Celoni: Sr. Joaquim Fornés i Sr. Xavier Cruells i Costa
- Un representant dels equipaments d'educació ambiental**  
Agrupació d'Equipaments d'Educació Ambiental del Montseny: Sr. Lluís Pagespetit
- Assistents** El cap de la Secció de Gestió (SPN, DB), Sr. Ramon Espinach i Grau / Direcció Territorial Nord, Sr. Jordi Soler Insa  
El coordinador de l'Àrea d'Espais Naturals (DB), Sr. Martí Domènech  
El director del Parc Natural del Montseny, Sr. Jordi Soler Insa / Sra. Joana Barber Rosado

## 5. Mitjans i recursos

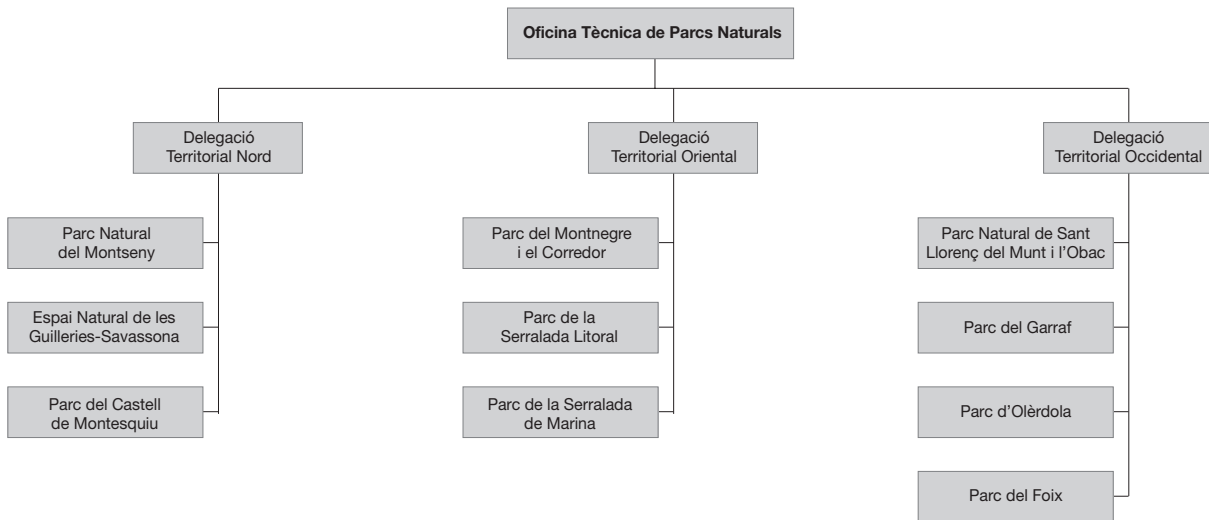
### 5.1 Personal

El 16 de juny de 2004, es va produir una important reestructuració de l'Àrea d'Espais Naturals de la Diputació de Barcelona que, en el cas del Parc Natural del Montseny, es va traduir en la inclusió d'aquest dins d'una unitat administrativa territorial més àmplia (Direcció Territorial Nord) i, pel que fa a l'organigrama del parc, en una sèrie de canvis, entre els quals cal destacar el canvi en la direcció i el fet que els tècnics s'adscriuen jeràrquicament a la Direcció Territorial (vegeu l'organigrama de la Direcció Territorial Nord), la qual cosa comporta que tinguin una dedicació parcial a altres parcs, malgrat que funcionalment la major part del seu temps continuen estant adscrits al Parc Natural del Montseny. Al mateix temps, les places de cap de les unitats de manteniment, obres i serveis i de control i educació ambiental no han restat vacants. Així doncs, des de mitjan mes de juny, la configuració de la direcció i del conjunt de tècnics del parc és la següent:

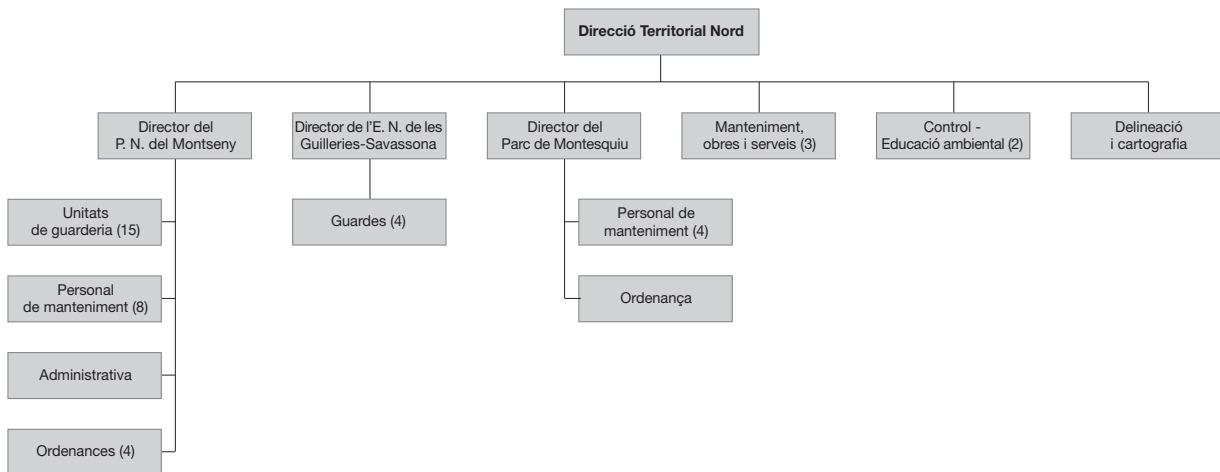
Directora del parc	Joana Barber Rosado
Tècnic de Medi Ambient (DG)	Marc Marí Romeo
Biòleg (territorial)	Cinta Pérez Figueras
Arquitecte (DG)	Jordi Roca Casademont
Tècnic de Manteniment, Obres i Serveis (territorial)	Josep Argemí Relat
Tècnic de Manteniment, Obres i Serveis (territorial)	Lluís Martínez Ujaldon
Tècnic d'Ús Públic (territorial)	Josep Canals Palau
Tècnic de suport d'obres i manteniment	Jaume Rota Llargués
Sobreguardes	Josep Planas Jubany
	Antoni Pascual Rovira
Guardes	Lluís Albert Àlvarez López
	Pere Clopès Giró / Oleguer Plana Perxach
	Ricard Bertran Calvera
	Joan Planas Traveria / Eulàlia Gómez Molina
	Marc Codina Ballús / María Luisa Pelaez Rey
	Lluís Miquel López López
	Josep Masnou Clopés
	Eusebi Aznar Pascual / Jordi Villaronga Llobera
	Dolors Rodríguez Cano
	Albert Rovira Rovira
	Xavier Torra Ravés
	Joana Colomer Budó
Guardes a temps parcial (abril-setembre)	Esteve Clapés González
	Sergi Clapés González
Encarregat d'obres i manteniment	Josep Ribas Clopés
Personal d'obres i manteniment	Antoni Àlvarez Amigo
	Segimon Costa Cruells / Jaume Plans Vallmitjana
	Diego Sierra Serrano
	Jordi Joan De Argila
	Fèlix Casals del Pino
	Isidre Planas Cortada
Administrativa	Carme Martori Cervera
Administratives (DG)	Núria Planas Juanola
Personal d'atenció al públic	Anna Bosch Ferrer / Marta Gómez Gallart
	Maria Traveria Cervera
	Esther Samblàs Pérez
	Montserrat Amorós Misse

Total: 36 persones

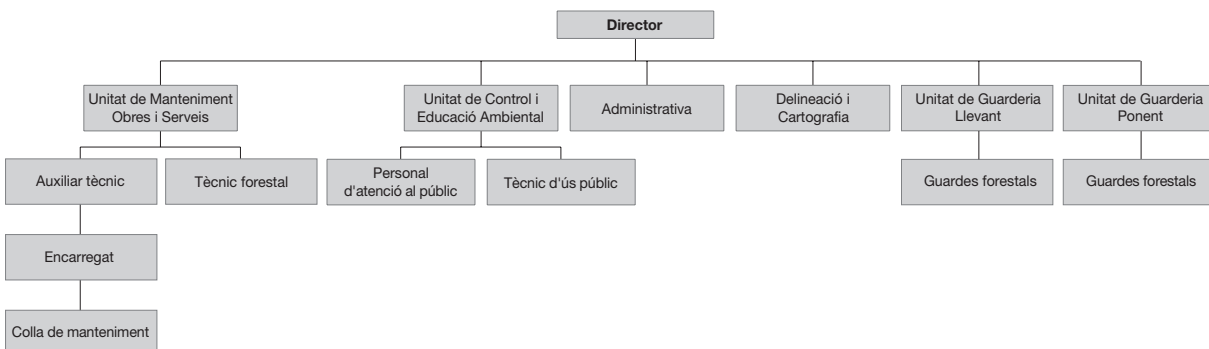
**Nova estructura de l'Oficina Tècnica de Parcs Naturals**



**Nova estructura de la Direcció Territorial Nord**



**Organigrama del Parc Natural del Montseny (abans de la reestructuració)**



<b>Personal vinculat a les empreses concessionàries d'equipaments</b>	<b>Persones</b>
Escola de Camp el Polell	4
Escola de Natura la Traüna	3
Escola de Natura de Can Lleonart	3
Escola de Natura de la Rectoria de Vallcàrquera	4
Càmping de Fontmartina	3
Residència - casa de pagès la Morera	4
Centre d'Informació la Rectoria del Brull	1
Programa «Coneguem els nostres parcs»	2
La Calma, Parc Etnològic de Tagamanent	5
<b>Total</b>	<b>29</b>

<b>Personal vinculat als equipaments gestionats en règim de conveni amb els ajuntaments o altres entitats</b>	<b>Persones</b>
Centre de Documentació del Museu la Tela de Granollers	1
Centre de Documentació del Museu la Gabella d'Arbúcies	1
Centre d'Informació i exposició permanent de Montseny	1
Punt d'Informació de Seva	1
Centre d'Informació de Viladrau (CCEN)	3
Punt d'Informació de l'estació de Figaró	2
Centre d'Informació de Sant Esteve de Palautordera	2
Punt d'Informació de la Rectoria de Sant Pere de Vilamajor	2
Punt d'Informació d'Aiguafreda	2
<b>Total</b>	<b>15</b>

<b>Personal del Pla d'informació, en conveni amb els ajuntaments</b>	<b>Persones*</b>
Aiguafreda	1
Fogars de Montclús	12
Sant Esteve de Palautordera	2
El Brull	4
Cànoves i Samalús	1
Montseny	2
Campins	1
Arbúcies	2
Riells i Viabrea	2
<b>Total</b>	<b>27</b>

\* El nombre total de persones no coincideix amb el de places, ja que a vegades dues persones comparteixen la mateixa plaça.

<b>Personal del Pla de vigilància i prevenció d'incendis, en conveni amb ajuntaments</b>	<b>Persones</b>
Aiguafreda	2
Cànoves i Samalús	5
El Brull	5
Fogars de Montclús	5
La Garriga	3
Figaró i Montmany	4
Seva	3
Sant Pere de Vilamajor	5
Tagamanent	4
Gualba	3
Montseny	2
Arbúcies	2
Riells i Viabrea	2
Sant Feliu de Buixalleu	2
Viladrau	2
<b>Total</b>	<b>49</b>

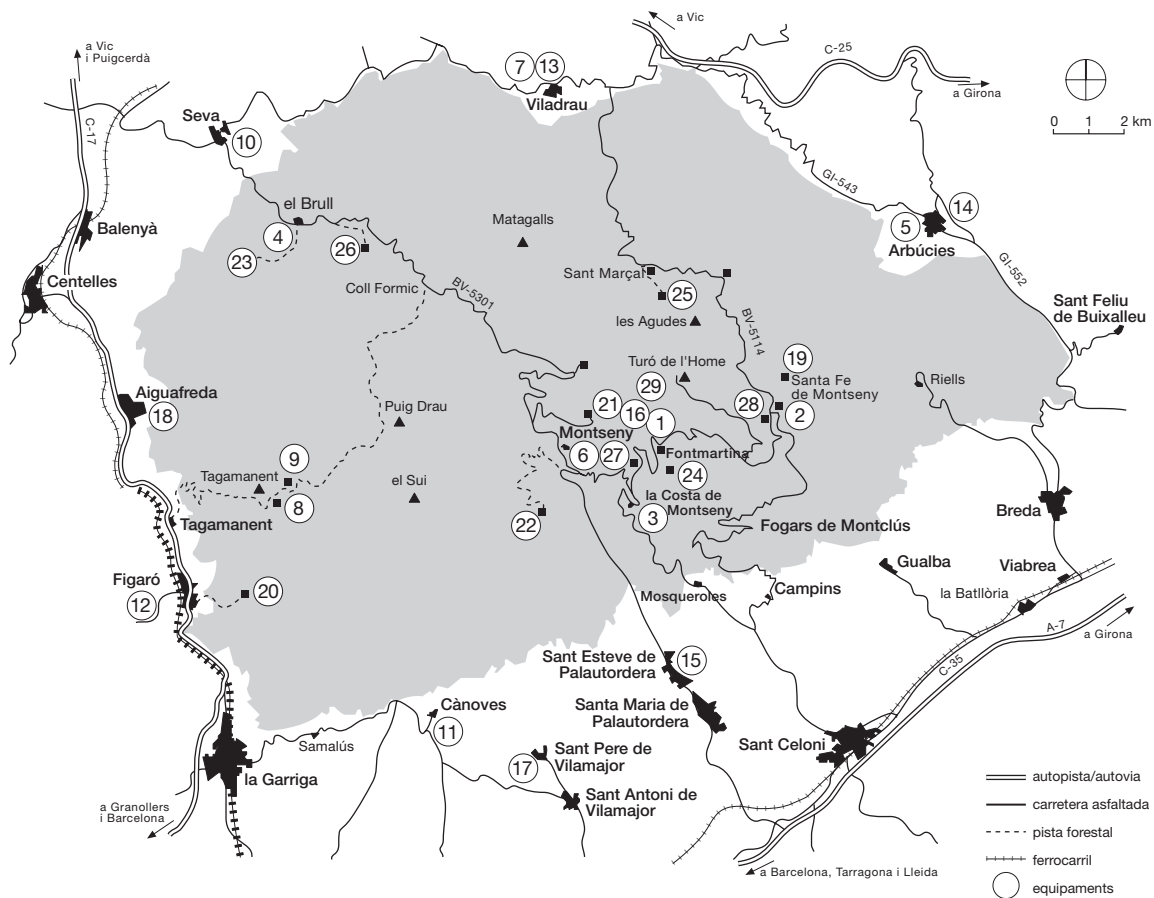
## 5.2 Equipaments i serveis

Equipaments		Municipi	Gestió
Oficina del parc	Fontmartina	Fogars de Montclús	Directa
Centres d'informació	Can Casades (audiovisual: <i>Les quatre estacions</i> )	Fogars de Montclús	Directa
	Rectoria del Brull	El Brull	Concessió
	Montseny	Montseny	Conveni
	Sant Esteve de Palautordera	Sant Esteve de Palautordera	Conveni
Punts d'informació	Fontmartina	Fogars de Montclús	Directa
	La Rectoria	Sant Pere de Vilamajor	Conveni
	Centre Cultural Europeu de la Natura	Viladrau	Conveni
	Museu la Gabella	Arbúcies	Conveni
	Aiguafreda	Aiguafreda	Conveni
	El Bellver	La Calma, Tagamanent	Concessió
	L'Estació	Figaró	Conveni
	Museu la Tela	Granollers	Conveni
	Seva	Seva	Conveni
	Centres d'interpretació (museus, itineraris guiats i exposicions)	Centre Cultural Europeu de la Natura	Viladrau
Turó de Montgrós		El Brull	Concessió
Museu la Gabella (audiovisual: <i>Llegendes del Montseny</i> )		Arbúcies	Conveni
«Les esquelles d'en Jaume»		Montseny	Conveni
Casa Museu l'Agustí		La Calma, Tagamanent	Concessió
Itineraris guiats (7)		Localitzacions diverses	Concessions i convenis
Centres de documentació	Museu la Tela	Granollers	Conveni
	Museu la Gabella	Arbúcies	Conveni
Aules de natura	Can Lleonart	Fogars de Montclús	Concessió
	El Polell	Sant Pere de Vilamajor	Concessió
	La Traïna	Fogars de Montclús	Concessió
	Vallcàrquera	Figaró-Montmany	Concessió
Alberg per a investigadors	El Puig	Montseny	Directa/conveni
Sala d'actes	Mn. Josep Coma	El Brull	Directa
Allotjament rural	La Morera	El Brull	Concessió
Restaurant	El Bellver	La Calma, Tagamanent	Concessió
Càmping	Fontmartina	Fogars de Montclús	Concessió
Audiovisual	Casal de la Costa (audiovisual: <i>Els homes i el Montseny</i> )	Fogars de Montclús	Directa
Àrees d'esplai	Feixes del Vilar	Fogars de Montclús	Directa
	La Guardiola	Fogars de Montclús	Directa
	Pla del Coll	Fogars de Montclús	Directa
Àrees d'aparcament	Plana dels Bombers	Fogars de Montclús	Directa
	Can Cruspinell	Fogars de Montclús	Directa
	Plana Amagada	Fogars de Montclús	Directa

Equipaments		Municipi	Gestió
	Coll Pregon	Fogars de Montclús	Directa
	Santa Fe	Fogars de Montclús	Directa
	Font de Passavets	Fogars de Montclús	Directa
	Can Pla	Fogars de Montclús	Directa
	Sesferreres	Montseny	Directa
	Coll de Sant Marçal (I i II)	Montseny	Directa
	La Creu de Sant Marçal	Montseny	Directa
	Coll Formic	El Brull	Directa
	Pla de les Cabanyes (Coll Formic II)	El Brull	Conveni
	Collet de Sant Martí	Tagamanent	Directa
	Font de l'Inyac (Bellver-l'Agustí)	La Calma, Tagamanent	Directa
Itineraris senyalitzats	Empedrat de Morou	Fogars de Montclús	Directa
	Sot de l'Infern	Fogars de Montclús	Directa
	Passavets - turó de l'Home	Fogars de Montclús	Directa
	Turó de l'Home - les Agudes	Fogars de Montclús	Directa
	Fontmartina - turó de l'Home	Fogars de Montclús	Directa
	Sant Marçal - les Agudes	Montseny	Directa
	Sant Marçal - Matagalls	Montseny-Viladrau	Directa
	Bellver-Tagamanent	Tagamanent	Directa
	Coll Formic - Matagalls	El Brull	Directa
	Aiguafreda de Dalt	Aiguafreda	Conveni
	GR-5	General	Conveni
	GR-5-2 «Els cims del Montseny»	General	Conveni
	GR-2	General	Conveni
	GR «Meridià Verd»	General	Conveni
Recollida d'escombraries	Zona central (recollida selectiva)	Fogars de Montclús	Conveni
		Montseny	Conveni
		El Brull	Conveni
		Campins	Conveni



Parc Natural del Montseny: equipaments 2004



1. Oficina del Parc Natural a Fontmartina
2. Centre d'Informació Can Casades
3. Audiovisual de la Costa de Montseny
4. Centre d'informació al Brull
5. Centre d'informació a Arbúcies. Centre de Documentació del Parc Natural (Secció d'Humanitats). Museu Etnològic del Montseny la Gabella
6. Casal de Cultura del poble de Montseny
7. Centre Cultural Europeu de la Natura de Viladrau
8. El Bellver (informació i restaurant)
9. Casa Museu l'Agustí
10. Punt d'informació a Seva
11. Punt d'informació a Cànoves
12. Punt d'informació L'Estació de Figaró
13. Punt d'informació a Viladrau
14. Centre d'informació a Arbúcies
15. Centre d'informació a Sant Esteve de Palautordera
16. Centre d'informació al poble de Montseny
17. Punt d'informació a Sant Pere de Vilamajor
18. Punt d'informació a Aiguafreda
19. Escola de natura Can Lleonart
20. Escola de natura Vallcàrquera
21. Escola de natura la Traüna
22. Escola de camp el Polell
23. Turó de Montgròs (itineraris)
24. Càmping de Fontmartina
25. El Puig (alberg per a la recerca)
26. La Morera (residència casa de pagès)
27. Àrea d'esplai de les Feixes del Vilar
28. Àrea d'esplai de la Guardiola
29. Àrea d'esplai de la Plana del Coll

## 5.3 Publicacions

### Fulletts desplegable

Parc Natural del Montseny, Reserva de la Biosfera, 2004  
 Parque Natural del Montseny, Reserva de la Biosfera, 2004  
 Montseny Nature Park, Biosphere Reserve, 2004  
 Parc Naturel du Montseny, Réserve de la Biosphère, 2004  
 Naturpark Montseny, Biosphären-reservat, 2004  
 «Cévennes-Montseny», reserves de la biosfera agermanades, 1996  
 «La Amistad - Montseny», reserves de la biosfera agermanades, 1997  
 Casa Museu l'Agustí, 2003  
 Xarxa de parcs naturals, 2003  
 Red de parques naturales, 2003  
 Natural Parks Network, 2003

### Fulletts, tríptics i encartables

Benvinguts al Parc Natural del Montseny, 2003  
 Bienvenidos al Parque Natural del Montseny, 2003  
 Excursions senyalitzada: l'empedrat de Morou, 2004  
 Excursions senyalitzada: el sot de l'Infern, 2004  
 Alberg per a la recerca el Puig, 1994  
 Parc Natural del Montseny. Activitats cap de setmana. I semestre, 2003  
 Parc Natural del Montseny. Activitats cap de setmana. II semestre, 2003  
 III Cicle de conferències a la Calma, 2003  
 Estades de recerca al Puig (2003-2004), 2003  
 Centres de documentació dels parcs naturals, 1994  
 «El Montseny. Deixa'l net»  
 Audiovisuals al Parc Natural del Montseny, 2004  
 Itineraris amb vehicle des del Brull (5 itineraris), 2004  
 Tots els diumenges de l'any  
 Centres de documentació de la Xarxa de Parcs Naturals, 2004  
 Altres encartaments en comú amb els altres espais protegits

### Cartells

«Fem realitat el Parc Natural del Montseny», 1976 (exhaurit)  
 Mapa de la vegetació del Montseny, 1982 (exhaurit)  
 Cartell panoràmic del Parc Natural del Montseny, 1996  
 Cartell 1: Fauna i flora de la fageda, avetosa i roureda, 1982  
 Cartell 2: Fauna i flora dels penya-segats, esqueis i tarteres, 2003  
 Cartell 3: Fauna i flora de les landes i prats subalpins, 1984  
 Cartell 4: Fauna i flora dels ambients aquàtics, 1994  
 Cartell 5: Fauna i flora de l'alzinar (nova edició), 2001  
 Cartell 6: Fauna i flora de les pinedes i brolles, 1994  
 Cartell 7: Fauna i flora de conreus i erms, 1986

### Guies

*El Parc Natural del Montseny*, 1988 (exhaurida)  
 «Viu el Parc». Programa d'activitats culturals, 1997  
*El senglar. Cévennes-Montseny*, 1995  
*El Montseny. Quaderns de la Revista de Girona*, 1995  
*Guia de serveis i equipaments*, 1998 (exhaurida)  
*Parc Natural del Montseny, Reserva de la Biosfera*, 2000  
*Parque Natural del Montseny, Reserva de la Biosfera*, 2000

### Itineraris i guies pedagògiques

Itinerari pedagògic de Can Lleonart. Guia del mestre i de l'alumne, ICE UAB  
 Una sortida al Montseny. Guia didàctica cicle inicial (Diputació de Girona), 1994  
 El Parc Natural del Montseny i la seva àrea d'influència. Guia didàctica cicle superior (Dipu-

tació de Girona), 1994

El massís del Montseny. Guia didàctica. Cicle mitjà de l'educació primària (Diputació de Girona), 1996

La vida al Montseny. Guia didàctica. Primer cicle de l'ESO (Diputació de Girona), 1996

«Me'n vaig d'excursió». Guia didàctica. Educació infantil (Diputació de Girona), 1998

El Montseny, Reserva de la Biosfera. Segon cicle de l'ESO (Diputació de Girona), 1998

### Monografies

*El medi rural i les activitats agràries al Montseny*, 1985

*Jornada de recerca naturalista al Montseny*, 1987

*La població de senglar al Montseny*, 1988

*II Trobada d'Estudiosos del Montseny*, 1989

*Plans de seguiment en espais naturals protegits*, 1995

*El Montseny i el futur. Debat sobre l'ordenació* (gener-juny, 1994), 1995

*El Montseny i el futur. Estat i evolució dels sistemes naturals*, 1995

*III i IV Trobades d'Estudiosos del Montseny*, 1999

*Educació ambiental i comunicació del Parc Natural del Montseny*, 2000

*V Trobada d'Estudiosos del Montseny*, 2002

*Diagnosi ambiental al Parc Natural del Montseny*, 2003

*VI Trobada d'Estudiosos del Montseny*, 2003

### Llibres tècnics

*La vegetació del Montseny*, Dr. Oriol de Bolós, 1982 (exhaurit)

*Introducció a l'ecologia del faig del Montseny*. Ecologia, UAB, 1985

*El patrimoni biològic del Montseny I*, 1986

*El patrimoni biològic del Montseny II*, 1995

### Altres publicacions

*El bosque en el silvetum del Montseny*, J. Martín Diéguez, 1971 (exhaurit)

Dossiers bibliogràfics del centre de documentació de la Gabella, Arbúcies

Dossiers bibliogràfics del centre de documentació de la Tela, Granollers

*Parcs naturals, un passeig*, 1991

*Disset anys de gestió del Parc Natural del Montseny*, 1994

*Diecisiete años de gestión del parque natural del Montseny*, 1994

*El Montseny* (coedició amb Ed. Lunwerg), 1994

Memòria 1996. Parc Natural del Montseny, 1997

Memòria 1997. Parc Natural del Montseny, 1998

Memòria 1998. Parc Natural del Montseny, 1999

Memòria 1999. Parc Natural del Montseny, 2000

Memòria 2000. Parc Natural del Montseny, 2001

Memòria 2001. Parc Natural del Montseny, 2002

Memòria 2001. Parque Natural del Montseny, 2002

Memòria 2002. Parc Natural del Montseny, 2003

Memòria 2003. Parc Natural del Montseny, 2004

El Parc Natural del Montseny, Mapa (1:25 000), 1995, 2001, 2004

Montseny interactiu, cd-rom. DB, GEC, UAB, 1996 (exhaurit)

Viu el Parc: programa, cartell general, cartell mut, 2004

Llegenda del mapa de vegetació del Montseny

CD de la cartografia de la vegetació del Montseny

La vegetació del Montseny (edició facsimil), 2003

## 5.4 Recursos econòmics

217	SUBPROGRAMES	Cap. 2	Cap. 4	Cap. 6	Cap. 7	Total
1	CONSERVACIÓ I TRACTAMENT FÍSIC DEL TERRITORI					
11	Vigilància i control del planejament					
	Revisió del Pla especial					
	Estudis per a la revisió del pla especial	30.178,81				
12	Plans de prevenció i restauració					
	Pla de prevenció d'incendis					
	Execució del pla (convenis)		310.846,00			
	Subministrament de vehicles i equips d'extinció			28.688,29		
	Millores en la infraestructura de prevenció	13.789,55		697,37		
	Realització de treball silvícoles de prevenció	14.309,20				
	Restauració de la creu de Matagalls	1.725,98				
	Restauració de fonts: font d'en Vinyes	6.612,00				
13	Adquisició i manteniment patrimoni					
	Millora i manteniment de comunicacions	6.949,38		2.607,68		
	Manteniment general d'instal·lacions					
	Adquisició de material divers	23.217,83				
	Manteniment d'instal·lacions i aparells	13.518,32				
	Adquisició i manteniment d'eines i màquines	5.055,53				
	Gestió i manteniment de patrimoni públic					
	Gestió forestal de finques públiques	9.023,00				
	Contribucions i impostos	374,62				
	Can Pla	41.617,58				
	Can Grau	3.973,89				
	Santa Fe de Montseny	2.981,77				
	Altres finques	1.050,22				
14	Pla de seguiment de paràmetres					
	Xarxa meteorològica	3.688,80				
	Estudis del pla de seguiment	40.768,39				
	Conveni electrocució d'ocells	15.000,00				
	Aplicació en cd-rom del mapa de vegetació	8.468,00				
	<b>Total subprograma 1</b>	<b>200.685,29</b>	<b>310.846,00</b>	<b>73.610,92</b>		<b>567.763,09</b>
2	FOMENT DEL DESENVOLUPAMENT I PARTICIPACIÓ					
21	Consells, comissions i convenis					
22	Política agrícola, forestal, turística i cultural					
	Subvencions a activitats agrícoles i ramaderes		4.633,90		23.383,28	
	Subvencions a activitats forestals		3.788,22		40.175,89	
	Subvencions rehabilitació d'habitatges i patrimoni arquitectònic				109.997,99	
	Subvencions a les empreses de serveis		9.810,35		71.821,72	
	Subvencions a entitats culturals		5.861,00			
	Programa cultural «Viu el Parc»*	58.992,02				
23	Infraestructures i serveis generals					
	Magatzem i garatge	37.165,67				
	Recollida selectiva d'escombraries	112.409,89				
	Arranjament de la xarxa viària					
	Millores pista Pedralba-Bellver			4.006,41		
	Pista pla de la Calma			29.197,25		
	Pista Casanova de Sant Miquel			21.316,26		
	Pista de la Traüna			19.754,97		
	Pista del Polell			12.471,16		
	Pista de la Costa a Riera de Ciuret			21.100,01		
	Pista asfaltada de la Costa a Montseny			12.806,16		
	Pista asfaltada del turó de l'Home			29.949,34		
	Pista asfaltada de Fontmartina a Santa Fe de Montseny			29.997,83		
	Manteniment general: neteja de neu	5.563,36				
	Manteniment general: altres pistes	9.449,52				
	Manteniment i millora de senyalització	2.282,30		4.565,52		
	<b>Total subprograma 2</b>	<b>225.862,76</b>	<b>24.093,47</b>	<b>185.164,91</b>	<b>245.378,88</b>	<b>680.500,02</b>

217	SUBPROGRAMES	Cap. 2	Cap. 4	Cap. 6	Cap. 7	Total
<b>3</b>	<b>ÚS SOCIAL I EDUCACIÓ AMBIENTAL</b>					
<b>31</b>	<b>Creació i manteniment d'equipaments</b>					
	Oficina del parc natural, a Fontmartina	17.377,27		38.692,44		
	Can Casades	34.079,69		3.093,37		
	Can Casades - la Costa: digitalització dels audiovisuals			119.999,99		
	Càmping de Fontmartina	2.388,81				
	Can Lleonart	1.116,85				
	La Traüna	3.035,92				
	El Polell	8.686,99				
	Alberg del Puig	1.130,97		347,51		
	Centre d'informació de la Rectoria del Brull	7.306,25				
	Itineraris a les muralles ibèriques del turó de Montgròs	18.495,37				
	Centre d'informació de Fogars de Montclús	2.998,45		51.114,37		
	El Bellver	6.487,37				
	L'Agustí	15.626,44				
	Centre Cultural Europeu de la Natura		24.100,00			
	Casal de Cultura i centre d'informació de Montseny		4.489,12			
	Conveni Museu Etnològic la Gabella		23.247,64			
	Conveni Museu la Tela		7.188,10			
	Centre d'informació de Seva		1.659,25			
	Centre d'informació l'Estació de Figaró		1.659,25			
	Centre d'informació de Sant Esteve de Palautordera		2.963,78			
	Centre d'informació d'Aiguafreda		1.659,25			
	Centre d'informació de Sant Pere de Vilamajor		1.659,25			
	Casanova de Sant Miquel	9.359,83				
	Itinerari cultural del castell de Montclús				18.000,00	
	Àrea de les Feixes del Vilar	16.923,45				
	Pla d'informació (convenis)		116.831,72			
	Itineraris guiats	2.850,91				
	Àrea d'aparcament del turó de Montgròs	3.120,00				
	Gestió cultural: rec de la Rectoria de Vallcàrquera	1.020,80				
	Gestió cultural: Aiguafreda de Dalt	3.010,00				
	Cercle d'Amics dels Parcs Naturals	25.338,22				
	Programa «Coneguem els nostres parcs»	24.637,27				
	Exposicions itinerants	2.883,32		5.610,64		
	Jornades, seminaris i presentacions	1.969,67				
	Punts d'informació interactius	11.100,88				
	Implantació del sistema de qualitat	3.237,15				
	<b>Total subprograma 3</b>	<b>224.181,88</b>	<b>185.457,36</b>	<b>218.858,32</b>	<b>18.000,00</b>	<b>646.497,56</b>
<b>5</b>	<b>ACTIVITATS GENERALS I DE SUPORT</b>					
<b>51</b>	<b>Activitats generals i de suport</b>					
	Direcció i organització	6.238,96				
	Parc mòbil (manteniment)	38.820,04				
	Parc mòbil (combustible)	27.291,18				
	Parc mòbil (adquisició)			20.461,94		
	Material tècnic	4.737,58		1.784,35		
	Adquisició de vestuari	9.134,95				
	Adquisició d'equips de seguretat	3.037,76				
	Relacions internacionals					
	Intercanvi escolar amb el parc de les Cevenes	800,00				
	<b>Total subprograma 5</b>	<b>90.060,47</b>		<b>22.246,29</b>		<b>112.306,76</b>
	<b>Total general</b>	<b>740.790,40</b>	<b>520.396,83</b>	<b>499.880,44</b>	<b>263.378,88</b>	<b>2.024.446,55</b>
	<b>Capítol 1: Despeses de personal</b>					<b>1.150.739,09</b>
	<b>Imputació ponderada serveis centrals</b>					<b>532.741,91</b>
	<b>Total general Diputació de Barcelona</b>					<b>3.707.927,55</b>
	<b>Pressupost Diputació de Girona</b>	<b>Cap I</b>	<b>Cap II</b>	<b>Cap IV</b>	<b>Cap VII</b>	<b>Total</b>
	Pla d'informació			11.735,84		11.735,84
	Pla de prevenció d'incendis			47.636,64		47.636,64
	Conveni Museu la Gabella			24.000,00		24.000,00
	Conveni CCEN Viladrau			26.500,00		26.500,00
	Conveni recollida escombraries			6000,00		6000,00
	Subvencions a ajuntaments			12.420,60		12.420,60
	Subvencions a ADF			4.800,00		4800,00

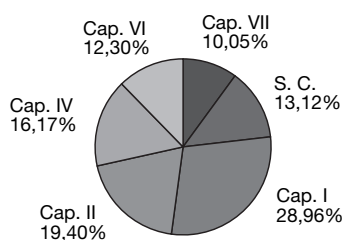
Subvencions a particulars		3.700,00	145.000,00	148.700,00
Col·laboració amb Diputació de Barcelona	32.528,00			32.528,00
«Viu el Parc»	15.070,40			15.070,40
Personal	25.800,00			25.800,00
	25.800,00	47.598,40	136.793,08	145.000,00
<b>217 Resum del pressupost</b>				
Pressupost total de la Diputació de Barcelona				<b>3.707.927,55</b>
Pressupost total de la Diputació de Girona				<b>355.191,48</b>
<b>Total general del Parc Natural del Montseny</b>				<b>4.063.119,03</b>

## Ingressos directes

Es comptabilitzen en aquest apartat tan sols els ingressos directes generats per diferents conceptes durant l'any 2004.

217 Conceptes dels ingressos	Total
<b>Arrendaments de finques i pastures:</b>	
Masoveria de can Pla	450,76
Pastures de can Pla	60,00
Masoveria i pastures de can Grau	189,32
Pastures del camí de la Morera	108,18
Pastures de la Morera	96,16
Pastures Casanova de Vallforners	360,00
<b>Total arrendaments</b>	<b>1.324,53</b>
<b>Cànon de concessions administratives:</b>	
Escola de natura Can Lleonart	300,51
Càmping de Fontmartina	240,40
Centre d'informació de la Rectoria del Brull	300,51
Can Gorgs	150,25
El Bellver	150,25
<b>Total cànon de concessions</b>	<b>1.141,92</b>
<b>Entrades als equipaments:</b>	
Centre d'Interpretació de Can Casades	3.274,34
<b>Total entrades als equipaments</b>	<b>3.274,34</b>
<b>Total venda de publicacions</b>	<b>3.522,94</b>
<b>Total general</b>	<b>9.263,73</b>

## Distribució del pressupost de 2004



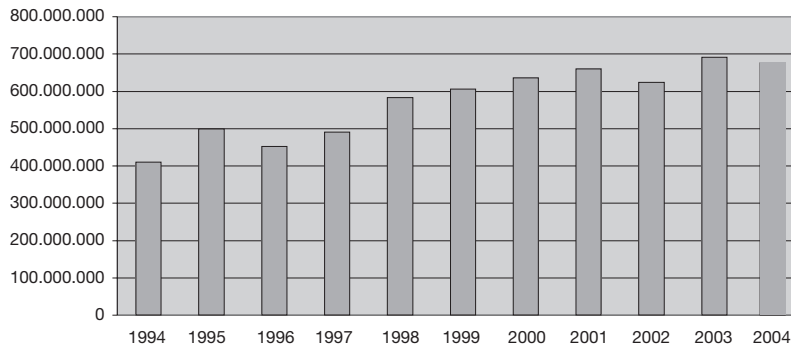
## Evolució del pressupost consolidat

Evolució del pressupost consolidat (sense comptabilitzar l'adquisició de finques)									
1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002*	2003**	2004***
498.414.030	451.461.040	490.361.576	582.691.522	605.948.107	634.959.014	659.669.316	3.745.110,63	4.150.308,33	4.063.119,03

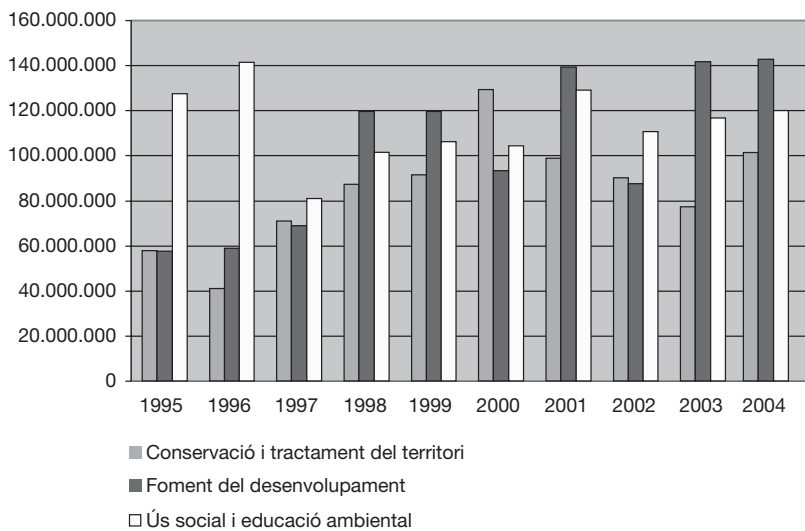
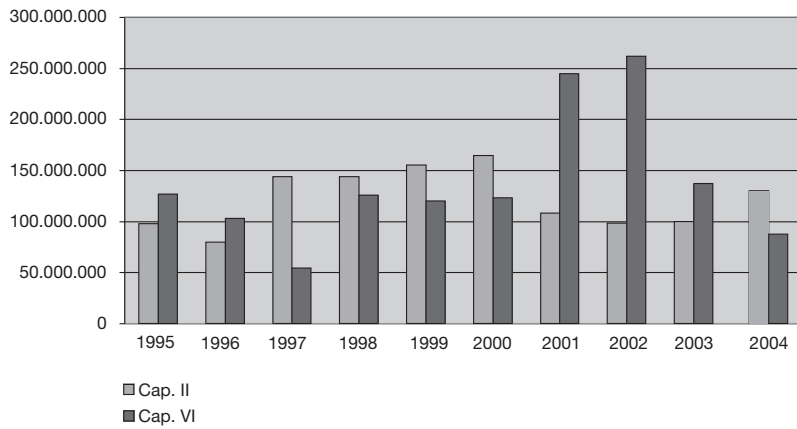
\* 623.133.978 ptes.

\*\* 690.553.202 ptes.

\*\*\* 676.046.123 ptes.



**Evolució del pressupost per capítols i per programes 1995-2004**  
(Dades en pessetes per afavorir la comparació)



## 6. Programa 2004: activitats prioritàries

Anualment s'elabora una proposta de Programa d'activitats per tal de preveure les actuacions a executar durant l'any. Una vegada ha estat sotmesa a la consideració dels òrgans de gestió, i d'acord amb les disponibilitats pressupostàries, es prepara el Programa d'activitats definitiu. L'esquema general del Programa permet agrupar les activitats anuals en grans blocs conceptuals:

### Conservació i tractament físic del territori

L'objectiu central d'aquest subprograma consisteix a vetllar pel compliment de la normativa del Pla especial, com a garantia per a la preservació dels valors naturals i culturals del parc. Inclou, també, les actuacions de tractament i restauració del medi i del patrimoni cultural i la gestió directa del patrimoni.

### Foment del desenvolupament i participació

Aquest subprograma pretén promoure el desenvolupament de les activitats i iniciatives econòmiques compatibles amb les prescripcions del Pla especial, duent a terme línies de subvenció, actuacions de suport i inversions en el manteniment i millora de les infraestructures. Al mateix temps, es proposa obrir i mantenir una àmplia col·laboració amb els ajuntaments i fomentar la participació de tots els sectors socials implicats i interessats en la gestió del parc i el desenvolupament del seu territori.

### Ús social i educació ambiental

Aquest subprograma incorpora la creació i gestió de tots els equipaments i serveis necessaris per fer efectiu l'objectiu de fer compatible l'ús social i el lleure amb la preservació dels valors del parc, considerats, d'altra banda, com a principal estímul per a l'afluència de visitants. Aquesta xarxa d'equipaments i de serveis ha d'ordenar el flux de visitants, tot atenent la demanda d'espais naturals per al lleure i oferint alternatives que facin possible una experiència agradable i una visió positiva de l'entorn.

L'objectiu bàsic és, també, posar a disposició dels usuaris, escolars, estudiants o visitants en general, una sèrie de recursos: equipaments pedagògics, exposicions, publicacions o programes formatius específics (cursets de cap de setmana, programes adreçats a les escoles), amb la finalitat que en facin ús d'acord amb les seves necessitats i preferències formatives. Es tracta, en tot cas, de transmetre missatges positius.

### Activitats generals i de suport

Aquest subprograma fa referència a tots els aspectes relacionats amb la direcció i organització de personal, l'adquisició de material i el subministrament de serveis, les tasques de formació del personal, les tasques docents o de representació i les relacions institucionals.



## 6.1 Conservació i tractament físic del territori

### 6.1.1 Vigilància i control del planejament

A continuació s'exposa un resum dels informes i denúncies que s'han emès per part del Servei de Parcs Naturals a partir de les tasques de seguiment i control del compliment del text normatiu que duu a terme el personal tècnic i de la Guarderia del parc.

Informes	Barcelona	Girona	Total
Urbanístics	37	22	60
Aprofitaments forestals	21	18	63
Plans tècnics de gestió forestal	19		22
Obertura i arranament de camins	7		15
Línies elèctriques o telefòniques	7		1
Plans tècnics de gestió cinegètica	1		12
Publicitat, fotografia	59		63
Excursions, aplecs, proves esportives	55		46
Altres	24	7	32
Al·legacions	0		0
<b>Total</b>	<b>274</b>	<b>47</b>	<b>314</b>

Denúncies	
Circulació motoritzada	10
Construccions il·legals	9
Foc	
Abocaments	1
Obertura i arranament de camins	1
Aprofitaments forestals	4
Altres	8
<b>Total</b>	<b>26</b>

<b>Escrits diversos i respostes</b>	<b>50</b>
-------------------------------------	-----------

Els informes elaborats per la Guarderia del parc, que posteriorment poden donar lloc a informes, denúncies o altres escrits, constitueixen un element per fer efectiva la tasca de vigilància i control del planejament. A continuació se'n fa un resum.

	Forestals	Camins	Obres	Aprof. suro	Seguiment	Altres	Total
Gener	11	4	10	-	0	8	24
Febrer	6	1	2	-	7	12	44
Març	9	-	8	-	0	29	55
Abril	1	1	8	-	19	13	51
Maig	7	0	13	-	0	14	38
Juny	0	2	6	3	9	26	40
Juliol	2	0	2	3	3	30	46
Agost	2	1	18	2	-	19	25

	Forestals	Camins	Obres	Aprof. suro	Seguiment	Altres	Total
Setembre	4	1	5	-	7	18	41
Octubre	12	2	14	-	-	17	34
Novembre	2	0	11	-	9	8	35
Desembre	0	1	7	-	14	24	45
Total	56	13	104	8	68	218	478

## 6.1.2 Plans de prevenció d'incendis

### Pla de vigilància i prevenció d'incendis 2004

El Pla de vigilància i prevenció d'incendis durant l'any 2004 s'ha desenvolupat de manera esglaonada entre els dies 7 d'abril i 13 de setembre, i s'ha incorporat progressivament el personal segons les necessitats i el nivell previsible de risc de cada parc. El 7 d'abril s'hi va incorporar el primer contingent de personal amb tres vigilants tipus A i quatre guaites, el dia 1 de juny la resta de vigilants mòbils i guaites, i el 15 de juny els conductors i acompanyants del vehicle BRP 278 adscrit al parc de Bombers de Sant Celoni.

Aquest pla es basa a incrementar la presència sobre el terreny durant l'època de risc d'incendis forestals de personal que fan tasques d'informació, dissuasió, vigilància i intervenció immediata, contractat a través de convenis amb 15 ajuntaments del parc.

**Vigilància mòbil (vigilants).** S'ha classificat en dos tipus: els **vigilants de tipus A**, que cobreixen sis zones de vigilància, amb vehicles dotats de dues persones, emissores de radiotelefonía i equips lleugers d'extinció, que han treballat cinc dies a la setmana, incloent-hi tots els caps de setmana i festius, durant els mesos d'abril, maig, juny i octubre, i set dies a la setmana els mesos de juliol i agost; i **vigilants de tipus B**, que cobreixen sis zones més, tot treballant de manera individual en tasques bàsiques de detecció i comprovació, organitzats en dos torns tots els dies de la setmana. L'horari dels dos tipus ha estat d'11 a 19 hores.

**Vigilància fixa.** Està formada per cinc torres de guaita situades en punts de visibilitat estratègica i dotada de dues persones cada una organitzades en dos torns: feiners i festius, per cobrir tots els dies de la campanya.

Camió de bombers, gestionat en conveni amb la Direcció General d'Emergències i Seguretat Civil de la Generalitat de Catalunya, que funciona a partir del 15 de juny tots els dies d'11 a 19 hores, organitzat en dos torns (feiners i festius) i que realitzen rutes pel sector de més risc (vessant sud i vessant de ponent).

El centre de comunicacions com a coordinador d'aquest dispositiu, situat a l'Oficina del Parc Natural a Fontmartina, dotat de dos operadors de comunicacions controlat per la Diputació de Barcelona, ha funcionat tots els dies de la campanya d'11 a 20 hores, en dos torns (feiners i festius). Tot el personal que intervé en el Pla ha estat dotat d'aparells de radiotelefonía i el vestuari corresponent.

Els tres primers dies de la campanya s'han dedicat a desenvolupar diverses activitats formatives teòriques i pràctiques per al personal contractat, amb la col·laboració del cos de Bombers de la Generalitat de Catalunya i la Creu Roja.

### Milliores en la infraestructura de prevenció d'incendis

Durant la campanya de l'any 2004 s'ha incorporat un vehicle pick-up, dotat d'un equip d'extinció format per un dipòsit de cinc-cents litres i una bomba d'alta pressió, a més d'un segon equip d'extinció, que s'han destinat als vigilants de tipus A dels municipis de Gualba i el Brull.

Per tal que estigui operativa durant la campanya de l'any 2004, s'ha dotat el punt de guaita de Sant Elies d'una torre de guaita, amb parallamps i emissora, similar a les ja instal·lades als altres punts. La situació del punt va fer necessari el trasllat de la torre amb helicòpter, operació que es va fer amb l'ajut dels Bombers de la Generalitat de Catalunya.

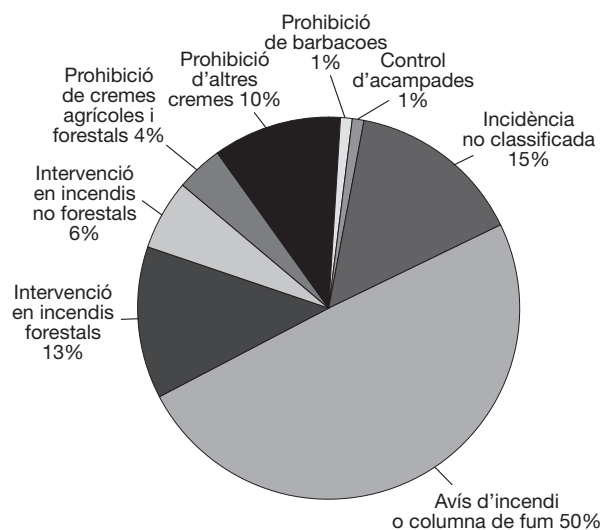
### Resum de la campanya de vigilància i prevenció d'incendis

Municipi	Dispositiu	Personal
Aiguafreda	Vigilants B	2
Arbúcies	Vigilants A	2
Cànoves i Samalús	Vigilants * A	3
	Guaites	2
El Brull	Vigilants A	3
	Guaites	2
Fogars de Montclús	Vigilants A	3
La Garriga	Vigilants * A	3
Gualba	Vigilants A	3
Figaró i Montmany	Camió de bombers	4
Montseny	Vigilants B	2
Riells i Viabrea	Vigilants B	2
Seva	Vigilants * A	3
Sant Pere de Vilamajor	Vigilants * A	3
	Guaites	2
Tagamanent	Vigilants B	3
	Guaites	2
Sant Feliu de Buixalleu	Guaites	2
Viladrau	Vigilants B	2
Diputació de Barcelona	Telefonistes	2
<b>Total: 14 municipis</b>		<b>42</b>

\* Equip lleuger d'extinció.

### Resum d'incidències

Tipus d'incidència	Quantitat
Barbacoes	2
Avis d'incendi o fum	72
Intervenció en incendi	23
Focs a terra	
Cremes agrícoles i restes forestals	6
Intervenció en incendi no forestal i cremes en general	7
Altres cremes	15
Acampades	2
Altres incidències	18
Denúncies	
<b>Total</b>	<b>145</b>

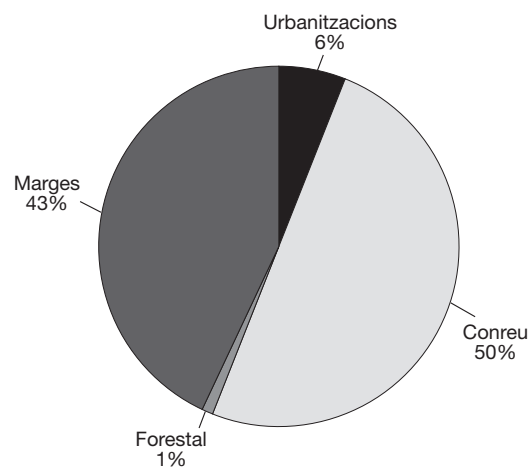


## Incendis

Municipi	Indret	Data	Parc (ha)	Perifèria (ha)
La Garriga	Can Riera	17-6-2004		0,002
Sant Celoni	Cal Gavatx	17-6-2004		0,1
Sant Pere de Vilamajor	Les Pungoles	24-6-2004		0,36
Santa Maria de Palautordera	Abocador	27-6-2004		0,4
El Brull	Puig Castellar	1-7-2004	0,01	
Gualba	Junior Park	5-7-2004		0,05
Sant Feliu de Buixalleu	Veïnat de Brugueres	7-7-2004		0,03
Gualba	Villa Martín / Aqua Alba	8-7-2004		0,0015
Sant Esteve de Palautordera	Les Margarides	14-7-2004		0,000
Tagamanent	Benzinera	2-8-2004		0,0004
La Garriga	Can Noguera	7-8-2004		0,06
La Garriga	Bon Retiro	9-8-2004		0,005
La Garriga	Can Figuera	13-8-2004		0,04
Total			0,01	0,96

## Resum d'incendis

Superfície	Tipus
4.900	Conreu
100	Forestal
4.194	Marges
545	Urbanització
9.739	Total



Durant la campanya de vigilància i prevenció d'incendis de l'any 2004, les condicions meteorològiques han estat bones, amb una primavera plujosa i un estiu amb un índex mitjanament alt d'humitat, que no han ocasionat períodes d'alt risc i focs forestals de grans dimensions. La conseqüència ha estat un descens en el nombre d'incendis i intervencions dins del parc i a la perifèria.

### Actuacions dins dels plans municipals de prevenció d'incendis

Durant l'any 2004, s'han dut a terme una sèrie d'actuacions en col·laboració amb les agrupacions de defensa forestal, els ajuntaments implicats i l'Oficina Tècnica Municipal de Prevenció d'Incendis, que han consistit bàsicament en la creació de franges de protecció a la xarxa viària i la creació i manteniment de punts d'aigua.

### Treballs de prevenció d'incendis en la xarxa viària bàsica del parc

Municipi	Treballs	Amidament (m)
Tagamanent	Camí del Clot de la Mora	3.100
Figaró	Camí de Vallcàrquera i les Planes a Castellseguer	5.800
Tagamanent	Camí del Bellit i el Cruells	2.500
Total		11.100

### Treballs de creació i millora d'infraestructures de prevenció d'incendis

Municipi	Treballs
Tagamanent	Treballs de millora del punt d'aigua del Bellit
Sant Pere de Vilamajor	Construcció de la bassa de les Planes del Cortès
Tagamanent	Treballs de captació i portada d'aigües a la bassa del Soler
Diversos	Treballs de manteniment de les torres de guaita



Bassa de les Planes del Cortès

### 6.1.3 Plans de restauració del medi natural i el paisatge

#### Restauració de les mines de la Muntanya de Matagalls

Durant l'any 2004, s'ha dut a terme una primera fase de la restauració de les mines de la Muntanya de Matagalls, conjuntament amb la Direcció General del Medi Natural, que havia d'executar amb els diners de la fiança part del Programa de restauració aprovat al seu dia.

Els treballs que s'han fet en aquesta primera fase han estat, d'una banda, arranjar del camí per poder accedir-hi i, de l'altra, retirar runa i aportar terres amb sembra posterior, tal com es pot observar a les imatges adjuntes. Amb aquests treballs s'ha començat amb la restauració d'unes mines abandonades que produïen un fort impacte en una de les zones més emblemàtiques del Parc Natural del Montseny.

#### Arranjament del cobert de can Pla

L'any 2004 s'ha dut a terme l'arranjament del cobert agrícola de can Pla, masia propietat de la Diputació de Barcelona, en règim de masoveria, amb una important activitat ramadera, per la qual cosa era molt important l'arranjament d'aquest cobert, ja que era el principal per a l'exploració.

#### Rehabilitació de fonts

S'han fet els treballs d'arranjament de la font d'en Vinyes, on, a més, s'ha aprofitat per fer una àrea d'aparcament i una neteja dels voltants.

#### Tasques generals de manteniment

Instal·lacions i equipaments, vores de carreteres, plantacions d'arbres, senyalització. Treballs de recuperació de pastures, col·locació de mobiliari exterior. Contractes de manteniment de parاللamps, extintors, ascensors, generadors.

*Restauració de les mines del Matagalls*



## 6.1.4 Manteniment del patrimoni

### Gestió del patrimoni

Dins del capítol de les actuacions de manteniment i millora de les finques i patrimoni públics, propietat de la Diputació de Barcelona, cal destacar, a més de les tasques ordinàries, els treballs següents:

#### Treballs forestals de millora en finques públiques

Municipi	Treballs	Extensió
La Traüna	Trituració de marges dels camps	3,5 ha
Fontmartina	Tallada de pins de la carretera	1.200 m
Turó de Montgròs	Tallada d'arbres i trituració de restes	0,1 ha
L'Agustí	Recuperació de pastures	2,8 ha
Vallcàrquera	Trituració de camps i marges	0,3 ha

#### Subhastes i arrendaments

Aprofitament i millora de les pastures de les finques del Bellver i l'Agustí:	86 ha
Aprofitament de pinyes de Fontmartina:	35 ha
Aprofitament de llenya d'alzina de la finca la Traüna:	16 ha

## 6.1.5 Pla de seguiment de paràmetres ecològics

(Es recull a l'annex I)

## 6.2 Foment del desenvolupament i la participació

### 6.2.1 Consells, comissions i convenis

#### Reunions del Consell Coordinador (data, lloc i ordre del dia)

##### 14 de juliol de 2004, al Museu Etnològic del Montseny la Gabella, Arbúcies

- Lectura i aprovació de l'acta de la reunió anterior
- Presentació del nou organigrama i de l'equip directiu
- Estat dels treballs de revisió del Pla especial
- Proposta de millora dels accessos al pla de la Calma
- Torn de paraules

#### Reunions de la Comissió Consultiva

##### 3 de febrer de 2004, a l'Ajuntament de Cànoves i Samalús

- Lectura i aprovació de l'acta de la reunió anterior
- Informe de gestió de l'exercici 2003
- Programa de l'any 2004
- Revisió del Pla especial: estat de la qüestió i procés de participació
- Torn de paraules

##### 2 novembre de 2004, a l'Ajuntament de Montseny

- Lectura i aprovació de l'acta de la reunió anterior
- Presentació del nou organigrama de l'Àrea i de l'equip directiu
- Informe de gestió del 2004
- Revisió del Pla especial
  - a. Estat de treballs i estudis
  - b. Discussió de la documentació lliurada: àmbit i ordenances
  - c. Propostes de continuïtat en el procés de participació
- Torn de paraules

#### Revisió del Pla especial

Les tres línies de treball més importants iniciades i desenvolupades durant l'any 2004 han estat les següents:

- Àmbit, tant del parc com de les zones de connexió.
- Inventari del patrimoni edificat de cada municipi.
- Ordenances d'ús públic.

Aquestes línies de treball s'han dut a terme d'acord amb els ajuntaments, als quals se'ls han fet dues rondes de consultes al llarg de l'any per tal de poder anar avançant.

També s'ha fet l'encàrrec de diferents treballs de base que puguin donar dades i ser útils per als treballs de revisió del Pla especial.

Pel que fa a la participació dels diversos sectors, s'han fet quatre reunions en què s'ha explicat l'estat dels treballs; se'ls han demanat aportacions pel que fa a les tres línies principals encetades i abans esmentades.

#### Convenis

##### Convenis per a la gestió de serveis i equipaments d'atenció als visitants

Convenis amb diferents ajuntaments per al desenvolupament del Pla d'informació (es recullen a l'apartat corresponent al Pla d'informació)



Conveni amb l'Ajuntament d'Arbúcies per a la gestió del Centre de Documentació i el centre d'informació del parc al Museu Etnològic del Montseny la Gabella (conveni de la Diputació de Girona).

Conveni amb el Museu Etnològic del Montseny (MEMGA) d'Arbúcies per a la cessió d'objectes destinats a la Casa Museu l'Agustí.

Conveni marc amb el Museu Etnològic del Montseny (MEMGA) d'Arbúcies per a la col·laboració en projectes culturals.

Conveni amb el Museu Comarcal de la Garrotxa per a la cessió d'objectes destinats a la Casa Museu l'Agustí.

Conveni amb el Museu Etnològic de l'ICUB per a la cessió d'objectes destinats a la Casa Museu l'Agustí.

Conveni amb el Museu d'Arts Decoratives de l'ICUB per a la cessió d'objectes destinats a la Casa Museu l'Agustí.

Conveni amb el Museu de Granollers per a la cessió d'objectes destinats a la Casa Museu l'Agustí.

Conveni amb el Museu de Cardedeu per a la cessió d'objectes destinats a la Casa Museu l'Agustí.

Conveni amb l'Ajuntament de Seva: gestió del centre d'informació.

Conveni amb l'Ajuntament de Cànoves i Samalús: gestió del punt d'informació.

Conveni amb la senyora M. Àngels Riera, propietària de la finca el Pujol, per a l'arranjament de l'ús públic de la font d'en Vinyes.

Conveni amb l'Ajuntament de Fogars de Montclús: utilització del local per al centre d'informació de la Costa.

Conveni amb el Consell Comarcal del Vallès Oriental: gestió del centre d'informació de l'estació de Figaró.

Conveni amb el Bisbat de Vic: ús del local de la Rectoria del Brull per al centre d'informació.

Conveni amb el Centre d'Educació Ambiental Santa Marta: gestió del centre d'informació de Viladrau.

Conveni amb l'Ajuntament de Viladrau: gestió del centre d'informació de Viladrau al Centre Cultural Europeu de la Natura (conveni de la Diputació de Girona).

Conveni amb l'Ajuntament de Campins: gestió del centre d'informació del Servei de Guies del Montseny i senyalització municipal.

Conveni amb ACESA: instal·lació d'un punt d'informació a l'àrea de servei Montseny de l'autopista A-7.

Conveni amb l'Ajuntament de Sant Esteve de Palautordera per a la creació i gestió d'un centre d'informació.

Conveni amb l'Ajuntament de Sant Pere de Vilamajor per col·laborar en la creació i gestió d'un centre d'informació a la Rectoria i per a l'ordenació de l'ús públic.

Conveni amb l'Ajuntament d'Aiguafreda per col·laborar en la creació i gestió d'un centre d'informació i per a l'ordenació de l'ús públic.

Conveni amb l'Ajuntament de Sant Esteve de Palautordera per col·laborar en la gestió del centre d'informació i per a l'ordenació de l'ús públic del castell de Montclús.

Conveni amb l'Ajuntament de Viladrau per col·laborar en la gestió del Centre Cultural Europeu de la Natura.

Conveni amb l'Ajuntament de Granollers per a la gestió del Centre de Documentació del Parc al Museu la Tela de Ciències Naturals.

Conveni amb l'Ajuntament de Montseny per a la gestió de l'exposició permanent del Casal de Cultura i el centre d'informació del parc.

### Convenis per a la prestació de serveis

Conveni amb la senyora Victòria Pujadó, propietària de la finca del Boix, per la construcció d'un aparcament per a l'accés al conjunt ibèric del turó de Mongròs.

Conveni amb diferents ajuntaments per al desenvolupament del Pla de vigilància i prevenció d'incendis (vegeu l'apartat corresponent).

Conveni amb la Mancomunitat de la Plana: recollida selectiva d'escombraries.

Conveni amb l'Ajuntament de Tagamanent: senyalització municipal.

Conveni amb el Servei de Prevenció i Extinció d'Incendis de la Generalitat de Catalunya: gestió d'un camió de bombers (BFP).

Conveni amb l'Ajuntament d'Arbúcies per a la recollida d'escombraries dels nuclis rurals del municipi (conveni amb la Diputació de Girona).

Conveni de col·laboració amb l'Ajuntament de Campins per a la recollida selectiva d'escombraries.

### Convenis per a la recerca i la docència

Conveni amb la Universitat de Barcelona per a la realització d'estades de pràctiques i estudis a l'Alberg del Puig.

Conveni amb la Universitat Autònoma de Barcelona per a la realització d'estades de pràctiques i estudis a l'Alberg del Puig.

Conveni amb la Universitat de Girona per a la realització d'estades de pràctiques i estudis a l'Alberg del Puig.

Conveni amb l'Escola de Formació Professional Agrària les Quintanes per a la realització d'estades d'alumnes de pràctiques.

Conveni amb l'Escola Forestal de Can Xifra per a la realització d'estades d'alumnes de pràctiques.

Conveni específic amb la Universitat de Barcelona per a la realització de la cartografia de vegetació i usos del sòl.

Conveni específic amb la Universitat Autònoma de Barcelona per a la realització, a càrrec de la Facultat de Veterinària, d'un estudi sobre la ramaderia extensiva del Montseny.

Conveni amb la Lliga per a la Defensa del Patrimoni Natural (DEPANA) per a la realització d'estudis de temes d'interès conjunt. A l'empara d'aquest conveni, s'ha encarregat un estudi d'anàlisi del programa d'ús públic del parc natural a DEPANA i la Coordinadora per a la Salvaguarda del Montseny.

Conveni específic amb la Universitat Autònoma de Barcelona per a la realització, a càrrec de l'Escola de Ciències Ambientals, d'un estudi sobre el canvi ambiental global al Montseny.

### Altres convenis

Conveni amb la Federació Catalana de Caça i la Direcció General del Medi Natural de la Generalitat de Catalunya: gestió de l'àrea de caça controlada.

Conveni amb l'Institut Català de l'Energia, per a la col·laboració en la realització d'un estudi sobre el consum energètic i l'adopció d'energies alternatives dins l'àmbit de tres municipis del Montseny, paral·lelament amb dues regions europees.

Conveni amb el Ministeri de Defensa, signat el 26 de novembre, pel qual l'organisme estatal cedeix a la Diputació de Barcelona l'ús de gran part de les instal·lacions i terrenys del puig Sesolles.

Conveni amb el Centre Excursionista de Catalunya per a la col·laboració en projectes d'interès comú, especialment pel que fa a la creació d'equipaments al pla de la Calma i al desenvolupament del Pla director del turó de l'Home.

Conveni amb el Centre de Telecomunicacions de la Generalitat de Catalunya per a la col·laboració en el trasllat de les instal·lacions de telecomunicació del turó de l'Home.

## Convenis de cooperació internacional

Agermanament entre les Cevenes (Llenguadoc, Occitània, França) i el Montseny

Dins del marc del V Pla de treball, es van desenvolupar, l'any 2003, les actuacions següents:

- Es va rebre la visita del Sr. Raymond Déjean, responsable dels programes de recerca del Parc National des Cévennes, que va participar en els actes de commemoració del XXV Aniversari del Parc Natural del Montseny, a Viladrau.
- Intercanvi d'escolars, amb el viatge al Parc National des Cévennes dels alumnes de l'IES de Sant Celoni.

Agermanament entre La Amistad (Costa Rica - Panamà) i el Montseny

- Es va rebre la visita de la directora de l'Àrea de Conservació de La Amistad (sector Pacífic), que va participar en els actes de commemoració del XXV Aniversari del Parc Natural del Montseny, a Viladrau.
- S'ha preparat el nou Pla de treball (2004-2007), que ha de ser aprovat l'any 2004.

Participació a la Xarxa de Reserves de la Biosfera del Programa MAB-Unesco

- El Parc Natural del Montseny forma part, des del 1978, de la Xarxa de Reserves de la Biosfera del Programa MAB de la Unesco. Durant l'any 2003 s'ha celebrat la XIV Reunió de la Xarxa Espanyola de Reserves de la Biosfera, al Centre Cultural Europeu de la Natura de Viladrau, del 24 al 26 d'abril.

## 6.2.2 Política agrícola, forestal, turística i cultural

Durant l'any 2004, les diputacions de Barcelona i Girona han convocat, un cop més, les subvencions o ajudes a particulars. A continuació es recull en un quadre el resum dels resultats d'aquesta convocatòria.

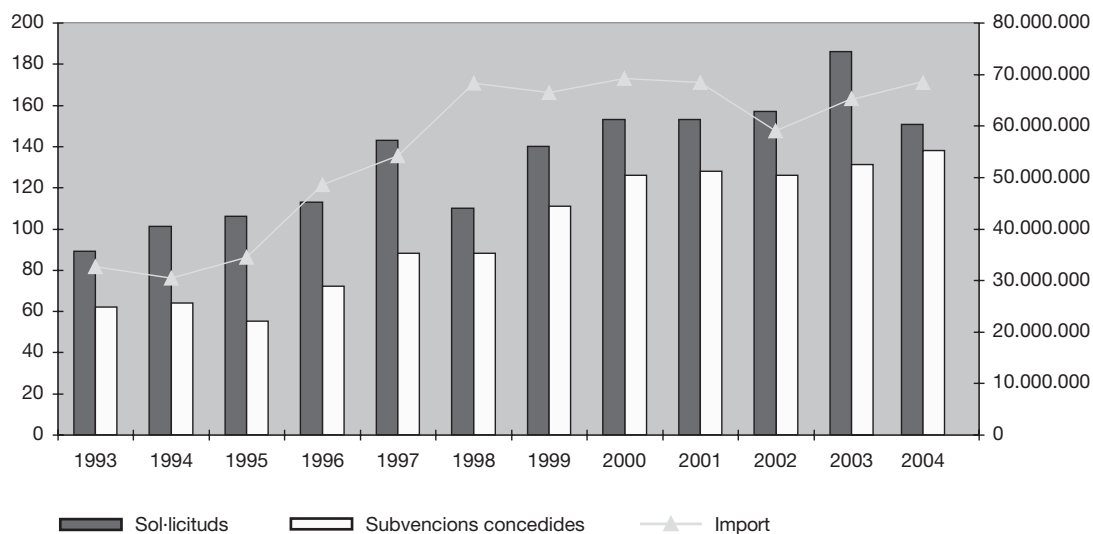
### Subvencions concedides

Concepte	Subvencions sol·licitades		Subvencions concedides		% nombre subvencions	% import subvencions
	Nombre	Import	Nombre	Import		
<b>Diputació de Barcelona</b>						
Empreses agràries	11	62.367,98	10	28.017,18	90,90	44,92
Empreses forestals	16	105.834,23	16	43.964,09	100	41,54
Empreses de serveis	34	180.902,29	29	81.348,55	85,29	44,97
Restauració del patrimoni i l'habitatge	49	258.307,76	44	116.401,89	89,80	45,06
<b>Diputació de Girona</b>						
Empreses agràries	7	24.370,48	7	14.559,45	100	59,9
Empreses forestals	19	114.251,30	19	54.379,90	100	47,6
Empreses de serveis	6	53.990	6	27.367,48	100	50,7
Restauració del patrimoni i l'habitatge	8	65.631,28	8	48.653,18	100	74,1
Altres	5	32.153,54	0	0	0	0
<b>Totals</b>	<b>155</b>	<b>897.808,86</b>	<b>139</b>	<b>414.691,72</b>	<b>89,68</b>	<b>46,19</b>

### Evolució de les subvencions 1997-2004

	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Sol·licituds	143	119	140	153	153	157	186	155
Subvencions	88	97	111	126	128	126	131	139
Import subv.	54.150.695	68.302.698	66.377.269	69.116.563	68.424.367	58.946.904	65.207.163*	414.691,72

\* 391.902,94 euros.



### Subvencions a entitats culturals

Dins de la convocatòria del 2004 de subvencions a entitats culturals dins l'àmbit del parc, s'han concedit les següents:

Entitat	Import
Associació Montseny Actiu	540
Coordinadora per a la Salvaguarda del Montseny	540
Associació Juvenil Francesc Calvet	240
Associació d'Amics del Montseny	540
AMPA CEIP Puig Drau	240
Associació Saüc	240
Associació d'Arrossaires de Fogars de Montclús	240
Associació Cultural Sant Esteve	240
Amics de la Caminada de Sant Martí	240
Associació de Veïns del poble de Montseny	240
Museu de la Gabella	540
Associació Cultural Xambonera	200
Patronat del Museu de Granollers	540
CEIP l'Alzina	351
Associació de Veïns de Viladrau	390
Associació d'Amics del Castell de Montsoriu	540
<b>Total</b>	<b>5.861</b>

### Programa d'activitats culturals «Viu el Parc»

Des de l'any 1993, cada any es desenvolupa, en col·laboració amb els serveis de Cultura de les dues diputacions i amb les regidories de Cultura dels ajuntaments del parc, el programa d'activitats culturals «Viu el parc».

El «Viu el Parc» de l'any 2004 s'ha dut a terme entre l'1 de juliol i el 27 de novembre i ha comptat amb tots els actes programats pels ajuntaments per a aquest període, amb un programa específic format per més 180 actes, 37 dins la campanya general, repartits entre els disset municipis que s'han adherit a la campanya, amb una assistència d'11.282 persones. Cal destacar la Gran Festa del

Parc, que s'ha celebrat a l'entorn de Sant Martí del Brull el 19 de setembre, amb la X Trobada de Clowns; la Nit del Parc, a Santa Fe de Montseny, el 31 de juliol, i la Nit d'Estels a Bellver, Tagamanent, el 23 de juliol.

En la campanya escolar, hi han participat dinou escoles de setze municipis i un total de 492 alumnes, que, seguint la línia iniciada altres anys, han elaborat l'agenda escolar del Montseny per als alumnes de primària del curs 2004-2005. La festa de cloenda de la campanya es va celebrar a Figaró, a l'escola de natura de la Rectoria de Vallcàrquera, i es va lliurar a tots els escolars participants el llibre *Així és el Parc Natural del Montseny*.

A continuació se'n fa un quadre resum:

Data	Localització	Activitat	Assistents
3-7	Tagamanent	La Garota d'Empordà	65
5-7	Seva	Enric Magoo	180
9-7	Figaró-Montmany	Francesc Mauri	100
10-7	Figaró-Montmany	Escampillem	50
10-7	Sant Pere de Vilamajor	Xip-Xap	1.000
11-7	Sant Pere de Vilamajor	Cia. Pengim-penjam	700
17-7	Montseny	La Garota d'Empordà	140
23-7	Tagamanent	Nit d'Estels	150
24-7	Sant Esteve de Palautordera	La Garota d'Empordà	200
25-7	Sant Esteve de Palautordera	Teatre Mòbil	50
28-7	Fogars de Montclús	Nit al Parc	300
30-7	Sant Feliu de Buixalleu	País de Cotó	100
31-7	Breda	Cia. Pengim-penjam	60
31-7	Gualba	Jordi Tonietti	100
7-8	Gualba	Teatre Arca	65
7-8	Seva	Show Factory i Biquímic Disco Xou	240
7-8	Viladrau	Tanqueu el Piano	120
20-8	Cànoves i Samalús	Teatre Mòbil	80
21-8	Campins	Enric Magoo	330
28-8	Breda	Quartet Gerió	100
28-8	Viladrau	Try-Martini	250
4-9	Riells i Viabrea	La Garota d'Empordà	170
5-9	Tagamanent	Escampillem	70
10-9	Aiguafreda	Mag Lari	350
18-9	Aiguafreda	El Tren d'Olot	500
18-9	Campins	Esbart Montgrí	60
19-9	El Brull	Gran Festa al Parc	1.600
26-9	Cànoves i Samalús	Els Estrambòtics	25
26-9	Fogars de Montclús	Solistes de la Costa	600
1-10	Tagamanent	Quartet Gerió	65
2-10	Sant Feliu de Buixalleu	Cia. Cascai	115
3-10	Montseny	Solistes de la Costa	1.700
16-10	Arbúcies	País de Cotó	300
17-10	Arbúcies	String Time	600
31-10	Fogars de Montclús	The Wild Turkey Band	130
10	Figaró-Montmany	Cloenda campanya escolar	492
6-11	El Brull	Tanqueu el Piano	125
		<b>Total actes: 37</b>	<b>Total persones: 11.538</b>

## 6.2.3 Infraestructures i serveis generals

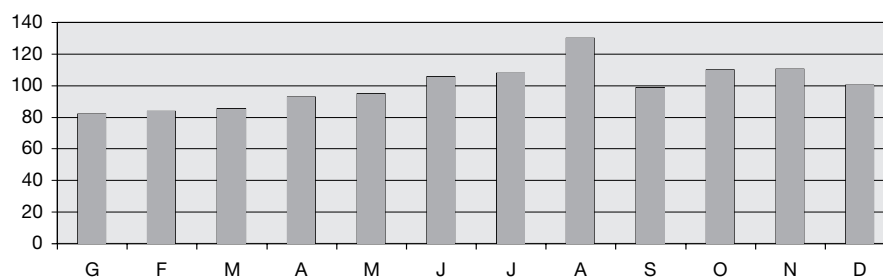
### Servei de recollida selectiva d'escombraries

Als termes municipals del Brull, Montseny, Fogars de Montclús i Campins, es duu a terme un sistema de recollida selectiva d'escombraries, tot separant la fracció orgànica i la inorgànica als contenidors i al mateix vehicle de recollida.

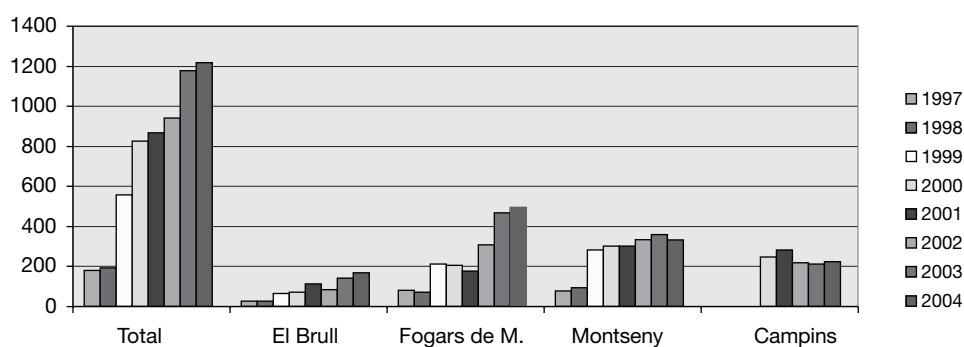
Les dades generals de la recollida selectiva d'escombraries s'exposen al quadre següent:

Tm	Gen.	Feb.	Març	Abr.	Maig	Juny	Jul.	Ago.	Set.	Oct.	Nov.	Des.	Total
El Brull	12,58	11,53	14,61	12,22	16,09	17,96	11,95	15,59	16,39	16,93	19,44	14,98	180,27
Fogars de M.	31,46	41,08	31,70	35,33	38,77	40,27	46,86	49,81	40,84	44,42	41,80	40,21	482,55
Montseny	21,73	18,77	23,38	27,70	24,50	26,72	33,70	37,36	25,14	30,82	30,41	27,29	327,52
Campins	16,98	12,85	16,11	19,35	17,03	21,91	16,91	26,31	16,88	18,28	18,83	18,31	219,75
Total	82,75	84,23	85,80	94,60	96,39	106,86	109,42	129,07	99,25	110,45	110,48	100,79	1.210,09

### Recollida selectiva d'escombraries (2004)

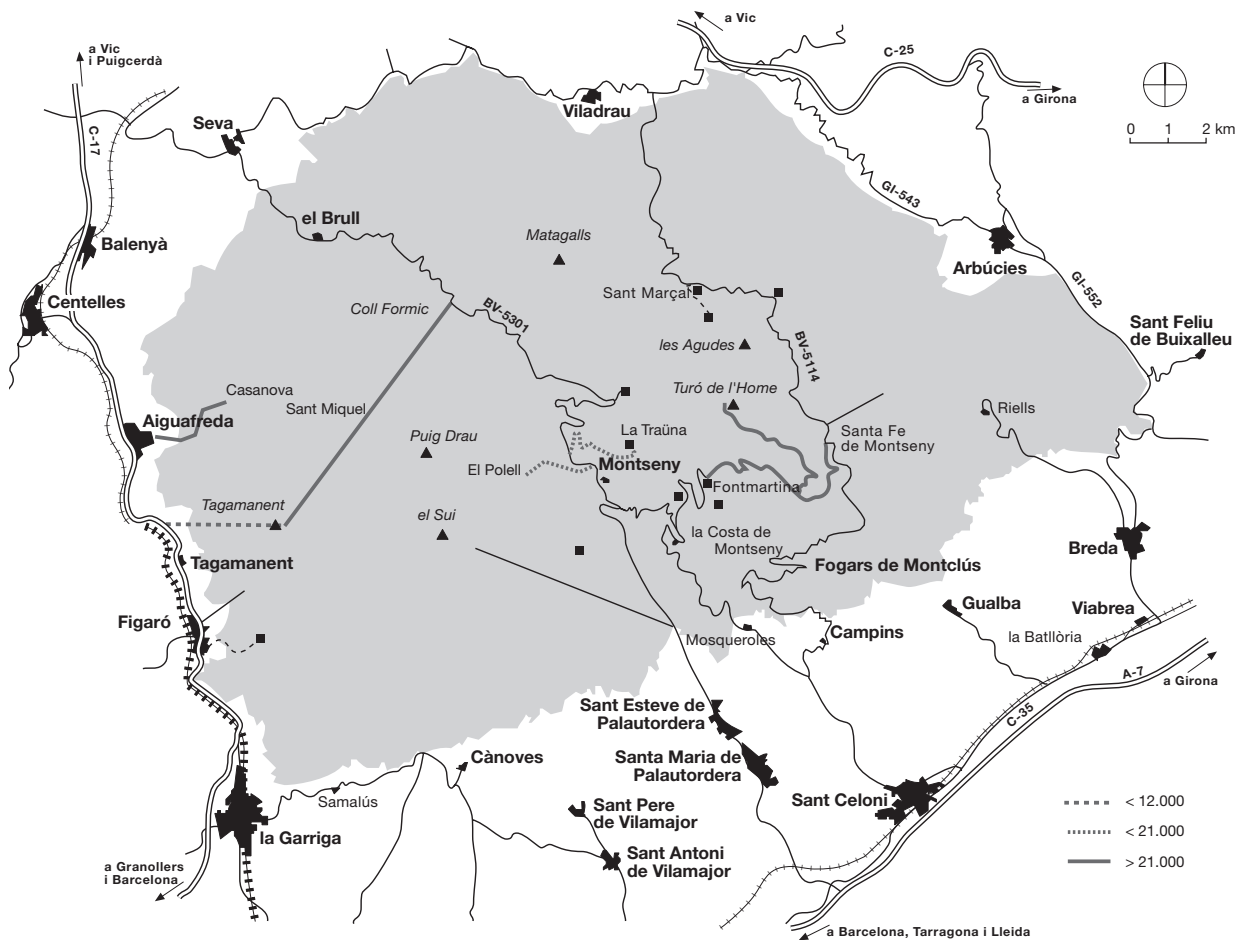


### Evolució de la recollida selectiva



La Diputació de Girona manté un conveni de col·laboració amb l'Ajuntament d'Arbúcies per a la recollida de les escombraries dels nuclis rurals inclosos dins l'àmbit del Pla especial.

## Manteniment i arranjamet de la xarxa viària



Durant l'any 2004, dins el capítol d'inversions i també a càrrec del pressupost ordinari del parc, s'han executat les següents actuacions d'arranjament de la xarxa viària bàsica:

Camí	Obra	Cost total
Fontmartina - Santa Fe	Repàs del ferm	29.997,83
Pedralba - el Bellver	Arranjament i millora	4.006,41
Coll Formic - pla de la Calma	Arranjament de trams malmesos	29.197,25
Santa Susanna - Vallmanya - el Polell	Arranjament i repàs	12.471,16
La Traüna	Arranjament i repàs	19.754,97
Casanova - Sant Miquel	Arranjament i repàs	21.316,26
Accés al turó de l'Home	Repàs del ferm	29.949,34
Total		146.693,22

S'han realitzat les tasques ordinàries de manteniment de la senyalització i d'arranjament de camins, com també del fitament d'itineraris.

## **6.3 Ús social i educació ambiental**

### **6.3.1 Creació i manteniment d'equipaments**

Les principals actuacions realitzades al llarg del 2004 han estat les següents:

#### **Can Casades**

Durant l'any 2004, s'ha realitzat una part important de l'arranjament de l'interior de Can Casades, que inclou un canvi d'ubicació del taulell d'atenció al públic, de manera que la zona de treball del personal d'atenció al públic sigui l'adequada i es pugui oferir un bon servei. Aquests canvis han anat acompanyats d'una millora de la línia telefònica i d'un arranjament dels exteriors.

#### **Centre d'informació de Fogars de Montclús**

Durant l'any 2004, s'ha prosseguit l'execució del projecte de creació d'un centre d'informació a la cruïlla de les carreteres BV-5114 i BV-5119, concretament s'han portat a terme els treballs d'ordenació dels elements exteriors, i l'adjudicació i execució dels treballs de dotacions gràfiques i informàtiques, necessaris perquè el centre pugui complir amb la seva funció informativa.

#### **Oficina de Fontmartina**

S'ha fet l'arranjament de la teulada de l'oficina del parc, que presentava seriosos problemes de goteres, i s'ha aprofitat per fer un bon aïllament de la teulada i col·locació de noves canals de des-aigüe.

#### **Àrea d'esplai de les Feixes del Vilar**

Des de la gestió del parc, s'ha volgut dinamitzar l'àrea d'esplai de les Feixes del Vilar amb la instal·lació de mobiliari, taules i bancs de fusta i la connexió de les diferents feixes d'esbarjo amb la construcció d'unes escales de pedra i d'una tanca de fusta de protecció.

#### **Casanova de Sant Miquel**

Pel que fa aquest equipament, s'han finalitzat les obres d'instal·lació de plaques solars i del dipòsit de gas líquat.

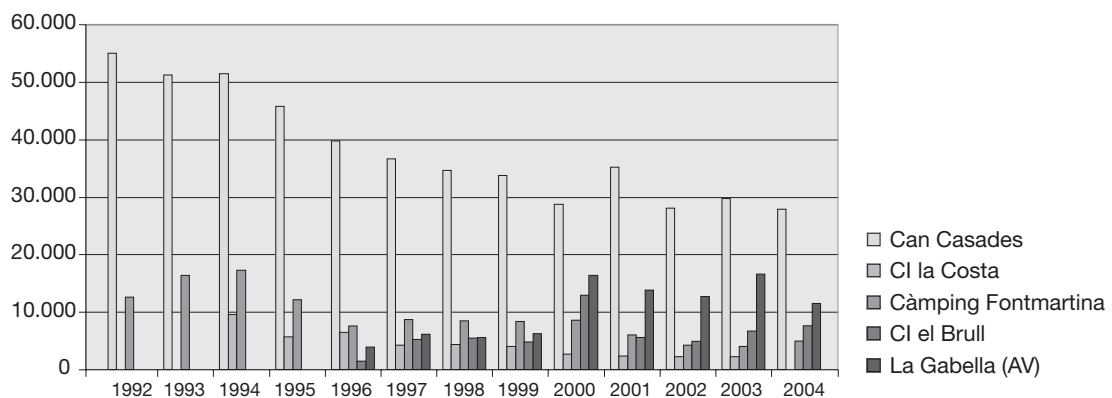
S'han dut a terme, durant l'any 2004, actuacions de manteniment i millora als equipaments següents: centre d'informació de la Rectoria del Brull, el Bellver, l'Agustí, àrea d'esplai de la Guardiola, àrea d'acampada de Vallcàrquera, i les escoles de natura de Can Lleonart, el Polell i la Rectoria de Vallcàrquera.



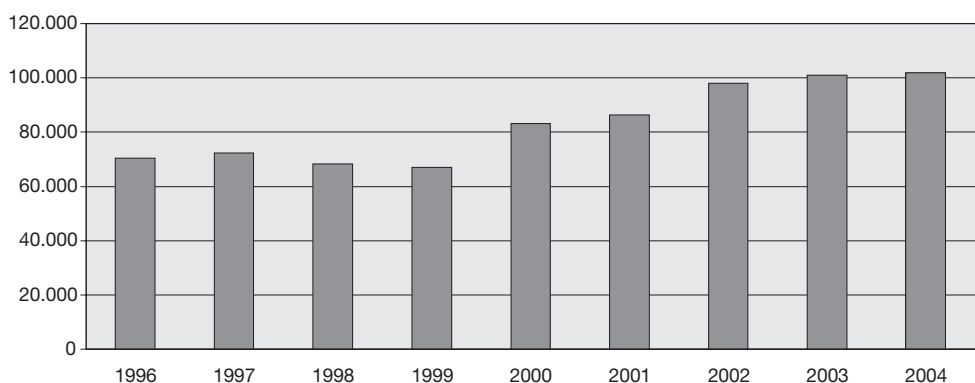
## Usuaris dels equipaments d'ús social

Equipament	Gen.	Feb.	Març	Abr.	Maig	Juny	Jul.	Ago.	Set.	Oct.	Nov.	Des.	Total
Can Casades	1.386	1.185	1.414	1.685	2.707	1.486	1.199	2.294	1.998	6.535	4.345	1.101	27.335
Càmping Fontmartina	0	0	22	749	366	703	863	885	331	773	86	21	4.799
Feixes del Vilar	120	55	0	0	100	75	100	0	0	705	220	0	1.375
CI Montseny	646	796	433	707	491	436	668	858	452	736	430	386	7.039
CD la Tela	5	6	515	454	692	64	1	0	18	615	142	11	2.523
CD la Gabella	6	7	9	10	18	12	0	2	6	10	18	15	113
CI la Gabella	52	79	156	364	213	348	491	535	459	530	278	193	3.698
AV la Gabella	260	613	1.012	986	861	586	436	306	730	2.675	2.275	409	11.149
CI el Brull	201	327	830	739	347	331	380	782	1.453	898	702	242	7.232
CI Estació de Figaró	167	124	76	86	467	33	28	70	61	154	77	40	1.383
CI Viladrau (CCEN)	205	463	324	344	771	373	289	1.303	734	1.063	266	656	6.791
CCEN. Espai Temàtic	368	684	567	757	1.004	1.451	436	1.715	891	1.851	931	803	11.458
CI Campins	32	42	54	50	62	0	0	0	0	0	0	0	240
Fontmartina	66	128	109	175	93	128	123	234	170	561	244	146	2.177
La Morera	82	69	107	102	127	92	126	160	96	103	95	125	1.284
Portes Montseny	82	67	74	74	75	83	76	86	68	53	61	57	856
CI Seva	0	0	0	0	0	0	173	229	352	236	316	0	1.306
CI Sant Esteve de P.	255	356	278	320	301	316	573	650	225	579	289	509	4.651
CI Cànoves	6	12	6	5	9	7	12	8	7	7	3	8	90
El Bellver (restaurant)	513	0	0	292	739	458	442	374	717	992	874	405	5.806
El Bellver (activitats)	0	0	0	4	0	200	230	0	7	12	205	0	658
CI el Bellver	50	0	0	130	247	150	223	0	144	198	0	0	1.142
L'Agustí	82	0	0	22	153	117	173	97	151	256	265	116	1.432
<b>Total</b>	<b>4.584</b>	<b>5.013</b>	<b>5.986</b>	<b>8.055</b>	<b>9.843</b>	<b>7.449</b>	<b>7.042</b>	<b>10.588</b>	<b>9.070</b>	<b>19.542</b>	<b>12.122</b>	<b>5.243</b>	<b>104.537</b>

## Evolució dels usuaris d'equipaments



## Evolució d'usuaris totals d'equipaments d'ús social



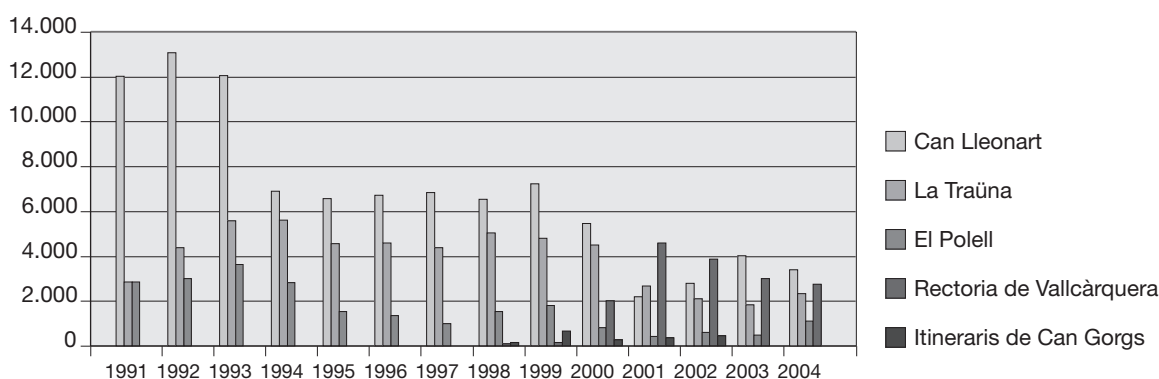
L'equipament de Can Casades, situat a la vall de Santa Fe, l'indret més visitat del parc, continua sent l'equipament que rep un nombre més gran de visitants. Tot i així, si es comptabilitzen els usuaris del conjunt de serveis del Museu la Gabella, aquest equipament seria el més utilitzat, amb més de trenta mil usuaris.

Es produeix un lleuger ascens en el nombre d'usuaris del conjunt d'equipaments, en concret d'un 3,72%, en relació amb la xifra de l'any 2003, i es depassen els cent mil usuaris, a causa, sobretot, dels equipaments nous o dels que incorporen una nova oferta. En aquest sentit, és força significatiu l'increment en el nombre d'usuaris del Centre Cultural Europeu de la Natura, amb l'exposició sobre l'aigua i l'arbre.

Pel que fa a la distribució estacional, la tardor continua sent el període de l'any amb un nombre més gran de visites al parc i cal destacar un augment de visites al mes d'agost.

## Usuaris dels equipaments d'educació ambiental

Equipament	G	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Total
Can Lleonart	50	115	320	483	326	228	34	0	29	882	1487	60	4014
La Traüna	0	95	227	214	281	205	127	97	141	137	161	148	1833
El Polell	16	58	60	58	70	59	51	0	20	14	83	0	489
Rectoria de Vallcàrquera	53	213	528	243	255	456	156	84	106	447	229	218	2988
Totals	119	481	1135	998	932	948	368	181	296	1480	1960	426	9324



Tan sols s'incrementa el nombre d'usuaris del Polell en relació amb els de l'any 2003. En conjunt, la xifra d'usuaris d'equipaments d'educació ambiental continua baixant, i es confirma novament una tendència que sembla difícil de revertir.

## 6.3.2 Activitats d'ús social

### Pla d'informació als visitants

El Pla d'informació s'ha desenvolupat durant tots els caps de setmana i dies festius mitjançant la presència de personal informador contractat a través de convenis amb els ajuntaments. Aquests informadors han dut a terme la seva tasca de les 10 a les 15 hores, a excepció d'alguns dispositius especials, tot cobrint les àrees determinades i situats als punts assignats, i han estat dotats d'un vestuari que els identifica i d'emissores de radiotelefonia. Les seves funcions han estat les següents:

- Fer arribar als visitants la informació general del parc bo i lliurant-los el fullet «Benvinguts al parc», o bé de manera verbal directa.
- Fer arribar als visitants informació específica sobre qüestions concretes.
- Col·laborar amb els gestors del parc en la posada en pràctica de dispositius d'ordenació de l'accés de visitants (aparcaments i restriccions de trànsit).
- Atendre incidències.
- Recollir informació sobre el nombre de vehicles estacionats a les àrees d'aparcament.
- Recollir sistemàticament dades de les entrades de vehicles pels accessos del parc.
- Fer enquestes als visitants.
- Recollir l'opinió del visitant en el marc del sistema de qualitat.
- Les comunicacions amb els informadors han estat coordinades des d'un centre de comunicació situat a l'Oficina del Parc, a Fontmartina.

En determinats punts, per tal d'evitar una superposició excessiva d'aquesta campanya amb la de prevenció i vigilància d'incendis, els informadors han deixat de treballar entre els mesos de maig i setembre, tots dos inclosos. Durant els mesos d'estiu ha funcionat un operatiu especial per tal de garantir la regulació de l'accés al turó de l'Home fins a les 18 hores, i durant el mes d'octubre, un dispositiu per atendre les incidències relacionades amb la recollida indiscriminada de castanyes, tot perllongant l'horari fins a les 19 hores i comptant amb un reforç dels guardes.

Durant l'any 2004, s'han fet diferents sessions d'introducció i seguiment al funcionament del Sistema de Qualitat en la gestió de l'ús públic.

Els informadors s'han distribuït tal com es recull a la taula següent:

Lloc de treball	Ajuntament conveni	Places	Període	Dies
Àrees d'ús públic	Fogars de Montclús	2	I-XII	157
Santa Fe	Fogars de Montclús	1	I-III, X-XII	56
Plana del Coll	Fogars de Montclús	1	I-III, X-XII	56
Turó de l'Home	Fogars de Montclús	1	I-XII	114
Plana Amagada	Fogars de Montclús	1	I-XII	114
Coordinació i Sistema de Qualitat	Fogars de Montclús	1	II-VI, VII-XII	226
Vallforners	Cànoves i Samalús	1	I-XII	114
Centre d'informació	Sant Esteve de Palautordera	1	I-XII	114
Sant Marçal / Tordera	Montseny	1	I-XII	114
BV-5114 / poble	Campins	1	IX-XII	39
Coll Formic	El Brull	2	II-XII	117
Aiguafreda	Centre d'informació	1	I-XII	114
Montsoriu	Arbúcies	2	IV-XII	84
Riells	Riells i Viabrea	2	IV-IV/X-XII	101
Totals	9 municipis	18		1.520

## Activitats del Cercle d'Amics dels Parcs Naturals

El Cercle d'Amics dels Parcs Naturals és un col·lectiu d'usuaris i simpatitzants dels parcs naturals promogut per la Diputació de Barcelona que ofereix als seus socis informació, facilitats en l'ús dels equipaments dels parcs, activitats (excursions, viatges, conferències, etc.) i possibilitats de participació voluntària en tasques diverses en els espais naturals protegits gestionats per la Diputació de Barcelona. Tanmateix, aquesta entitat edita la revista *Amics*, de caràcter semestral, i mensualment organitza sortides per als associats.

Durant l'any 2004, el Cercle d'Amics dels Parcs Natruals ha visitat el Parc Natural del Montseny en una sortida a Vallcàrquera, i han estat atesos pel personal de l'Escola de natura de la Rectoria de Vallcàrquera. Vist l'èxit de confirmacions a l'excursió, es va realitzar en dos caps de setmana: 20 i 21 de març i 3 i 4 d'abril, amb gran satisfacció dels participants.

El Cercle d'Amics també ha col·laborat, com a acció de voluntariat, en tasques de suport a una activitat del programa «Viu el Parc»: la «Nit al parc», a Santa Fe de Montseny, el 31 de juliol.

## Sistema de Qualitat als equipaments i serveis d'ús públic del parc

Es recull a l'annex II.

## Publicacions

Durant l'any 2004, s'han editat les publicacions següents relacionades amb el Parc Natural del Montseny:

### Fulletes

Estades de recerca a l'Alberg el Puig (2004-2005)  
 Activitats en cap de setmana al Montseny  
 Desplegable del Parc Natural del Montseny

### Encartaments

Itineraris guiats pel Parc Natural del Montseny (reedició)  
 Itineraris amb vehicle des del Brull (5)

### Monografies i llibres

*Diagnosi ambiental al Parc Natural del Montseny*  
*La vegetació del Montseny* (ed. facsímil)  
*VI Trobada d'Estudiosos del Montseny*

### Excursions senyalitzades

El sot de l'Infern  
 L'empedrat de Morou

### «Viu el Parc»

Programa general  
 Cartell general  
 Cartell mut

### Cartells

Flora i fauna del Parc Natural del Montseny (3). Les landes i els prats subalpins (maqueta)

### Guies didàctiques

Quaderns «Coneguem els nostres parcs» del mestre. Parc Natural del Montseny  
 Quaderns «Coneguem els nostres parcs» de l'alumne. Parc Natural del Montseny

### Altres

Memòria 2003. Parc Natural del Montseny (català i castellà)  
 Llegenda del mapa de vegetació del Montseny  
 CD de la cartografia de la vegetació del Montseny

### 6.3.3 Activitats i programes d'educació ambiental

#### Equipaments per a la recerca

##### Alberg per a la recerca el Puig

La informació referent als cursos realitzats a l'Alberg el Puig es troba a l'annex.

#### Jornades, seminaris i presentacions

Presentació dels estudis i publicacions: «Mapa de vegetació i usos del sòl del Parc Natural del Montseny», coordinat per Josep M. Panareda (Universitat de Barcelona), «La vegetació del Parc Natural del Montseny» d'Oriol de Bolòs (edició facsímil) i «Diagnosi Ambiental del Montseny», coordinat per M. Boada i J. Rieradevall (UAB). L'acte es va dur a terme a l'Aula Magna de la Facultat de Biologia de la UB el dia 27 d'abril de 2004.

VI Trobada d'Estudiosos del Montseny, realitzada a Breda el 18 de novembre de 2004. S'hi van presentar 38 comunicacions i hi van assistir 115 persones.

#### Programes d'educació ambiental

##### «Viu el Parc a les escoles»

El programa adreçat a les escoles dels municipis del parc, dins del programa d'activitats culturals «Viu el Parc», ha estat gestionat per l'empresa FUSIC conjuntament amb el centre d'educació ambiental Santa Marta. En aquesta campanya escolar, hi han participat 19 escoles de 17 municipis i un total de 492 alumnes, que, seguint la línia iniciada altres anys, han elaborat l'agenda escolar del Montseny per als alumnes de primària del curs 2004-2005. La festa de cloenda de la campanya es va celebrar a l'escola de natura de la Rectoria de Vallcàrquera (Figaró-Montmany) i es va lliurar a tots els escolars participants el llibre *Així és el Parc Natural del Montseny*.

##### Ajuts als centres escolars usuaris dels equipaments pedagògics públics del parc

La Diputació de Barcelona compta amb una línia de subvencions per a les escoles que utilitzen els equipaments pedagògics públics del parc. Dins d'aquesta línia, l'any 2004 s'han destinat més de 10.600 euros a centres escolars que han fet estades i activitats a les escoles de natura de la Traüna i la Rectoria de Vallcàrquera, amb els quals s'han beneficiat uns 650 escolars.

##### «Coneguem els nostres parcs»

L'Àrea d'Espais Naturals duu a terme un programa que ofereix a les escoles públiques de la província de Barcelona, en concret als alumnes de sisè de primària (o segon de CSEIP), la possibilitat de fer una visita guiada al parc, amb una visita prèvia del monitor a l'escola, per tal de cobrir determinats objectius pedagògics i didàctics. Aquest programa és gestionat en règim de concessió administrativa per l'Equip d'Educació Ambiental la Vola. Durant l'any 2004, han visitat el Montseny, dins d'aquest programa, 2.135 alumnes i 94 mestres procedents de 63 escoles i 22 municipis barcelonins.

#### Programa «Coneguem els nostres parcs» 2004

Municipi	Escoles	Aules	Alumnes
Badia del Vallès	4	6	113
Castellbisbal	2	4	109
Les Franqueses del Vallès	1	2	51
Gavà	4	8	182
Gelida	1	2	37
Masquefa	1	3	66
Molins de Rei	3	3	60

Municipi	Escoles	Aules	Alumnes
Òdena	1	1	16
El Papiol	1	2	33
Ripollet	4	4	95
Rubí	8	12	298
Sant Adrià de Besòs	4	5	88
Sant Celoni	1	1	28
Sant Cugat del Vallès	5	7	175
Sant Feliu de Llobregat	5	6	148
Sant Hipòlit de Voltregà	2	2	42
Sant Quirze del Vallès	4	5	117
Santa Perpètua de Mogoda	3	6	149
Torrelles de Llobregat	1	2	32
Viladecans	4	8	188
Viladecavalls	2	4	84
Vilassar de Dalt	1	1	24
Total: 22 municipis	63	94	2.135

#### 6.3.4 Dades de freqüentació. Parc Natural del Montseny 2004

L'estudi preliminar de les dades de freqüentació del Parc Natural del Montseny de l'any 2004 s'ha fet amb l'anàlisi de les dades proporcionades pels informadors, que fan un recompte sistemàtic de l'entrada de vehicles als accessos del parc i compten periòdicament el nombre de vehicles estacionats en les diferents àrees d'aparcament.

Això ha permès disposar de les dades següents:

Dades del Pla d'informació: caps de setmana i festius de 10 a 15 hores.

Entrades de vehicles pels punts d'informació situats als accessos del parc:

BV 5114 (Fogars de Montclús): gener-desembre.

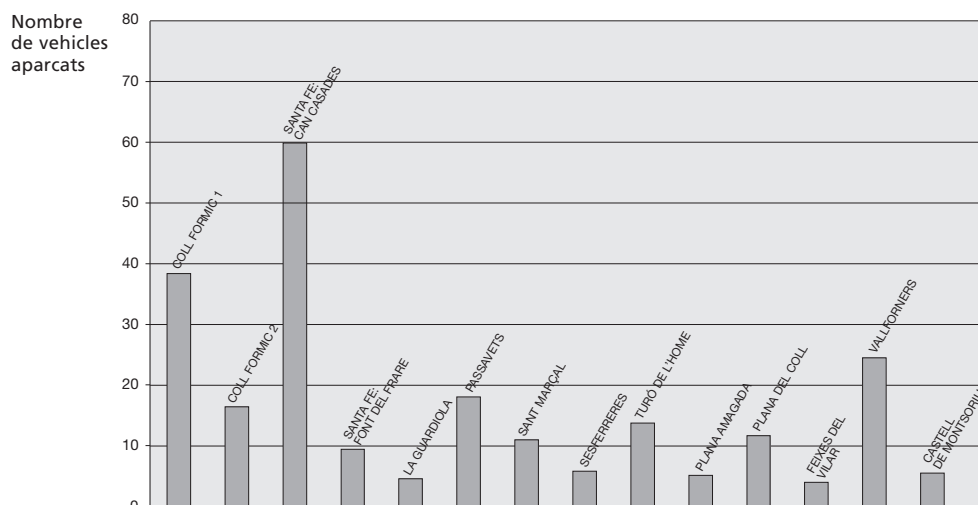
Nombre de vehicles estacionats cada dues o tres hores (10, 12 i 15 hores) a diferents àrees d'aparcament, la qual cosa permet disposar de la dada del nombre màxim de vehicles aparcats a les àrees següents:

- Plana del Coll
- Santa Fe de Montseny: Can Casades
- Santa Fe de Montseny: font del Frare
- Coll Formic 1
- Coll Formic 2
- Vallforners
- Turó de l'Home
- Plana Amagada (turó de l'Home)
- Passavets
- La Guardiola
- Feixes del Vilar
- Sant Marçal
- Sesferreres
- Castell de Montsoriu

## Dades del Pla d'informació

### Vehicles estacionats: «Màxim diari de cotxes aparcats»

	Mitjanes	Màxim absolut
Coll Formic 1	38,0	300
Coll Formic 2	16,0	64
Santa Fe: Can Casades	60,0	122
Santa Fe: font del Frare	9,5	100
La Guardiola	4,5	38
Passavets	18,5	40
Sant Marçal	11,0	28
Sesferreres	6,0	12
Turó de l'Home (coll Pregon)	14,0	55
Plana Amagada	5,0	69
Plana del Coll	12,0	31
Feixes del Vilar	4,0	71
Vallforners	24,5	205
Castell de Montsoriu	5,5	57



### Anàlisi de les dades

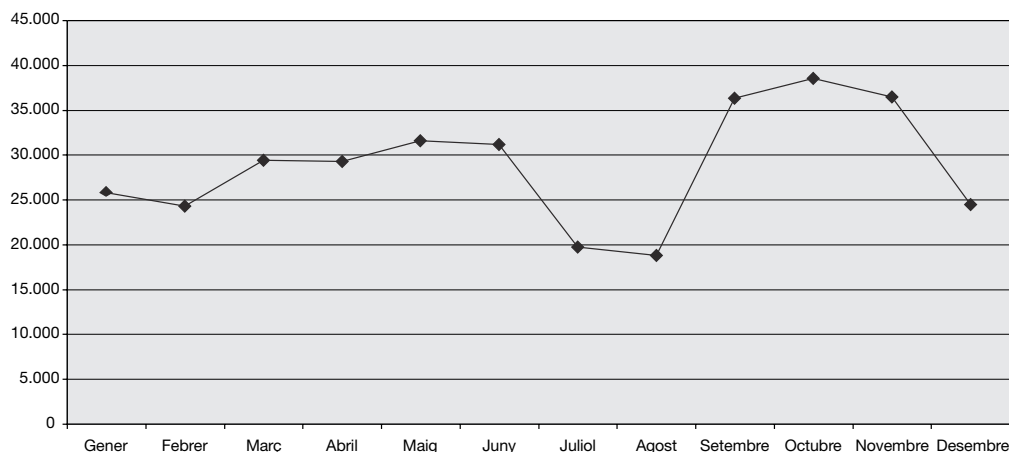
Les dades de presència de vehicles proporcionades pels informadors situats al principal punt d'accés del parc permeten avançar unes conclusions preliminars pel que fa a la freqüentació del parc els caps de setmana i festius de 10 a 15 hores. Val a dir que es tracta dels dies i la franja horària que concentren la major part dels visitants.

Els recomptes que s'han fet sistemàticament els set darrers anys han permès establir que l'accés més utilitzat és, amb força diferència, el de la BV-5114, al terme municipal de Fogars de Montclús: un 56% dels vehicles utilitzen aquest accés. Durant l'any 2004, el recompte s'ha limitat a aquest punt, a partir del qual i a partir de les dades dels anys anteriors, s'ha fet una extrapolació per extreure'n una dada general del nombre de visitants durant els dies i la franja horària indicats.

Pel que fa a la distribució de visitants al llarg de l'any, la tardor continua sent l'època de màxima freqüentació, amb màxims a l'octubre, el setembre i el novembre. A continuació se situen els mesos de juny i maig.

**Entrada de visitants per l'accés de Fogars de Montclús**

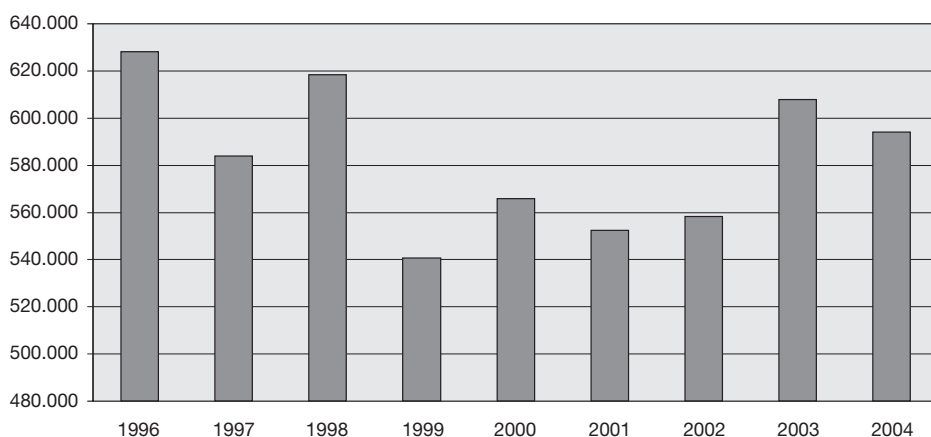
Gen.	Feb.	Març	Abr.	Maig	Juny	Jul.	Ago.	Set.	Oct.	Nov.	Des.
25.702	24.832	29.347	29.139	32.435	31.647	19.976	18.543	36.279	38.249	36.570	24.774



Com ja s'ha assenyalat, l'extrapolació de les dades referents a les entrades de vehicles per la carretera BV-5114 permet establir la xifra total de visitants per a l'any 2004, comptabilitzats els caps de setmana i festius de 10 a 15 hores, en 592.646, és a dir, amb una lleugera disminució del 2,80% respecte a l'any passat.

1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
628.139	583.755	618.148	540.670	565.856	552.284	558.105	607.664	592.646

**Evolució de la freqüentació**



En relació amb el nombre màxim de vehicles estacionats a les àrees d'aparcament que s'exposen a la taula resum i el gràfic que l'acompanya, es poden extreure els comentaris següents:

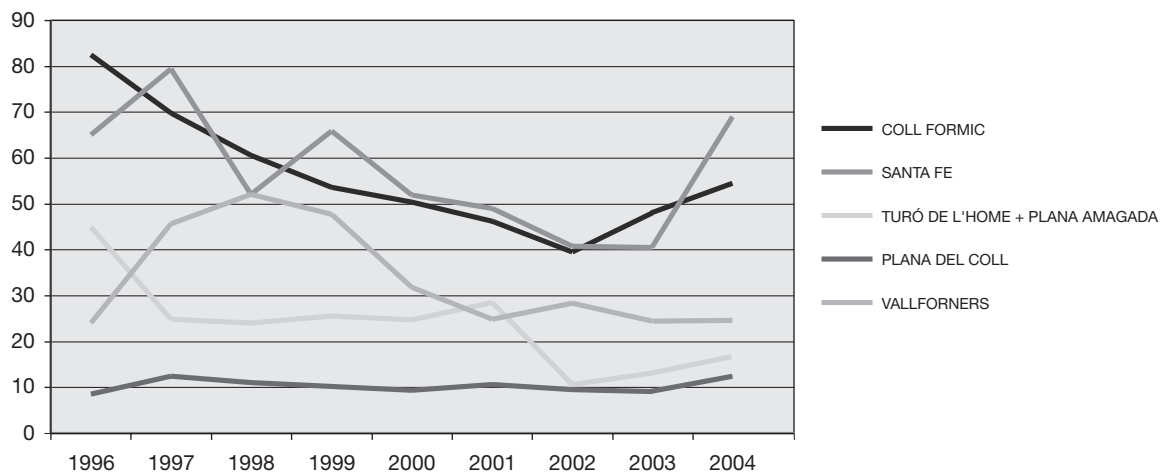
Els aparcaments habitualment més freqüentats continuen sent els del coll Formic (54,0 de mitjana del nombre màxim de vehicles) i Santa Fe (69,5). Vallforners (24,4), que continua sent una zona força visitada, se situa en tercer lloc.

En general, tots els aparcaments presenten xifres d'ocupació màxima mitjana superiors a les de l'any 2004, però on aquest increment és més significatiu és als aparcaments de Santa Fe (71%); caldrà comprovar que aquest augment tan significatiu no sigui per un mal sistema de control.



	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Coll Formic	82,5	69,7	60,5	53,6	50,4	46,2	39,5	48,0	54,0
Santa Fe	65	79,4	52	65,9	51,9	49,0	40,7	40,5	69,5
Turó de l'Home + plana Amagada	45	24,9	24	25,6	24,7	28,5	10,6	13,1	17,0
Plana del Coll	8,5	12,4	11	10,2	9,4	10,6	9,5	9,1	12,0
Vallforners	24	45,6	52	47,7	31,8	24,9	28,3	24,4	24,5

### Evolució de la mitjana del nombre màxim de vehicles màxims aparcats



Pel que fa al nombre màxim absolut de vehicles aparcats, dada que es recull com a testimoni d'episodis ocasionals d'hiperfreqüentació, continua evidenciant fets puntuals, com ara activitats col·lectives importants (l'Aplec del Matagalls, o la travessa Matagalls-Montserrat al coll Formic, o la presència de neu, a Santa Fe o a l'àrea del turó de l'Home). Continuen produint-se episodis notables d'hiperfreqüentació puntual a l'àrea de Vallforners, la qual cosa confirma la necessitat d'ordenar l'accés en aquest sector del parc.

En general, comparant les dades de les àrees d'aparcament més significatives els darrers set anys (1996-2004), sembla iniciar-se una tendència a l'estabilització a les àrees més freqüentades.

### Consultes i atencions del Pla d'informació

Durant l'any 2004 i en aplicació dels procediments de control i seguiment de la qualitat dels serveis d'ús públic, s'ha dut a terme la recollida sistemàtica de dades del nombre de persones ateses pels informadors i de la caracterització de les consultes efectuades.

Els resultats són els següents:

Nombre de persones ateses	136.143	
Nombre de consultes	10.417	Caracterització de les consultes
		Itineraris i excursions
		41,71%
		Xarxa viària i localitzacions
		13,36%
		Restauració
		11,97%
		Normativa del parc
		0,95%

## 6.4 Activitats generals i de suport

### Coordinació general

Algunes de les principals activitats incloses en aquest apartat han estat les següents:

- Celebració de les reunions generals de guardes i personal de manteniment
- Participació en les reunions informatives del Servei de Parcs Naturals
- Celebració periòdica de reunions de coordinació amb el personal del parc
- Celebració de reunions de coordinació i seguiment amb els responsables dels equipaments en règim de concessió administrativa o conveni
- Seguiment de l'execució del programa d'activitats i del pressupost
- Elaboració de la Memòria del parc corresponent a l'exercici anterior
- Preparació del Programa d'activitats per a l'exercici següent

### Parc mòbil

Durant l'any 2004, s'ha adquirit un vehicle tot terreny i un vehicle *pick-up* per a prevenció d'incendis, per tal de substituir vehicles antics.

### Assistència a cursos, jornades i seminaris

Personal del Parc Natural del Montseny han participat, com a assistents o com a ponents, en els cursos, jornades i seminaris que s'enumeren a continuació.

Assistència:

- Eficiència energètica de les instal·lacions dels parcs. DB
- Jornades europees d'agricultura periurbana. DB
- Ciutats i espais oberts. Consorci Universitari Menéndez Pelayo, Barcelona
- X Curs sobre la Unió Europea. DB
- Curs d'utilització dels GPS. DB
- Curs de català. DB
- Cursos d'ofimàtica. DB
- ESPARC'2004: «Alcanzar la eficacia en la gestión de espacios naturales protegidos». Conca (juny)
- EUROPARC 2004: Congrés anual. Generalitat de Catalunya

Participació (com a ponents, docents o conferenciants):

- Ambients i gestió forestal al Parc Natural del Montseny, dins del Màster Forestal Europeu (febrer)
- Fòrum Internacional sobre Ecoturisme i Espais Naturals Protegits. Montesquiu (abril)
- Turisme en els espais naturals. Bellaterra (març)
- El Parc Natural del Montseny. Conferències Fòrum de les Cultures. Tagamanent (abril)
- Curs de gestió d'espais naturals protegits. Girona (maig)
- Present i futur de la Xarxa d'Equipaments d'Educació Ambiental en els espais protegits. Montesquiu (juliol)
- Turisme sostenible i reserves de la biosfera. Barcelona (juliol)
- Montseny, Pirineu. Un tresor a compartir. Arbúcies (setembre)
- Turisme i cultura. La Garriga (desembre)
- Aprofitament de ciència i tecnologia energètica de biomassa. Sant Celoni (desembre)



# Annex I

## Pla de seguiment de paràmetres ecològics

**Introducció** 61

**Programa 1. SEGUIMENT DE VARIABLES FÍSICOQUÍMIQUES** 63

- 1.1 Meteorologia 63
- 1.2 Sismologia 66
- 1.3 Hidrologia 66
- 1.4 Contaminació atmosfèrica 67

**Programa 2. SEGUIMENT DE PARÀMETRES BIOLÒGICS (SEGUIMENT DE LA VEGETACIÓ)** 68

- 2.1 Comunitats vegetals 68
- 2.2 Espècies singulars, protegides i/o aïllades 71

**Programa 3. SEGUIMENT DE PARÀMETRES BIOLÒGICS (SEGUIMENT DE LA FAUNA)** 78

- 3.1 Seguiment de grups faunístics 78
- 3.2 Seguiment d'espècies singulars, protegides i/o aïllades 90
- 3.3 Seguiment d'espècies cinegètiques 97
- 3.4 Seguiment de dades fenològiques 105
- 3.5 Recollides i albiraments de fauna 105

**Programa 4. PROCESSOS I INTERACCIONS** 106

- 4.1 Seguiment d'espècies al·lòctones 106
- 4.2 Seguiment d'electrocució d'aus en línies elèctriques 107

**Programa 5. TRACTAMENT I TRANSFERÈNCIA DE LA INFORMACIÓ** 110

- 5.1 Tractament i emmagatzematge de les dades 110
- 5.2 Difusió de les dades 110
- 5.3 Participació en xarxes de seguiment 110

**Programa 6. FOMENT DE LA RECERCA I SEGUIMENT D'ESTUDIS** 112

- 6.1 Foment i orientació de la investigació 112
- 6.2 Encàrrec, seguiment i recopilació d'estudis 112



## Introducció

El Pla de seguiment i control de paràmetres ecològics i socioculturals del Parc Natural del Montseny, desenvolupat per l'Oficina Tècnica de Parcs Naturals de la Diputació de Barcelona de manera coordinada amb la resta de parcs naturals gestionats per aquesta corporació, es va iniciar amb l'objectiu de conèixer de forma contínua l'estat del medi natural i sociocultural. És a dir, que es plantejava com un instrument fonamental i capaç de detectar canvis, determinar tendències i diagnosticar efectes, a fi de planificar correctament les actuacions de gestió.

Al llarg dels anys s'ha consolidat com una eina fonamental per proporcionar d'elements racionals els criteris de gestió dels espais naturals protegits. Des de l'any 1991, en què es van iniciar la redacció i l'engegada dels plans de seguiment, s'han realitzat, a l'empara d'aquests, més de dos centenars d'estudis i programes en el conjunt de tots els parcs.

Com era previsible en la primera fase d'implantació dels plans, s'han dut a terme (amb mitjans i recursos limitats) nombrosos estudis i treballs (de caràcter majoritàriament descriptiu) que han incidit en un millor coneixement dels sistemes naturals i dels elements que els constitueixen.

Però a més a més d'aquest aspecte essencial de millora del coneixement, i de referència i indicadors per a l'avaluació de la gestió, el Pla de seguiment de paràmetres ecològics també ha de ser el punt de sortida d'un trajecte més ambiciós, que va des del més global al més específic, el d'elaborar plans de gestió integral per a la conservació dels sistemes naturals, com també manuals de gestió dels hàbitats de més interès i vulnerabilitat, tot desenvolupant el pla de conservació de les espècies més fràgils, emblemàtiques i/o incloses dins diferents àmbits legals de protecció, com ara la Xarxa Natura 2000.

El marc dels parcs naturals és l'ídoni per treballar en investigació aplicada: des del punt de vista natural, perquè és un dels motius pels quals es justifica la determinació d'aquests espais i no d'altres, ja que són territoris d'una gran qualitat natural; i des del punt de vista social, perquè cal donar resposta anticipada al que s'esdevindrà i als canvis que es van produint en la utilització dels recursos naturals.

En l'àmbit del Pla de seguiment, cal ser pioner en aquests aspectes, cal incorporar més grups d'interès al seguiment (edafologia, ozó, recursos hídrics, plantes inferiors, líquens, molses, fongs, vertebrats, processos ecològics, incrementar la participació en xarxes de seguiment existents, consensuar metodologies i integrar-les en seguiments més amplis, socioeconomia, etc.), cal abordar la investigació pura i l'aplicada i cal analitzar de manera continuada els resultats obtinguts. I això, tant des del vessant mediambiental, com des del sociocultural. S'han d'assumir estudis que incideixin en el coneixement dels grans fenòmens i canvis que poden afectar els recursos naturals d'àmplies regions (escalfament de l'atmosfera, contaminació, hidrologia, etc.) i la seva transcendència social i econòmica. Només així es podran preveure tendències i planificar de manera racional les actuacions.



# Programa 1. Seguiment de variables fisicoquímiques

## 1.1 Meteorologia

### • Manteniment i millora de les estacions meteorològiques

*Equip Tècnic del Parc*

El parc disposa de dades meteorològiques proporcionades per cinc estacions meteorològiques automàtiques (tres de pròpies, una en conveni amb el CREAM i una altra d'acord amb el propietari, l'empresa Nestlé Waters), de quatre estacions manuals completes, d'un pluviògraf i de cinc pluviòmetres d'acumulació de lectura mensual. La relació completa d'estacions i les seves característiques es presenten a continuació:

#### Estacions meteorològiques automàtiques

Estació	Data instal·lació	Municipi	Altitud	Paràmetres registrats	UTM
El Bellver	4.1.1996	Tagamanent	1.030 m	Temperatura Velocitat del vent Direcció del vent Humitat relativa Radiació global Precipitació (10, mín.) Humitat del sòl Temperatura subsòl	DG4222
Puig Sesolles	3.9.1999	Fogars de Montclús	1.666 m	Temperatura Velocitat del vent Direcció del vent Humitat relativa Radiació global Precipitació (10, mín.) Humitat del sòl Temperatura subsòl	DG5325
La Creu	2.5.2000	El Brull / Aiguafreda	851 m	Temperatura Velocitat del vent Direcció del vent Humitat relativa Radiació global Precipitació (10, mín.) Humitat del sòl Temperatura subsòl	DG4027
Nestlé Waters	1.1.1999	Viladrau	874 m	Temperatura Velocitat del vent Direcció del vent Humitat relativa Radiació global Precipitació (10, mín.) Humitat del sòl Temperatura subsòl	DG5232
Pla d'en Xixa	19.2.2001	El Brull / Montseny	1.295 m	Temperatura Velocitat del vent Direcció del vent Humitat relativa Radiació global Precipitació (10, mín.) Humitat del sòl Temperatura subsòl	DG4524



### Estacions meteorològiques manuals

Estació	Municipi	Altitud	Paràmetres registrats	UTM
Fontmartina	Fogars de Montclús	940 m	Temperatura (màx. mín.) i precipitació diària	DG5223
Can Lleonart	Fogars de Montclús	1.127 m	Temperatura (màx. mín.) i precipitació diària	DG5525
La Morera	El Brull	883 m	Temperatura (màx. mín.) i precipitació diària	DG4429
Mas Joan	Sant Pere de Vilamajor	772 m	Temperatura (màx. mín.) i precipitació diària	DG4921

### Pluviògraf

Estació	Municipi	Altitud	Paràmetres registrats	UTM
El Puig	Montseny	1.073 m	Precipitació diària	DG5227

### Pluviòmetres d'acumulació

Estació	Data instal·lació	Municipi	Altitud	Paràmetres registrats	UTM
Vallcàrquera	1.5.1992	Figaró-Montmany	473 m	Precipitació mensual	DG5709
L'Agustí		Tagamanent	1.031 m	Precipitació mensual	DG4222
Cerdans		Arbúcies	790 m	Precipitació mensual	DG5232
La Cortinoia		Arbúcies	687 m	Precipitació mensual	DG5629
Can Plomes		Gualba	581 m	Precipitació mensual	DG5823

## • Recollida i tractament de dades meteorològiques

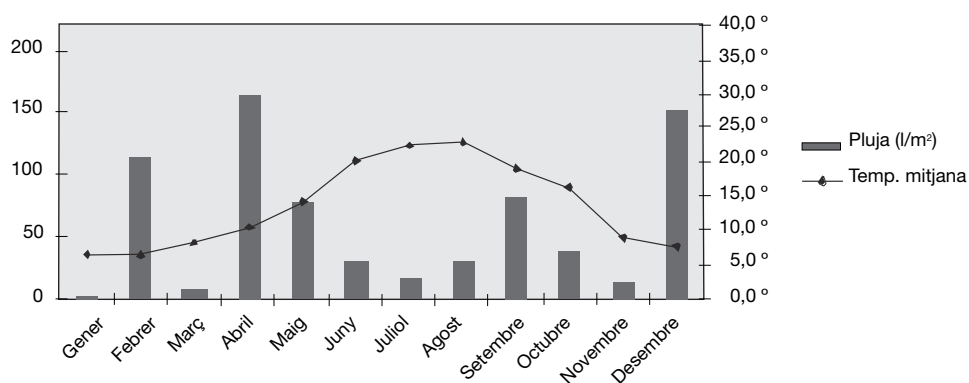
### Equip Tècnic del Parc

L'any 2004, meteorològicament parlant, ha estat un any de forts contrastos i amb un cicle molt diferent del típicament mediterrani dels anys anteriors. Vam tenir un hivern fred i sec, una primavera freda i molt plujosa, un estiu molt càlid i sec, i una tardor molt seca i molt fresca.

Aquestes baixes temperatures es van registrar fins i tot al mes de març i en estacions situades no als llocs més rigorosos del parc (el 2 de març a Fontmartina, 21,5 °C); tanmateix, a l'agost les temperatures es van situar prop dels 30 °C (a Can Lleonart, 29,5 °C el 2 d'agost), o fins i tot superar-los (a Fontmartina, 33,5 °C el 2 d'agost).

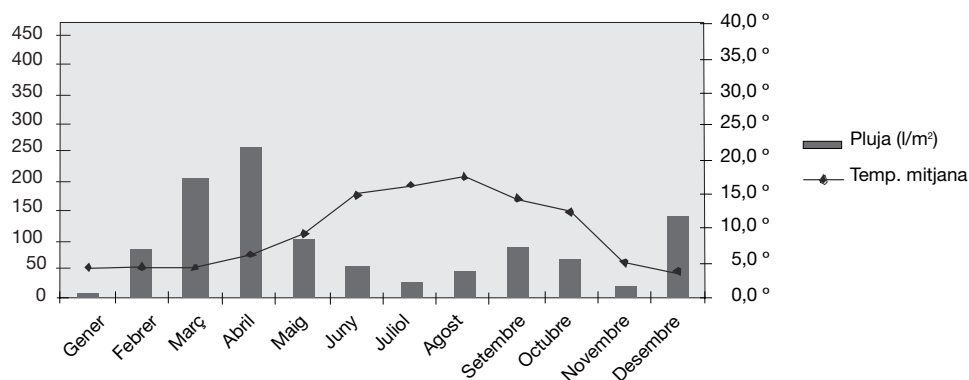
La informació recollida per les estacions meteorològiques és elaborada per obtenir resums horaris, diaris i mensuals dels paràmetres observats i fer estimacions d'altres, com ara l'evapotranspiració.

### Estació del mas Joan



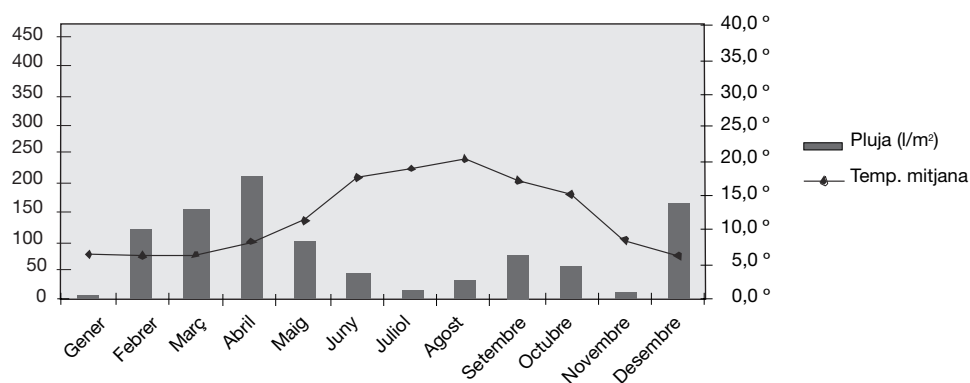
Mas Joan	Gener	Febrer	Març	Abril	Maig	Juny	Juliol	Agost	Setembre	Octubre	Novembre	Desembre
Precipitació (l/m <sup>2</sup> )	3,9	115,3	9,0	163,0	77,7	28,8	15,9	29,6	78,9	37,5	15,2	150,2
Mitjana de Mit.	6,5 °	6,6 °	8,3 °	10,5 °	14,3 °	20,4 °	22,7 °	23,1 °	19,2 °	16,3 °	9,1 °	7,6 °
Màxim del mes	14,0 °	15,0 °	15,0 °	19,0 °	24,0 °	29,0 °	31,0 °	32,0 °	27,0 °	23,0 °	15,0 °	13,0 °
Mínim del mes	1,0 °	-1,0 °	-2,0 °	3,0 °	7,0 °	13,0 °	14,0 °	17,0 °	13,0 °	8,0 °	3,0 °	1,0 °

### Estació de can Leonart



Can Leonart	Gener	Febrer	Març	Abril	Maig	Juny	Juliol	Agost	Setembre	Octubre	Novembre	Desembre
Precipitació (l/m <sup>2</sup> )	8,2	88,7	213,7	261,7	106,2	51,1	25,2	47,7	86,8	68,8	20,0	144,2
Mitjana de Mit.	4,3 °	4,5 °	4,4 °	6,3 °	9,4 °	15,3 °	16,4 °	17,8 °	14,4 °	12,7 °	5,2 °	3,5 °
Màx. del mes	17,5 °	17,0 °	17,0 °	16,5 °	20,0 °	27,5 °	30,0 °	29,5 °	24,0 °	22,5 °	15,5 °	11,0 °
Mín. del mes	-5,0 °	-5,0 °	-11,5 °	-4,0 °	-0,5 °	2,0 °	6,5 °	8,0 °	4,0 °	1,5 °	-5,0 °	-8,5 °

### Estació de Fontmartina



Fontmartina	Gener	Febrer	Març	Abril	Maig	Juny	Juliol	Agost	Setembre	Octubre	Novembre	Desembre
Precipitació (l/m <sup>2</sup> )	31,5	235,3	65,1	43,9	65,3	4,8	13,2	54,6	115,5	385,6	77,8	126,1
Mitjana de Mit.	4,9 °	3,7 °	8,7 °	10,4 °	14,1 °	21,8 °	21,5 °	23,9 °	16,4 °	10,7 °	9,5 °	6,3 °
Màx. del mes	17,0 °	11,5 °	18,5 °	23,0 °	29,5 °	33,0 °	32,5 °	35,0 °	25,0 °	22,5 °	19,0 °	17,0 °
Mín. del mes	-4,5 °	-6,5 °	0,0 °	-1,5 °	2,5 °	11,5 °	9,0 °	11,0 °	10,0 °	-0,5 °	1,0 °	-2,5 °

Aquestes dades, que són de gran utilitat per a tasques de prevenció d'incendis forestals i per a molts dels treballs de recerca que es duen a terme al parc, estan a disposició dels estudiosos i les persones interessades que les requereixin.

## 1.2 Sismologia

### • Recollida i tractament de dades sismològiques

*Equip Tècnic de l'Observatori Fabra*

L'Equip Tècnic de l'Observatori Fabra (Reial Acadèmia de Ciències i Arts) registra contínuament les dades proporcionades per un sismògraf Teledyne-Geotech de període curt i amb les tres components amb sensors electromagnètics, amplificador electrònic i registre per ploma de tinta instal·lat a Fontmartina. Funciona per radiotelemetria, tot enviant el senyal sísmic per ràdio des dels sensors fins a l'enregistrador de l'Observatori (Tibidabo). Anualment el parc rep un informe dels sísmes registrats que pot ser consultat als centres de documentació del parc.

#### Sísmes detectats a Fontmartina. Anys 1991-2003

	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Sísmes locals < 120 km	111	63	93	91	138	164	82	61	51	187	78	114	127
Sísmes regionals 120-1.000 km	93	76	80	71	68	71	81	37	29	77	163	177	148
Telesísmes 1.000-10.000 km	90	65	51	38	53	44	58	44*	39*	58*	86*	82*	82
Telesísmes > 10.000 km	29	32	34	24	17	12	35						
<b>TOTAL SÍSMES</b>	<b>323</b>	<b>236</b>	<b>258</b>	<b>224</b>	<b>276</b>	<b>291</b>	<b>256</b>	<b>142</b>	<b>119</b>	<b>322</b>	<b>327</b>	<b>373</b>	<b>357</b>

\* Telesísmes (> 1.000 km)  
Font: Observatori Fabra.

## 1.3 Hidrologia

### • Recollida i anàlisi d'aigües superficials

*Equip Tècnic del Parc*

*Laboratori del Servei del Medi Ambient de la Diputació de Barcelona*

Durant l'any 2004, es van fer canvis respecte a les analítiques que s'havien fet fins llavors, i es van esmerçar tots els esforços a analitzar les mostres d'aigua corresponents al control d'amfibis dins del Pla de seguiment de paràmetres ecològics.

Es van analitzar, doncs, els punts de la font de la Serra, la font del Ginebre, l'estanyol de Santa Fe i el pantà del Crous respecte als paràmetres següents: temperatura, pH, conductivitat a 20 °C, clorurs, sulfats, calci, magnesi, nitrats, nitrits, amoni, fòsfor, matèries en suspensió i alcalinitat.

## 1.4 Contaminació atmosfèrica

### • Recollida de dades sobre contaminació atmosfèrica

*Equip Tècnic del Parc*

*Laboratori del Servei del Medi Ambient de la Diputació de Barcelona*

L'objectiu de l'estudi és conèixer els nivells d'immissió de contaminants atmosfèrics al Parc Natural del Montseny.

Es va instal·lar un analitzador d'ozó a l'edifici de Fontmartina, on va romandre durant el termini comprès entre el 20 de juliol i el 25 d'octubre de 2004.

La unitat mòbil de vigilància de la contaminació atmosfèrica (la UM3) es va instal·lar a Santa Fe de Montseny, on va romandre durant el termini comprès entre el 20 de juliol i el 30 de setembre de 2004.

La UM3 de la Diputació de Barcelona és una estació automàtica que dona en temps real els nivells de contaminació atmosfèrica i els paràmetres meteorològics de la zona objecte d'estudi. Els contaminants que analitza són: partícules en suspensió PM10, ozó, òxids de nitrogen, benzè, toluè, etilbenzè i xilens (BTEX) i els paràmetres meteorològics: velocitat i direcció del vent, temperatura, humitat, pressió, radiació solar i pluja.

Cal tenir en compte que la legislació vigent per a la majoria dels contaminants és aplicable en períodes anuals i que aquest estudi ha tingut una durada més reduïda, amb dades parcials del juliol a l'octubre del 2004.

Aspectes més significatius dels contaminants analitzats:

- Les partícules de mida inferior a 10 µm (PM10). Si durant la resta de l'any els valors són similars als mesurats aquests dies, no se superaran els valors límit establerts per a la protecció de la salut humana.
- El diòxid de nitrogen (NO<sub>2</sub>). Si durant la resta de l'any els valors són similars als mesurats aquests dies, ens trobarem sempre molt per sota dels valors límit establerts per a la protecció de la salut humana.
- L'ozó (O<sub>3</sub>). Els valors obtinguts en els dos emplaçaments són similars. En cap dels dos casos no se superen els valors objectius de protecció de la salut humana i de la protecció de la vegetació, segons els valors legals vigents. Aquest contaminant, d'origen secundari i estacional, presenta els valors màxims entre la primavera i l'estiu.

## Programa 2. Seguiment de paràmetres biològics (seguiment de la vegetació)

### 2.1 Comunitats vegetals

- Programa de cooperació internacional per a l'avaluació i el seguiment dels efectes de la contaminació atmosfèrica als boscos. Programa de la Unió Europea per a la protecció dels boscos contra la contaminació atmosfèrica

*Estudi dirigit pel Centre Federal d'Investigació en el Sector de la Silvicultura i els Productes Forestals. Comissió Econòmica de les Nacions Unides per a Europa. Comissió Europea*

#### Objectius

Conèixer l'estat fitosanitari de les masses forestals europees. Establir les relacions entre els factors d'estrès antropogènic i l'estat fitosanitari dels boscos. Contribuir a la millora de la política forestal dels Estats.

#### Metodologia

Prospecció sistemàtica de camp a gran escala (xarxa de seguiment de nivell I, que abasta unes 5.700 parcel·les) i programa de seguiment intensiu dels boscos (xarxa de seguiment de nivell II, que abasta unes 860 parcel·les). Les parcel·les han de representar els principals sistemes forestals amb la finalitat de caracteritzar la massa forestal i la seva història, l'arbrat, la vegetació, el sòl, el clima, i la composició química de l'aigua de pluja al descobert i sota les capçades i la de les aigües de drenatge. El Reglament CEE/1091 detalla les mesures i els mètodes que cal utilitzar.

Seguint les especificacions del Reglament esmentat, corresponen a Espanya cinquanta parcel·les (dotze en alzinars), una de les quals s'ha situat al Parc Natural del Montseny, a la finca de la Traüna, amb diverses visites a cada unitat referenciada d'un km<sup>2</sup> i tractament informàtic de les dades obtingudes. Realització d'enquestes per conèixer els aprofitaments forestals i l'evolució d'aquests.

#### Resum

Malauradament, per qüestions d'índole administrativa, no es va poder desenvolupar completament la feina de camp i d'anàlisi posterior en bona part de les parcel·les de l'Estat espanyol. S'espera que l'any 2005 es reprenguin els treballs habituals en relació amb els aspectes següents: avaluació de l'estat fitosanitari de l'arbrat; presa de dades de creixement; presa de dades fenològiques; inventari botànic; recollida de mostres d'esporgada; presa de mostres de dipòsits atmosfèrics; presa de mostres d'humitat i de conductivitat del sòl; avaluació visual de possibles danys per ozó troposfèric; presa de dades de biodiversitat forestal; mostres de sòl.

## • Seguiment de la producció de virosta en boscos de *Quercus suber* i de *Quercus petraea* del Parc Natural del Montseny

Estudi dirigit per Antònia Caritat i Lluís Vilar

Grup de recerca de flora i vegetació. Facultat de Ciències. Universitat de Girona

### Objectius

L'objectiu general d'aquest estudi és la realització d'un seguiment de la caiguda de diferents fraccions de la fullaraca per quantificar la producció anual en boscos de *Quercus suber* i *Quercus petraea* del Parc Natural del Montseny. Els treballs es realitzen en parcel·les forestals experimentals i els resultats són aplicables per a la gestió forestal i faunística de la zona protegida.

Els objectius concrets d'aquest estudi són els següents:

- 1) Continuar amb el registre de producció de virosta, al llarg d'un període de temps suficient per a l'aplicació dels resultats, a la parcel·la experimental de sureda (*Quercus suber*) situada al Polell. Fer el marcatge d'una nova parcel·la de sureda.
- 2) Fer el registre de la producció de virosta en una àrea submediterrània de roure de fulla gran (*Quercus petraea*).
- 3) Obtenir resultats aplicables a la previsió de l'evolució de diferents poblacions animals. Per poder realitzar aquestes previsions, és fonamental conèixer l'evolució de la producció de fruits.
- 4) Quantificar el retorn de matèria orgànica al sòl i paràmetres foliars per estimar la producció de biomassa aèria aplicable a la gestió forestal, cosa que no seria possible si només es calculés la biomassa.
- 5) Correlacionar les fluctuacions anuals de caiguda de les diferents fraccions de la virosta amb factors climàtics (pluges i temperatures).
- 6) Avaluar l'índex de regeneració a través del banc de llavors de diferents boscos de quercines del Parc Natural del Montseny.

### Metodologia

Per a la sureda, en dues parcel·les experimentals de 400 m<sup>2</sup> situades a la zona del Polell es recull mensualment la virosta produïda mitjançant set trampes circulars de 0,25 m<sup>2</sup>. Posteriorment s'assequen les mostres i se'n separen les diferents fraccions, i es fan els tractaments estadístics de les dades amb el programa SPSS.

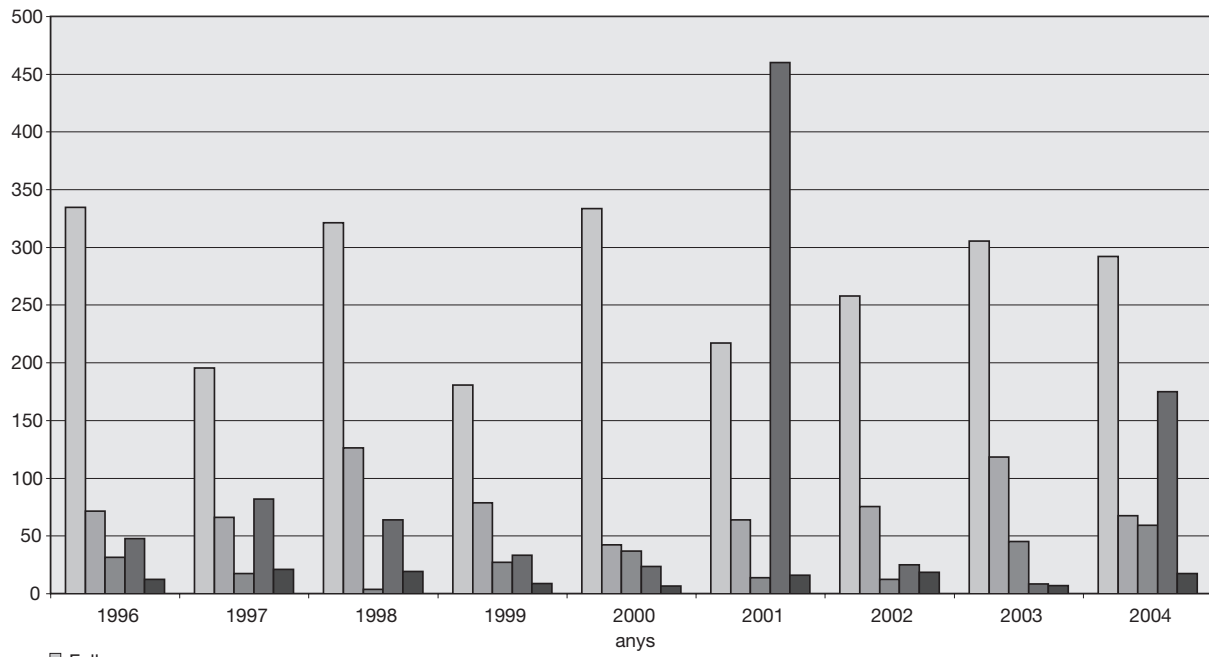
Per a la roureda, de la mateixa manera però amb una parcel·la situada al Puig.

### Resultats

Es presenten els resultats del registre de producció mensual de virosta en relació a variables meteorològiques del 1996 al 2004 d'una sureda situada al massís del Montseny. La producció anual mitjana és de 477 g/m<sup>2</sup>, similar a la d'altres boscos perennifolis mediterranis de precipitació relativament alta. Les fraccions principals de la virosta són les fulles, que representen el 55% del total, seguides per les glans (el 22%) i els branquillons (el 16%). La producció màxima es registra durant el maig i el juny, quan cauen la majoria de les fulles velles. Quan les condicions de clima són favorables, s'observa un segon pic de caiguda de la fulla. La producció de les glans del 2001 va ser prop de nou vegades la dels anys anteriors, i per tant es pot considerar una anyada. La caiguda de glans de l'any 2004 també ha estat important, tot i que no ha arribat al nivell del 2001. En general, els diversos components de la fullaraca es correlacionen fortament amb el temps llevat de les glans. Un efecte significatiu s'ha detectat entre la temperatura i la producció de fulles en la virosta; els anys amb més caiguda de fulles corresponen als més calents, mentre que la producció de branquillons es correspon millor amb la precipitació.

### Caiguda mitjana de les diferents fraccions de virosta 1996-2004 (SA)

pes (g/m<sup>2</sup>)



- Fulles
- ▒ Branquillons
- Flors
- Glans
- Miscel·lània

## 2.2 Espècies singulars, protegides i/o aïllades

### • Seguiment de *Prunus lusitanica*, *Drosera rotundifolia*, *Botrychium lunaria* i *Ophioglossum vulgatum*

Seguiment realitzat per Gerard Pié

#### Objectius

El Pla de seguiment d'espècies vegetals al Parc Natural del Montseny proposat l'any 2000 per a les espècies *Prunus lusitanica*, *Drosera rotundifolia*, *Botrychium lunaria* i *Ophioglossum vulgatum* s'ha portat a terme durant els anys 2001, 2002, 2003 i 2004. L'estudi d'una població de cadascuna d'aquestes espècies vegetals es deu a l'elevat interès que tenen, bé per la seva raresa al massís, bé perquè són poc comunes fora de l'ambient del Montseny, de manera que interessa conèixer-ne l'estat i l'evolució, com també analitzar quins són els efectes que els produeixen les activitats humanes.

#### Localització de *Prunus lusitanica* al vessant NE de la capçalera de la Tordera

##### Materials i mètodes

S'han resseguit els diferents sots amb altímetre per tal de definir les altituds límit de les poblacions de llorer-cirerer. El mapa usat és a escala 1:5 000.

##### Resultats i conclusions

Del total de nou sots visitats, en tres s'ha localitzat llorer-cirerer. Set dels nou sots són tributaris de la Tordera; tan sols dos petits torrents aboquen les seves aigües a la riera Xica. Els sots que s'han inspeccionat són els següents:

- Sot de les Lloredes: presència de llorer-cirerer
- Sot de la Font de Gallina: presència de llorer-cirerer
- Sot dels Ígols: absència
- Riera Xica: absència
- Sot del Llorers: presència de llorer-cirerer
- Sot de la Roca: absència
- Sot Mal: absència
- Torrents tributaris de la riera Xica: absència

Els tres sots on el llorer-cirerer és present són el de les Lloredes, dels Llorers i de la Font de Gallina, tots tres, tributaris directes de la Tordera. Pel que fa al sot de les Lloredes, ja era coneguda la presència d'un conjunt nombrós de *Prunus lusitanica*. De totes les fondalades visitades, aquesta és la que presenta un rang altitudinal més alt: trobem llorer-cirerer des dels 820 m d'altitud fins als 675 m. De fet, el llorer-cirerer a menor alçada l'hem localitzat pocs metres aigua amunt de la confluència del sot amb la Tordera. En total, hi ha més d'una cinquantena de peus, un nombre que és molt superior a qualsevol població localitzada fins ara. Podem trobar arbres de diferents mides i edats, cosa que dona fe d'un bon estat de la població.

El segon sot on hem trobat llorer-cirerer és el de la Font de Gallina. En aquesta fondalada, tan sols hi hem pogut trobar dos peus de *P. lusitanica*, i tots dos de dimensions reduïdes. El primer se situa al peu del corriol que mena cap a les Illes, a una altitud d'uns 760 m. És un petit arbret d'uns 2 metres d'alçada, que conviu amb salze i alzina. El segon peu trobat es localitza aigua avall, a uns 710 m, i és una mica més alt que l'anterior, aproximadament d'uns 4 metres d'alçada. Així doncs, no es pot dir que en aquest sot hi hagi establert una població de llorer-cirerer, ja que la seva presència és molt esporàdica. Tot i així, les condicions lumíniques i húmiques són molt semblants a les que trobem al sot de les Lloredes. No seria d'estranyar, doncs, l'establiment progressiu d'aquesta espècie en aquest segon sot, la qual cosa seria un bon senyal per a la seva conservació futura.

El tercer sot amb presència d'aquest arbre és el dels Llorers. Aquí tots els peus d'aquesta espècie es concentren al voltant dels 950 m d'altitud, i això, tant arran de la riera com a la carena de la





Detall de *Prunus lusitanica*  
(amb el característic color  
vermell del peduncle).

ribera dreta del curs d'aigua. Són arbres ja ben constituïts, i se'n localitzen una desena de peus, aproximadament.

Pel que fa a la resta de sots, en el cas de la riera Xica, aquesta té un tipus de conca molt més extensa i oberta que els sots de les Lloredes i de Font de Gallina. L'absència de lloret-cirerer reforça la idea que aquest arbre busca recer en zones molt concretes, on el règim d'aigua no és especialment abundant (ja que, si aquest factor fos limitant, la riera Xica presentaria un cabal molt més abundós).

### **Seguiment de *Drosera rotundifolia***

#### **Materials i mètodes**

S'ha recorregut la zona diversos cops en diferents èpoques de l'any durant les quals es pot trobar *Drosera rotundifolia*. Enguany s'ha cercat tant per l'àrea on havia estat trobada, com per zones properes a mulladius on semblaria que també s'hi pot localitzar.

#### **Resultats i conclusions**

Malauradament, la *Drosera rotundifolia* no ha estat retrobada. Al llarg dels quatre anys que s'ha estat fent aquest seguiment, una tendència que s'ha observat és el creixement cada any més accentuat de les plantes herbàcies de la zona. Això provoca que les espècies de port baix com la *Drosera rotundifolia* no tinguin possibilitats de sobreviure. Aquest creixement ha de ser degut a una disminució de la pressió del ramat que pastura a la zona dels Vimeners.

### **Localització de *Botrychium lunaria***

#### **Materials i mètodes**

Per tal de cartografiar la posició de *Botrychium lunaria*, s'ha utilitzat un mapa a escala 1:5.000, on s'han marcat tots els punts on s'ha localitzat. S'han resseguit les zones més sensibles d'acollir aquesta petita falguera, com són les fondalades i sots i les zones d'obaga.

#### **Resultats i conclusions**

Després de buscar *Botrychium lunaria* al voltant del sot del Pla del Clot, i arribant també als voltants del collet de Terrús, s'ha vist que aquesta planta tan sols és present en un punt molt concret del sot del Pla del Clot (vegeu el mapa annex). Es tracta d'una regió coberta per falguera de *Pteridium aquilinum*, no gaire dens. És una zona planera que forma part de terrasses que probablement havien estat conreades antigament. El nombre de peus que s'hi han localitzat és tan sols de tres. Les mides d'aquests són reduïdes, atès que és una planta que pot arribar a mesurar fins a 30 cm, i les frondes trobades no superaven els 5 cm.

Al conjunt de Catalunya, *Botrychium lunaria* és, de totes les espècies d'aquest gènere (tres en total), la més abundant. Tot i així, la seva raresa i el fet de ser una planta amenaçada per la desaparició de l'ambient que l'afavoreix, fan que sigui necessari protegir-la, i això, tant pel que fa a l'espècie en concret, com pel que fa a l'ambient que en permet el desenvolupament.

És possible que *B. lunaria* aparegui en algun altre indret de la Calma. Seria interessant, a causa de la seva raresa al massís, obtenir un mapa de distribució al més acurat possible per poder determinar mesures de protecció adequades.

## Seguiment d'*Ophioglossum vulgatum*

### Materials i mètodes

L'any 2000, es va construir un tancat d'un metre quadrat per evitar-hi la pastura que hi ha a la zona. Amb això es volia veure si hi havia variacions en la densitat de la població de llengua de serp. Al final de l'any 2002, però, aquest tancat va ser arrencat, juntament amb la majoria d'estaques que delimitaven altres tres parcel·les obertes per on el bestiar sí que podia pasturar. Això fa que els resultats obtinguts fins al 2002 no siguin vàlids.

Al principi del 2003, es va tornar a fer un tancat de característiques semblants al que hi havia l'any 2000, i també es van tornar a clavar les estaques que marquen les parcel·les obertes. Així doncs, el recompte d'enguany és el segon vàlid fins ara.

### Resultats i conclusions

S'han fet diversos recomptes dels peus que hem trobat dins del tancat i dins de les tres parcel·les marcades, tot diferenciant els peus esporangiats dels estèrils. El nombre de peus trobats són els següents:

Any: 2004 Nombre de visites: 4	Àrea 1	Àrea 2	Àrea 3	Tancat
Nombre de peus estèrils	0	0	1	16
Nombre de peus esporangiats	0	0	0	9,5
Nombre de peus totals	0	0	0	25,5
Cobertura de la falguera (%)	< 5	< 5	< 5	30
Nombre de peus per m <sup>2</sup>	0	0	0	25,5

\* Els valors de la taula són la mitjana de les tres dades preses els quatre dies de visita per cada àrea.



Un exemplar d'*Ophioglossum vulgatum* que creix entremig de *Pteridium aquilinum*.

La situació de les parcel·les obertes amb la del tancat fa que els resultats no puguin ser comparables entre si, ja que la densitat d'*Ophioglossum vulgatum* varia molt en pocs metres de diferència. Aquests resultats, però, sí que podran ser comparats amb els d'altres anys, i es podrà veure si hi ha algun tipus de tendència pel que fa a l'augment o la disminució de la densitat de peus de llengua de serp. De tota manera, la comparació amb les dades de l'any passat no ens portaria a cap conclusió, ja que és necessària una sèrie prou àmplia d'anys per veure si realment aquesta espècie tendeix a reduir la seva presència, es manté o va en augment.

## Localització d'*Ophioglossum vulgatum*

### Materials i mètodes

A partir d'un mapa de la zona a escala 1:5.000, s'ha elaborat el mapatge de la llengua de serp tot marcant els diferents punts on ha estat localitzada.

### Resultats i conclusions

La distribució d'*O. vulgatum* al voltant del collet de Terrús és bastant àmplia. Abasta des de la regió W del coll, i de manera discontinua és present fins a arribar al sot del Pla del Clot. En aquest últim, les densitats més elevades es troben pels volts dels 1.150 metres, a la part alta del sot. El mateix passa al sot situat al S del sot del Pla del Clot, paral·lel a aquest, on la llengua de serp és present a la capçalera de la vall, a uns 1,175 metres d'altitud, tot i que també arriba a cotes inferiors.

Al N del collet de Terrús, on dominen les pastures herbàcies, a pocs metres de la pista principal de la Calma trobem uns clots de fondària i diàmetre modestos al fons dels quals hi ha establerta llengua de serp. Són clots de no més de mig metre de fondària i diàmetre inferior als dos metres. En total, hem trobat quatre clots d'aquestes característiques, més grans o més petits. La humitat que proporciona el fet d'estar lleugerament ensotat, segurament és el factor clau que permet la presència d'aquesta espècie al mig de prats de pastura planers.

Finalment, a la banda W del collet de Terrús també hi ha nombrosos peus d'*O. vulgatum*, aprofitant la zona obaga que el coll crea. Aquesta és una de les zones on l'extensió contínua que ocupa la llengua de serp és més gran.

Quasi sempre que apareix llengua de serp, la trobem barrejada amb *Pteridium aquilinum*, i a vegades amb bruc i bruguerola. De tota manera, pel que hem pogut veure, si la densitat de *Pteridium aquilinum* és massa gran, la llengua de serp no hi és present.

L'única zona on *O. vulgatum* és present sense tenir cap mena de coberta vegetal (normalment *Pteridium aquilinum*), és als clots del N de collet de Terrús, on es barreja amb herbàcies de port semblant al seu.

## • La corona de rei (*Saxifraga paniculata*) al Montseny

Dolors Rodríguez Cano i Josep Masnou Clopés

Parc Natural del Montseny. Oficina Tècnica de Parcs Naturals. Diputació de Barcelona

### Introducció

La presència de l'espècie *Saxifraga paniculata* (Mill. *Saxifraga aizoon* Jacq) al Montseny és coneguda des de fa uns quants anys. El botànic A.C. Costa ja la cita a la seva obra. Posteriorment, altres botànics no la van trobar al massís.

Aquesta espècie va ser trobada de nou l'any 1950 pel pastor Joan Altarriba. Va trobar una petita població de corona de rei a l'indret de les mines de Sant Marçal i va comunicar oralment aquesta troballa a la família Masnou del Cot.

Posteriorment, el guarda Josep Masnou dóna coneixement d'aquesta a Martí Boada, que l'ensenya a la botànica Creus Casas, que la va certificar. La cita d'A.C. Costa i aquesta troballa recent són



## Resultats

L'estudi es basa en un recompte fet a les tres poblacions. A cada població s'ha comptat el nombre total de tofes, excepte a la població IIb, on només se n'ha fet una estimació, ja que una part de la zona d'estudi és de difícil accés.

Del total de tofes existents, se n'ha estudiat un 3,5% (aproximat), escollides a l'atzar. En aquestes tofes, s'han fet els recomptes següents a cada tofa: nombre de rosetes, nombre de rosetes florides, i nombre de rosetes fructificades. Per comptar les rosetes, ha calgut fer-ne dos mostrejos: durant la floració, els dies 18 i 19 de juny, i durant la fructificació, els dies 18 i 30 de setembre de 2003. Les tofes estudiades a cada població han estat diferents en el primer mostreig i en el segon. Per aquest motiu, en determinats casos figura un nombre més alt de rosetes fructificades que el nombre de rosetes florides de la mateixa zona.

Taula 1. Característiques de les poblacions estudiades

Parcel·la	Tofes existents	Rosetes existents	Superfície en m <sup>2</sup>	Cobertura arbòria	Densitat (tofes/m <sup>2</sup> )	Tofes estudiades	Rosetes estudiades
I, el Rigròs	85	531	1.250	70%	0,07	8	50
Ila, sot de la Calç	59	659	150	50%	0,39	12	134
IIb, sot de la Calç	1.665	29.937	2.400	0%	0,69	44	791
Total	1.809	31.127	3.800		0,48	64	975

Taula 2. Resultats del recompte de tofes

Parcel·la	Mitjanes			Percentatges (%)			
	Rosetes per tofa	R. florides per tofa	R. fructificades per tofa	Rosetes florides	Rosetes amb fruit	Tofes florides	Tofes fructificades
I, el Rigròs	6,25	1,25	0,75	18	13	50	38
Ila, sot de la Calç	11,17	1,17	2,00	11	16	83	75
IIb, sot de la Calç	17,98	2,84	2,89	14	18	77	73
Mitjana	15,23	2,33	2,45	14	17	75	69
Exemplars estudiats				149	157	48	44

## Conclusions

El nombre total d'individus s'estima, aproximadament, en unes trenta mil rosetes, que estan agrupades en unes mil vuit-centes tofes. A les zones estudiades, la densitat mitjana és de 0,5 tofes per m<sup>2</sup>, i a cada tofa trobem una mitjana de quinze rosetes.

Respecte a la pervivència de l'espècie, s'observa que només una petita part de les rosetes floreix (14%) i fructifica (17%). Ara bé, si s'observa el comportament de les tofes de corona de rei, formades per individus idèntics, es constata que a cada tofa hi ha una mitjana de 2,3 rosetes florides i 2,5 rosetes fructificades, de manera que cada tofa pot garantir la reproducció sexual. De fet, el 75% de les tofes tenen alguna roseta florida, i el 70%, amb fruit. Sembla que la reproducció d'aquesta espècie al Montseny està assegurada.

Si es comparen, d'altra banda, les tres parcel·les estudiades, s'observa una relació inversa entre la cobertura arbòria i l'estat de la corona de rei. En concret, com més reduïda és la cobertura arbòria, més densitat de tofes hi ha, i aquestes tenen més rosetes cada una. Allà on la cobertura arbòria és més gran (al sot del Rigròs), hi ha un percentatge força més baix de rosetes florides i fructificades. Actualment es veu una progressió de la massa arbòria de fageda al sot del Rigròs, que limita les poblacions de corona de rei. Caldria fer-ne un seguiment acurat per veure la seva evolució i prendre, si convingués, alguna mesura.

També s'ha pogut observar que l'expansió de la corona de rei té com a factor positiu més favorable l'existència de sòls poc consolidats i en moviment, d'esllavissaments de terres o de zones de descomposició del granit.

En trobar-se en una zona de molt baixa insolació i amb freqüents temperatures sota zero a l'hivern, la glaçada i desglaçada constants provoca les corresponents contracció i dilatació del sauló. Això comporta l'enterrament de les llavors de corona de rei i potser n'afavoreix la germinació, tot i que també pot colgar algunes rosetes. Seria interessant, també, fer un estudi de la germinació de les llavors.



## Programa 3. Seguiment de paràmetres biològics (seguiment de la fauna)

### 3.1 Seguiment de grups faunístics

#### • Elaboració i aplicació d'un mètode de seguiment per establir l'estat de les poblacions de quiròpters del Parc Natural del Montseny (any 2004)

*Estudi realitzat per Carles Flaquer, Ignasi Torre i Antoni Arrizabalaga  
Museu de Granollers. Ciències Naturals*

#### Objectius

Durant les campanyes d'estudi 2000-2004 de fauna de quiròpters del Parc Natural del Montseny, han estat prospectades trenta-sis quadrícules UTM de  $2 \times 2$  km situades a l'interior del parc o a la perifèria. S'han obtingut 108 punts de mostreig combinant diferents metodologies, i en conjunt s'han identificat vint espècies de quiròpters o grups espècie (taula 1). Malgrat aquesta patent riquesa d'espècies, moltes citacions són aïllades, i caldria obtenir més informació de l'estat de les poblacions presents al parc, ja que les dades obtingudes permeten intuir que els índexs d'activitat i de riquesa realitzats amb detectors són força baixos. Com a primeres mesures de conservació, cal protegir els refugis coneguts, col·locar capses niu i fer una campanya de difusió.

#### Metodologia i resultats

Durant la campanya del 2004, s'han utilitzat les mateixes tècniques d'estudi de quiròpters que en la del 2003. En ser metodologies selectives, s'han continuat combinant entre si (Mitchell-Jones, 1987; Thomas i La Val, 1990; Kuenzi i Morrison, 1998; O'Farrell i Gannon, 1999). Així doncs, per conèixer la composició específica de la comunitat de quiròpters del parc, és necessari combinar tècniques com ara la inspecció de refugis, la col·locació de xarxes i l'anàlisi dels sons d'alta freqüència (ultrasons) emesos pels quiròpters i enregistrats amb aparells sofisticats (detectors).

La inspecció de refugis permet obtenir dades de la biologia de les diferents espècies de quiròpters. Els refugis són de gran importància per a tots els quiròpters, i per tal d'estudiar-los en aquests ambients s'han d'utilitzar llanternes frontals i visors nocturns. Al llarg de l'any, els quiròpters passen per diversos refugis de característiques diferents que cal anar visitant regularment. Així, els podem trobar en refugis d'hivernada (mines, coves, cellers, etc.), refugis intermedis o de pas, utilitzats al començament de la primavera i a la tardor, on també s'hi pot donar la còpula, i finalment els refugis d'estiu o de part, que són utilitzats durant la primavera i l'estiu per criar. Aquests últims varien molt segons les necessitats de cada espècie, però acostumen a ser llocs calents, tranquils i força nets. Hi ha espècies que crien en clivelles de roques, d'altres en cases abandonades, d'altres en forats de troncs d'arbres, etc.

La utilització de xarxes per capturar quiròpters és un mètode eficaç en espais que per les seves característiques semblin adients perquè hi passin quiròpters, com ara punts d'aigua, pistes forestals, etc. (Finnemore i Richardson, 1987; Kunz i Kurta, 1990). Malgrat ser una de les tècniques més interessants perquè aporta dades sobre la biologia dels animals, és menys eficient que les altres.

Per identificar crits de quiròpters en llibertat s'han utilitzat detectors de sons d'alta freqüència (Pettersson Elektronik), amb tres sistemes de captació del so:

- 1) Heterodí, o de banda curta, que permet identificar in situ les espècies que emeten sons propers a la freqüència seleccionada en el detector.
- 2) Temps expandit, o de banda ampla, que permet identificar tot els crits emesos des de 10 fins a 200 kHz, amb una gran finesa per a l'anàlisi. En tots els casos, els enregistraments han estat emmagatzemats en un DAT (enregistradora digital) i analitzats mitjançant un ordinador amb targeta de so professional i programari específic. Els criteris d'identificació específica dels ultra-

sons han estat basats en els paràmetres següents: tipus de crits (freqüència modulada, constant, o variable entre les dues), crits socials, freqüències de màxima energia, durada de cada crit i durada entre crits (Fenton, 1986; Ahlén, 1989, 1990; Limpens, 1993; Pettersson, 1993a, 1993b; Barataud, 1996; Ahlén i Baagoe, 1999). També s'han tingut en compte aspectes relatius a la forma i la velocitat de vol (utilització de focus de 500 candeles) com a criteris d'identificació (Ahlén, 1990; Ahlén i Baagoe, 1999).

3) Divisió de freqüència, que permet capturar sons en tot l'ample de la banda in situ, però que no manté una qualitat suficient del so per analitzar-lo amb alta fiabilitat.

Si bé cap de les tècniques permet identificar totes les espècies de quiròpters presents a Catalunya, la identificació acústica és la tècnica que més espècies permet identificar (O'Farrell i Gannon, 1999) i no provoca estrès als animals, ja que aquests no són molestats ni capturats.

Les espècies han estat identificades amb detector només quan la fiabilitat de la tècnica era del 100%; en cas contrari, les dades recollides s'han deixat com a gènere o grup acústic. La identificació de *P. pygmaeus* (Leach, 1825) ha estat realitzada mitjançant crits d'ecolocalització amb presència de crits socials (Barlow i Jones, 1997; Russ, 1999).

Durant la campanya, s'ha observat l'activitat dels quiròpters mitjançant la realització d'estacions i transectes de 10 minuts. Per tal de completar l'inventari, també han estat preses localitzacions puntuals d'individus mitjançant la utilització del GPS. Igualment, durant l'enregistrament s'han tingut en compte les condicions ambientals (temperatura, humitat, vent, etc.), ja que condicionen l'activitat dels quiròpters (Vaughan et al., 1997; Russo i Jones, 2003). A l'hora d'interpretar els patrons de riquesa i abundància, aquesta informació complementària és de gran utilitat.

#### Llista d'espècies trobades al Parc Natural del Montseny

Espècie	Nom comú
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Ratapinyada de ferradura grossa
<i>R. hipposideros</i>	Ratapinyada de ferradura petita
<i>R. euryale</i> *	Ratapinyada de ferradura mediterrània
<i>R. mehelyi</i> **	Ratapinyada de ferradura mitjana
<i>Myotis myotis</i>	Ratapinyada de musell llarg
<i>M. emarginatus</i>	Ratapinyada d'orelles dentades
<i>M. nattereri</i>	Ratapinyada de Natterer
<i>M. daubentonii</i> / <i>capaccinii</i> ***	Ratapinyada clara d'aigua / de peus grossos
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Ratapinyada pipistrel·la comuna
<i>P. pygmaeus</i>	Ratapinyada pipistrel·la nana o soprano
<i>P. kuhlii</i> ****	Ratapinyada pipistrel·la de vores clares
<i>P. nathusii</i>	Ratapinyada pipistrel·la falsa
<i>P. savii</i>	Ratapinyada pipistrel·la muntanyenca
<i>Nyctalus noctula</i> / <i>lasipterus</i> ***	Nòctul gros / nòctul gegant
<i>N. leisleri</i>	Nòctul petit
<i>Eptesicus serotinus</i>	Ratapinyada dels graners
<i>Plecotus auritus</i>	Ratapinyada orelluda septentrional
<i>P. austriacus</i>	Ratapinyada orelluda meridional
<i>Miniopterus schreibersii</i>	Ratapinyada de dits llargs cavernícola
<i>Tadarida teniotis</i>	Ratapinyada de cua llarga

\* Aquesta espècie ha estat citada a la perifèria del Montseny.

\*\* No s'ha pogut realitzar un seguiment de l'única citació per la dificultat d'accedir a la cavitat on va ser trobada, i, per tant, atesa la raresa d'aquesta espècie, la seva presència actual al parc és dubtosa.

\*\*\* Els senyals acústics d'aquestes espècies es confonen i cal capturar-ne algun individu.

\*\*\*\* Aquestes citacions corresponen tant a *P. kuhlii*, com al binomi acústic *kuhlii/nathusii*; però, atesa la raresa d'aquesta última espècie, a la taula totes s'han considerat com *P. kuhlii*.



## Característiques ambientals i anàlisis

Els mostrejos realitzats mitjançant diferents metodologies s'han obtingut en unes condicions ambientals heterogènies, sobre un ampli ventall de condicions atmosfèriques (temperatura, humitat, vent, etc.) i sobre un rang d'altitud important. Per tal de reduir la matriu de dades ambientals, es va fer una anàlisi de components principals (ACP). Aquesta tècnica estadística d'ordenació identifica i extreu factors ortogonals (independents) mitjançant combinacions lineals de les variables originals. D'aquesta manera s'obtenen descriptors més fàcilment interpretables, i permet fer un estudi de la variabilitat ambiental dels punts de cens (on es realitzen estacions i/o transectes), per posteriorment modelar les respostes de les espècies de quiròpters (González Oreja, 2003).

Per aprofundir els resultats, també s'ha fet una anàlisi de la variància (ANOVA), per tal de veure quin factor és més important a l'hora de determinar els patrons de riquesa i activitat dels quiròpters als Ports i, d'altra banda, com que hi ha hagut canvis en la situació geogràfica de les estacions, fet que també pot influir els canvis d'activitat i riquesa observats, s'han fet una anàlisi de covariància.

### • Seguiment de la població d'amfibis al Parc Natural del Montseny. Any 2004

Estudi realitzat per Roser Campeny i Daniel Villero  
Minuartia, Estudis Ambientals

#### Objectius

- Desenvolupar una metodologia normalitzada, senzilla i amb un cost econòmic raonable que permeti fer el seguiment a llarg termini de les poblacions d'amfibis.
- Obtenir indicadors de l'estat de les poblacions de les diferents espècies que posin de manifest possibles canvis i tendències al llarg del temps.
- Recopilar dades de l'estat del medi que facilitin la interpretació de les tendències dels canvis observats en les poblacions d'amfibis.
- Obtenir una descripció acurada de la fenologia de les diferents espècies.
- Proporcionar una base de coneixement sobre el poblament d'amfibis al parc que serveixi de suport per a la presa de decisions en la gestió de l'espai protegit.

#### Metodologia

L'any 2004, s'ha iniciat un seguiment a llarg termini de les poblacions d'amfibis al Parc Natural del Montseny d'acord amb la metodologia plantejada en un informe previ preparatori del seguiment, i partint d'experiències i documents metodològics ja existents (Llorente *et al.*, 1995; Minuartia, 1998, 2000a, 2000b, 2002, 2003; Villero, 2002). El seguiment es planteja amb una freqüència biennal. Es basa en l'enregistrament de dades fisicoquímiques i biòtiques del punt d'aigua objecte de seguiment, l'enregistrament de les espècies d'amfibis observades i estimacions quantitatives i semiquantitatives de la seva abundància, a més de dades biomètriques dels adults. L'informe previ esmentat també seleccionava quatre punts d'aigua on s'havien de portar a terme els treballs de seguiment (Minuartia, 2003). El treball de camp es basa en la prospecció mensual entre el gener i el desembre d'aquestes quatre masses d'aigua: estanyol de Santa Fe, font de la Serra, font del Ginebre i pantà del Crous.

El seguiment no realitza prospeccions en cap punt de reproducció de tritó pirinenc (*Euproctus asper*), ja que aquesta espècie és objecte d'un seguiment específic i la metodologia del seguiment present no seria efectiva en aquest cas.

El seguiment s'inicia en paral·lel als parcs del Garraf, del Montnegre i el Corredor i de Sant Llorenç del Munt i l'Obac.

## Resum

El 2004 s'han obtingut dades de vuit espècies de les deu detectades prèviament en les estacions de mostreig. Aquestes espècies són les següents: salamandra (*Salamandra salamandra*), tritó palmat (*Triturus helveticus*), tritó verd (*Triturus marmoratus*), tòtil (*Alytes obstetricans*), gripau comú (*Bufo bufo*), reineta (*Hyla meridionalis*), granota verda (*Rana perezi*) i granota roja (*Rana temporaria*). Les dues espècies que no han estat detectades són la granoteta de punts (*Pelodytes punctatus*), i el gripau d'esperons (*Pelobates cultripipes*). La taula següent mostra quines espècies han estat detectades als punts d'aigua estudiats. Actualment s'està en fase de tractament i anàlisi de la informació obtinguda.

Cal remarcar que a la font de la Serra (Seva) s'ha establert una població de carpins, i per aquest motiu aquest lloc no presenta actualment bones condicions per al poblament d'amfibis. Aquest és possiblement el motiu pel qual en tot l'any no ha estat possible observar-hi espècies com la granoteta de punts o el gripau d'esperons, molt comunes en aquesta zona. Per aquest motiu, es planteja substituir aquest punt per una altra massa d'aigua en la propera temporada de seguiment d'amfibis.

### Espècies localitzades als punts d'aigua estudiats

Espècies	Estanyol de Santa Fe	Font de la Serra	Font del Ginebre	Pantà del Crous
<i>Salamandra salamandra</i> (salamandra)	•	•		•
<i>Triturus helveticus</i> (tritó palmat)			•	
<i>Triturus marmoratus</i> (tritó verd)		•	•	•
<i>Alytes obstetricans</i> (tòtil)	•		•	•
<i>Bufo bufo</i> (gripau comú)	•			•
<i>Hyla meridionalis</i> (reineta)		•	•	
<i>Rana perezi</i> (granota verda)	•	•	•	
<i>Rana temporaria</i> (granota roja)	•			•

## • Anellament d'ocells amb esforç constant (projecte Sylvia). Any 2004

Estudi realitzat per Oriol Baltà  
Institut Català d'Ornitologia

### Objectius

- Conèixer la dinàmica poblacional de l'ornitofauna.
- Obtenir dades sobre la biologia de les espècies.

### Metodologia

Des de l'any 2000, el Parc Natural del Montseny forma part del projecte Sylvia, de l'Institut Català d'Ornitologia. Aquest projecte científic avalua l'efecte dels diferents paràmetres demogràfics en les tendències poblacionals de les espècies d'ocells que nidifiquen i passen l'hivern a Catalunya.

El projecte Sylvia, que utilitza l'anellament científic d'ocells com a metodologia d'estudi, està format per una xarxa d'estacions d'anellament repartides per tot el territori català. Actualment, hi

ha quaranta estacions Sylvia a Catalunya, una de les quals està inclosa en el Parc Natural del Montseny. Aquesta estació és situada al pla d'en Xixa, al terme municipal de Montseny. El protocol de funcionament anual d'aquestes estacions, igual que la resta d'estacions del projecte, és el següent: del maig a l'agost es fan deu sessions d'un matí de durada cada una, una cada deu dies, i del desembre al febrer se'n fan cinc més, una cada quinze dies.

## Resum

### (resultats preliminars del Parc Natural del Montseny: estació Sylvia del pla d'en Xixa)

Durant l'any 2004 (aquí s'inclouen les dades de l'hivern 2003-2004 i l'estiu del 2004), es van fer 151 primeres captures (ocells capturats per primera vegada en cada sessió, tant si són anellaments, com ocells que ja porten anella) d'ocells de vint-i-dues espècies diferents (vegeu la taula). Les espècies més capturades van ser les següents: merla, *Turdus merula* (30 primeres captures); tallarol gros, *Sylvia borin* (22); pit-roig, *Erithacus rubecula* (13); tallareta vulgar, *Sylvia communis* (13); bitxac comú, *Saxicola torquata* (11); escorxador, *Lanius collurio* (10); sit negre, *Emberiza cia* (7); pardal de bardissa, *Prunella modularis* (6); cotoliu, *Lullula arborea* (4); pinsà comú, *Fringilla coelebs* (4), i cargolet, *Troglodytes troglodytes* (3).

Com és habitual per la zona, les sessions de l'hivern (de les quals només se'n van poder fer dues a causa de les inclemències meteorològiques) van ser molt poc productives, i només es van fer un 5% de les primeres captures de tot el cicle anual, és a dir, un total de set primeres captures d'ocells de quatre espècies diferents. L'espècie més capturada va ser el pit-roig (*Erithacus rubecula*).

En la temporada de nidificació del 2004, es van fer 135 primeres captures d'ocells de vint-i-dues espècies diferents, amb la merla (*Turdus merula*), el tallarol gros (*Sylvia borin*), la tallareta vulgar (*S. communis*) i el bitxac comú (*Saxicola torquata*) com a espècies més capturades.

Enguany es va tornar a marcar una bona quantitat d'individus d'escorxador *Lanius collurio*, després que l'any anterior no se n'hagués capturat cap. En aquest sentit, el pla d'en Xixa es manté com l'estació del programa Sylvia més important pel que respecta al coneixement de les tendències poblacionals d'espècies tan interessants com la tallareta vulgar (*S. communis*), el botxí (*Lanius collurio*) o el sit negre (*Emberiza cia*).

### Espècies anellades per sessió a l'estació Sylvia del pla d'en Xixa (Parc Natural del Montseny).

Espècie/sessió	Hivern				Estiu							Total
	13	14	1	3	4	5	6	7	8	9	10	
1 <i>Alectoris rufa</i>									1			1
2 <i>Caprimulgus europaeus</i>						1						1
3 <i>Lullula arborea</i>				1	2	1						4
4 <i>Troglodytes troglodytes</i>	1		1			1						3
5 <i>Prunella modularis</i>					2				1	3		6
6 <i>Erithacus rubecula</i>	1	2		1			1	4	3	1		13
7 <i>Luscinia megarhynchos</i>											3	3
8 <i>Saxicola torquata</i>			1	3	1	2	2	1	1			11
9 <i>Turdus merula</i>		1		3			2	5	7	9	3	30
10 <i>Sylvia undata</i>				1			1			1		3
11 <i>Sylvia cantillans</i>									1			1
12 <i>Sylvia communis</i>			1		1			1	3		7	13
13 <i>Sylvia borin</i>				5	1		1	2	8	4	1	22
14 <i>Sylvia atricapilla</i>						1					1	2
15 <i>Phylloscopus collybita</i>								1				1
16 <i>Phylloscopus trochilus</i>											2	2
17 <i>Parus cristatus</i>		2								1		3
18 <i>Parus ater</i>											1	1
19 <i>Parus caeruleus</i>				1								1
20 <i>Lanius collurio</i>									1	2	7	10
21 <i>Fringilla coelebs</i>									2		2	4
22 <i>Emberiza cia</i>			1	2	1						3	7
Total	2	5	4	17	8	6	7	14	28	21	30	142

## • Programa SOCC de seguiment de l'avifauna. Any 2004

Estudi realitzat per Sergi Herrando i Oriol Baltà  
Institut Català d'Ornitologia

### Objectius

Conèixer les tendències temporals dels ocells comuns del Parc Natural del Montseny.

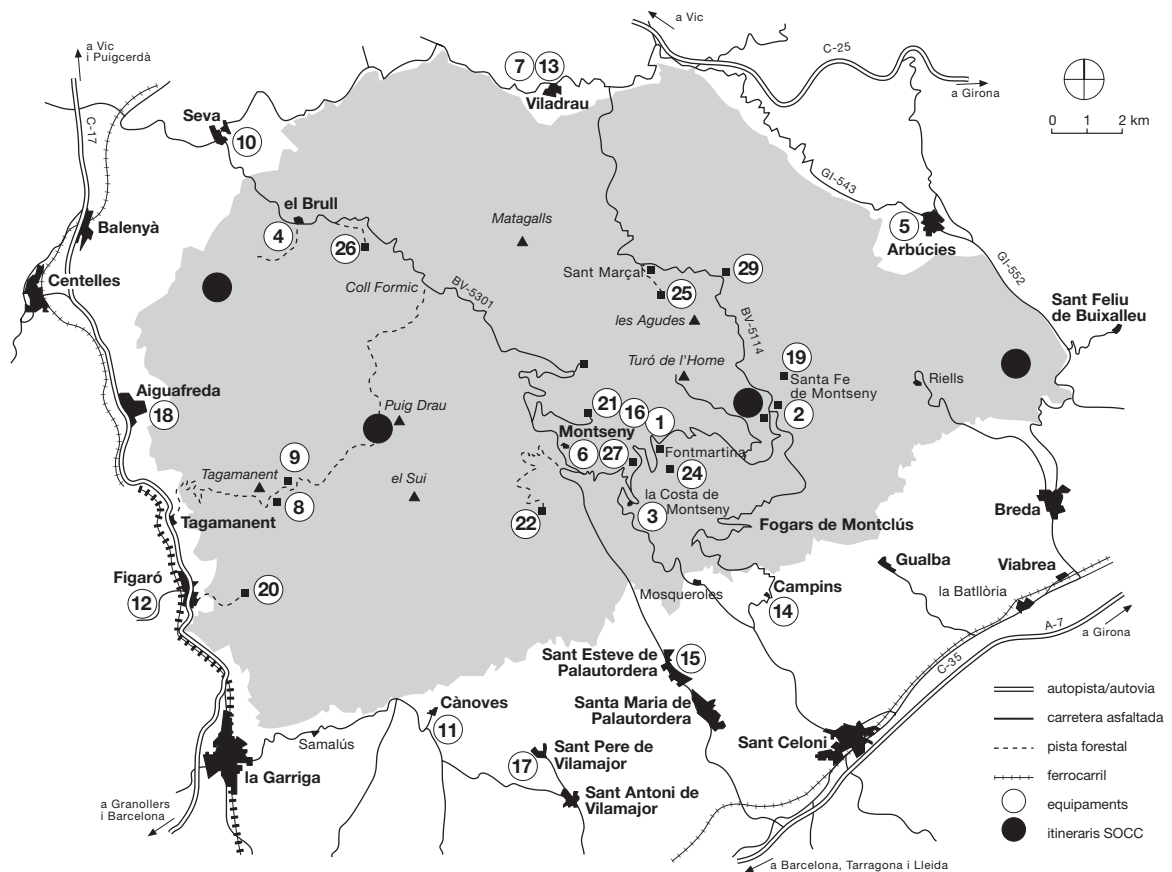
### Metodologia

Realització de quatre transectes permanents, distribuïts de manera homogènia, de 3 km cadascun, dues vegades durant la temporada de nidificació i dues durant la hivernada.

### Resum

L'any 2002, l'Institut Català d'Ornitologia va iniciar un nou programa de seguiment, el Seguiment d'ocells comuns a Catalunya (SOCC), dissenyat amb la finalitat de conèixer les tendències temporals dels ocells comuns a Catalunya. En aquest nou marc, es va creure convenient que el seguiment d'ocells comuns que es dugués a terme als espais naturals gestionats pel Servei de Parcs Naturals de la Diputació de Barcelona estigués integrat en aquest nou projecte. Aquest sistema de seguiment és apropiat per al monitoratge d'espais naturals de les dimensions i característiques dels gestionats pel Servei de Parcs, mentre que, d'altra banda, les dades obtingudes seran directament compatibles amb les obtingudes arreu de Catalunya pel programa SOCC. En aquest informe s'exposen els resultats de la temporada d'hivernada 2003-2004 i la de nidificació 2004.

### Localització, amb un punt negre, dels itineraris SOCC realitzats al Parc Natural del Montseny



**Taula 1. Resultats dels censos SOCC realitzats a l'itinerari de la fageda de Santa Fe en la temporada d'hivernada 2003-2004**

Dins de cada espècie, cada casella de la taula representa el nombre d'individus més elevat obtingut entre els dos censos, xifra que correspon a la millor estima de la població. A més, es mostra el valor «Sobrevolen», que correspon al nombre màxim d'individus observats sobrevolant la zona entre els dos censos, i «Total SS», que correspon al total sense tenir en compte els que sobrevolen. És important remarcar que aquests totals no corresponen a la suma directa de les xifres que es mostren a cada secció, sinó al màxim d'individus calculat per itinerari entre els dos censos.

	Sec. 1	Sec. 2	Sec. 3	Sec. 4	Sec. 5	Sec. 6	Sobrevolen	Total	Total SS
<i>Dendrocopos major</i>	0	0	0	0	1	0	0	1	1
<i>Erithacus rubecula</i>	0	0	0	0	1	2	0	2	2
<i>Turdus viscivorus</i>	0	0	0	0	5	0	0	5	5
<i>Regulus regulus</i>	0	0	0	0	0	5	0	5	5
<i>Regulus ignicapillus</i>	0	0	0	1	0	1	0	2	2
<i>Aegithalos caudatus</i>	2	0	0	0	1	0	0	3	3
<i>Parus cristatus</i>	0	0	0	0	1	3	0	3	3
<i>Parus ater</i>	1	0	2	1	1	8	0	12	12
<i>Parus major</i>	1	0	2	0	1	0	0	4	4
<i>Sitta europaea</i>	0	0	0	2	1	1	0	4	4
<i>Certhia brachydactyla</i>	0	0	0	0	0	1	0	1	1
<i>Garrulus glandarius</i>	0	0	0	2	0	0	0	2	2
<i>Corvus corax</i>	0	0	0	0	0	0	1	1	0
<i>Fringilla coelebs</i>	1	2	2	0	1	0	0	6	6
<i>Carduelis carduelis</i>	0	0	0	0	1	0	0	1	1
<i>Carduelis spinus</i>	1	0	0	0	0	1	0	2	2

**Taula 2. Resultats dels censos SOCC realitzats a l'itinerari del pla de la Calma en la temporada d'hivernada 2003-2004**

	Sec. 1	Sec. 2	Sec. 3	Sec. 4	Sec. 5	Sec. 6	Sobrevolen	Total	Total SS
No identificats	1	0	1	1	0	1	1	3	3
<i>Columba palumbus</i>	0	0	0	0	1	0	5	5	1
<i>Lullula arborea</i>	0	1	0	0	0	0	0	1	1
<i>Troglodytes troglodytes</i>	1	1	1	1	0	0	0	4	4
<i>Erithacus rubecula</i>	3	1	0	0	0	2	0	5	5
<i>Turdus merula</i>	1	0	0	1	0	3	0	4	4
<i>Turdus viscivorus</i>	0	0	1	0	0	0	2	3	1
<i>Sylvia undata</i>	4	3	2	1	1	2	0	13	13
<i>Regulus regulus</i>	0	0	0	0	2	0	0	2	2
<i>Aegithalos caudatus</i>	0	0	0	0	3	0	0	3	3
<i>Parus major</i>	1	0	0	0	0	1	0	2	2
<i>Certhia brachydactyla</i>	0	0	0	0	0	1	0	1	1
<i>Lanius meridionalis</i>	0	0	0	0	1	0	0	1	1
<i>Garrulus glandarius</i>	0	0	0	1	3	2	0	5	5
<i>Corvus corax</i>	0	0	0	0	0	1	0	1	1
<i>Fringilla coelebs</i>	1	0	0	0	1	0	2	3	1
<i>Carduelis carduelis</i>	0	0	1	0	0	0	0	1	1
<i>Carduelis cannabina</i>	0	0	0	0	0	0	2	2	0

Taula 3. Resultats dels censos SOCC realitzats a l'itinerari de la riera d'Avencó en la temporada d'hivernada 2003-2004

	Sec. 1	Sec. 2	Sec. 3	Sec. 4	Sec. 5	Sec. 6	Sobrevolen	Total	Total SS
No identificats	1	2	0	3	3	2	2	13	11
<i>Accipiter nisus</i>	0	0	1	0	0	0	0	1	1
<i>Columba palumbus</i>	2	4	0	0	0	0	0	4	4
<i>Picus viridis</i>	0	0	1	0	0	0	0	1	1
<i>Motacilla cinerea</i>	0	0	0	1	0	0	0	1	1
<i>Troglodytes troglodytes</i>	1	2	4	1	2	2	0	9	9
<i>Erithacus rubecula</i>	4	3	2	1	2	1	0	13	13
<i>Turdus merula</i>	1	2	2	0	2	1	0	5	5
<i>Sylvia melanocephala</i>	0	0	1	0	0	0	0	1	1
<i>Sylvia atricapilla</i>	0	1	0	0	0	0	0	1	1
<i>Regulus ignicapillus</i>	2	1	1	2	1	2	0	9	9
<i>Aegithalos caudatus</i>	2	0	0	0	0	0	0	2	2
<i>Parus cristatus</i>	1	0	0	0	1	2	0	4	4
<i>Parus caeruleus</i>	0	0	1	0	0	1	0	2	2
<i>Parus major</i>	0	0	0	0	0	1	0	1	1
<i>Certhia brachydactyla</i>	1	0	0	0	1	1	0	2	2
<i>Garrulus glandarius</i>	2	2	3	1	3	2	0	10	10
<i>Fringillidae sp.</i>	0	0	0	0	0	0	4	4	0
<i>Fringilla coelebs</i>	2	1	13	0	0	1	0	14	14

Taula 4. Resultats dels censos SOCC realitzats a l'itinerari de Riells de Montseny en la temporada d'hivernada 2003-2004

	Sec. 1	Sec. 2	Sec. 3	Sec. 4	Sec. 5	Sec. 6	Sobrevolen	Total	Total SS
No identificats	0	0	1	0	1	0	0	1	1
<i>Accipiter nisus</i>	0	0	1	0	0	0	0	1	1
<i>Columba palumbus</i>	0	0	0	2	2	1	9	9	5
<i>Picus viridis</i>	2	0	1	1	0	0	0	4	4
<i>Dendrocopos major</i>	0	1	1	1	1	2	0	6	6
<i>Motacilla alba</i>	1	0	0	0	0	0	0	1	1
<i>Troglodytes troglodytes</i>	2	1	2	0	0	2	0	7	7
<i>Prunella modularis</i>	1	2	0	0	0	1	0	3	3
<i>Erithacus rubecula</i>	5	2	4	8	4	9	0	32	32
<i>Phoenicurus ochruros</i>	0	0	1	0	0	0	0	1	1
<i>Turdus merula</i>	4	1	3	5	4	4	0	21	21
<i>Turdus philomelos</i>	1	0	0	2	0	3	0	6	6
<i>Turdus viscivorus</i>	4	0	0	0	0	0	0	4	4
<i>Sylvia melanocephala</i>	3	3	1	3	0	3	0	12	12
<i>Sylvia atricapilla</i>	0	0	0	0	0	1	0	1	1
<i>Phylloscopus collybita</i>	2	3	2	3	1	1	0	11	11
<i>Regulus ignicapillus</i>	3	0	2	8	1	13	0	25	25
<i>Aegithalos caudatus</i>	2	2	2	2	4	3	0	13	13
<i>Parus cristatus</i>	3	1	1	6	2	4	0	13	13
<i>Parus caeruleus</i>	3	2	2	4	2	3	0	16	16
<i>Parus major</i>	1	2	1	4	4	4	0	15	15
<i>Sitta europaea</i>	1	0	2	3	1	2	0	8	8
<i>Certhia brachydactyla</i>	0	1	1	4	1	2	0	8	8
<i>Garrulus glandarius</i>	2	2	3	4	3	5	0	16	16
<i>Fringilla coelebs</i>	2	1	2	0	1	2	14	20	6
<i>Serinus serinus</i>	1	0	0	0	0	0	3	4	1
<i>Carduelis carduelis</i>	0	0	0	0	0	1	2	3	1

**Taula 5. Resultats dels censos SOCC realitzats a l'itinerari de la fageda de Santa Fe en la temporada de nidificació del 2004**

	Sec. 1	Sec. 2	Sec. 3	Sec. 4	Sec. 5	Sec. 6	Sobrevolen	Total	Total SS
No identificats	2	0	0	0	0	0	0	2	2
<i>Columba palumbus</i>	1	1	4	1	1	4	0	6	6
<i>Strix aluco</i>	0	0	0	0	1	0	0	1	1
<i>Dendrocopos major</i>	0	1	1	0	0	0	0	2	2
<i>Troglodytes troglodytes</i>	1	1	0	1	1	1	0	3	3
<i>Erithacus rubecula</i>	3	5	4	3	3	7	0	22	22
<i>Turdus merula</i>	1	1	1	2	1	0	0	16	16
<i>Turdus pilaris</i>	0	0	0	2	0	0	0	2	2
<i>Turdus philomelos</i>	2	1	2	1	0	1	0	4	4
<i>Turdus viscivorus</i>	1	1	1	0	2	2	0	7	7
<i>Sylvia atricapilla</i>	1	0	0	1	0	1	0	3	3
<i>Phylloscopus collybita</i>	1	0	0	1	0	1	0	3	3
<i>Regulus regulus</i>	0	0	0	0	0	1	0	1	1
<i>Regulus ignicapillus</i>	1	0	1	1	3	5	0	8	8
<i>Aegithalos caudatus</i>	3	1	0	0	1	0	0	3	3
<i>Parus cristatus</i>	2	2	1	3	2	2	0	8	8
<i>Parus ater</i>	5	4	3	3	4	10	0	26	26
<i>Parus caeruleus</i>	1	1	1	1	0	0	0	2	2
<i>Parus major</i>	2	2	3	2	3	1	0	7	7
<i>Sitta europaea</i>	3	2	1	1	1	1	0	4	4
<i>Certhia brachydactyla</i>	0	2	0	0	2	1	0	3	3
<i>Garrulus glandarius</i>	1	0	2	1	2	0	0	5	5
<i>Fringilla coelebs</i>	17	64	22	37	11	7	0	122	122
<i>Serinus serinus</i>	0	1	0	0	0	0	0	1	1
<i>Carduelis carduelis</i>	1	0	0	0	0	0	0	1	1
<i>Carduelis spinus</i>	2	0	1	0	0	0	0	2	2
<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	0	1	0	0	1	0	0	1	1

**Taula 6. Resultats dels censos SOCC realitzats a l'itinerari del pla de la Calma en la temporada de nidificació 2004**

	Sec. 1	Sec. 2	Sec. 3	Sec. 4	Sec. 5	Sec. 6	Sobrevolen	Total	Total SS
No identificats	0	0	0	1	0	0	0	1	1
<i>Falco sp.</i>	0	0	0	0	0	0	1	1	0
<i>Alectoris rufa</i>	0	0	0	0	2	0	0	2	2
<i>Columba palumbus</i>	1	0	0	0	1	0	1	3	2
<i>Cuculus canorus</i>	1	2	1	0	1	1	0	4	4
<i>Lullula arborea</i>	2	1	6	7	8	4	0	26	26
<i>Alauda arvensis</i>	2	6	5	2	3	4	0	17	17
<i>Hirundo rustica</i>	0	0	0	0	0	0	2	2	0
<i>Troglodytes troglodytes</i>	5	1	2	1	2	2	0	12	12
<i>Prunella modularis</i>	2	1	0	2	5	4	0	9	9
<i>Erithacus rubecula</i>	4	0	0	1	2	10	0	15	15
<i>Saxicola torquata</i>	3	0	2	0	1	2	0	6	6
<i>Oenanthe oenanthe</i>	0	1	0	0	0	0	0	1	1
<i>Turdus merula</i>	4	4	6	3	4	8	0	27	27
<i>Turdus philomelos</i>	1	0	0	0	0	0	0	1	1
<i>Turdus viscivorus</i>	0	0	0	0	1	0	0	1	1
<i>Sylvia undata</i>	3	1	3	1	1	0	0	7	7
<i>Sylvia cantillans</i>	0	0	0	0	4	7	0	11	11
<i>Sylvia melanocephala</i>	0	0	0	0	0	1	0	1	1
<i>Sylvia communis</i>	6	7	6	3	1	0	0	18	18
<i>Sylvia borin</i>	7	0	0	1	1	6	0	15	15
<i>Sylvia atricapilla</i>	2	0	0	0	2	5	0	7	7

	Sec. 1	Sec. 2	Sec. 3	Sec. 4	Sec. 5	Sec. 6	Sobrevolen	Total	Total SS
<i>Phylloscopus collybita</i>	4	0	0	0	1	4	0	8	8
<i>Regulus ignicapillus</i>	3	0	0	0	2	3	0	6	6
<i>Parus cristatus</i>	1	0	0	0	2	0	0	2	2
<i>Parus caeruleus</i>	0	0	0	0	1	2	0	3	3
<i>Parus major</i>	1	0	0	0	4	0	0	4	4
<i>Certhia brachydactyla</i>	1	0	0	0	0	0	0	1	1
<i>Lanius collurio</i>	1	0	2	0	0	0	0	3	3
<i>Garrulus glandarius</i>	0	0	0	1	0	2	0	2	2
<i>Corvus corax</i>	0	1	0	2	0	0	2	4	2
<i>Fringilla coelebs</i>	4	0	0	0	3	4	0	11	11
<i>Serinus serinus</i>	1	1	0	0	1	1	3	4	3
<i>Carduelis chloris</i>	0	0	2	2	0	0	1	5	4
<i>Carduelis cannabina</i>	0	0	4	6	4	3	11	27	16
<i>Emberiza cia</i>	2	0	0	1	1	1	0	4	4

Taula 7. Resultats dels censos SOCC realitzats a l'itinerari de la riera d'Avencó en la temporada de nidificació del 2004

	Sec. 1	Sec. 2	Sec. 3	Sec. 4	Sec. 5	Sec. 6	Sobrevolen	Total	Total SS
No identificats	3	3	4	1	1	1	3	8	8
<i>Columba palumbus</i>	1	2	3	1	1	2	1	9	9
<i>Picus viridis</i>	1	1	0	0	0	0	0	1	1
<i>Hirundo rustica</i>	0	5	0	0	0	0	0	5	5
<i>Motacilla cinerea</i>	0	0	1	2	0	0	0	2	2
<i>Troglodytes troglodytes</i>	6	7	3	2	4	5	0	26	26
<i>Erithacus rubecula</i>	6	8	7	6	7	7	0	35	35
<i>Luscinia megarhynchos</i>	0	1	1	0	0	0	0	2	2
<i>Turdus merula</i>	2	4	3	4	4	2	0	18	18
<i>Turdus philomelos</i>	1	1	1	0	0	0	0	2	2
<i>Sylvia cantillans</i>	0	0	0	0	0	1	0	1	1
<i>Sylvia atricapilla</i>	8	7	2	7	3	9	0	33	33
<i>Phylloscopus bonelli</i>	0	1	0	0	1	0	0	1	1
<i>Phylloscopus collybita</i>	0	1	1	1	1	1	0	4	4
<i>Phylloscopus trochilus</i>	0	0	0	0	0	1	0	1	1
<i>Regulus ignicapillus</i>	3	3	4	3	6	2	0	14	14
<i>Aegithalos caudatus</i>	0	0	0	1	2	3	0	5	5
<i>Parus sp.</i>	1	0	0	0	0	0	0	1	1
<i>Parus cristatus</i>	0	0	0	2	0	0	0	2	2
<i>Parus ater</i>	0	0	1	0	0	0	0	1	1
<i>Parus caeruleus</i>	1	3	1	2	2	1	0	6	6
<i>Parus major</i>	2	3	1	1	1	1	0	5	5
<i>Certhia brachydactyla</i>	1	2	1	0	1	1	0	4	4
<i>Garrulus glandarius</i>	1	2	0	4	3	2	0	12	12
<i>Fringilla coelebs</i>	5	3	3	1	3	3	8	14	10
<i>Carduelis spinus</i>	0	0	0	0	0	32	0	32	32
<i>Emberiza cia</i>	0	0	1	0	0	0	0	1	1



**Taula 8. Resultats dels censos SOCC realitzats a l'itinerari de Riells de Montseny en la temporada de nidificació 2004**

	Sec. 1	Sec. 2	Sec. 3	Sec. 4	Sec. 5	Sec. 6	Sobrevolen	Total	Total SS
<i>Columba palumbus</i>	1	0	0	0	1	0	1	2	2
<i>Cuculus canorus</i>	1	0	1	0	0	0	0	2	2
<i>Apus apus</i>	0	0	0	0	0	0	6	6	0
<i>Picus viridis</i>	0	0	1	0	1	0	0	1	1
<i>Dendrocopos major</i>	1	0	1	1	1	1	0	4	4
<i>Hirundo rustica</i>	0	0	0	0	0	0	1	1	0
<i>Troglodytes troglodytes</i>	2	0	2	2	2	3	0	10	10
<i>Erithacus rubecula</i>	0	1	3	7	4	3	0	16	16
<i>Luscinia megarhynchos</i>	6	4	0	0	0	0	0	10	10
<i>Turdus merula</i>	4	1	3	2	2	3	0	13	13
<i>Turdus philomelos</i>	2	0	0	0	0	2	0	4	4
<i>Turdus viscivorus</i>	1	0	0	0	0	0	0	1	1
<i>Hippolais polyglotta</i>	1	1	0	0	0	0	0	2	2
<i>Sylvia cantillans</i>	3	7	3	1	0	0	0	9	9
<i>Sylvia melanocephala</i>	5	5	1	0	0	0	0	10	10
<i>Sylvia atricapilla</i>	3	1	1	2	1	3	0	9	9
<i>Phylloscopus bonelli</i>	0	0	1	0	2	0	0	3	3
<i>Phylloscopus collybita</i>	0	0	0	0	0	1	0	1	1
<i>Regulus ignicapillus</i>	0	0	0	1	3	3	0	6	6
<i>Aegithalos caudatus</i>	2	0	0	2	3	0	0	6	6
<i>Parus cristatus</i>	0	1	1	1	3	2	0	5	5
<i>Parus caeruleus</i>	2	0	3	6	4	3	0	16	16
<i>Parus major</i>	1	0	4	4	3	2	0	10	10
<i>Sitta europaea</i>	0	0	1	2	1	0	0	3	3
<i>Certhia brachydactyla</i>	1	0	2	2	2	2	0	7	7
<i>Oriolus oriolus</i>	1	1	0	0	0	0	0	1	1
<i>Garrulus glandarius</i>	2	0	2	1	4	2	0	10	10
<i>Passer domesticus</i>	2	0	0	0	0	0	0	2	2
<i>Fringilla coelebs</i>	1	1	1	4	3	4	1	13	13
<i>Serinus serinus</i>	1	1	0	0	0	0	1	2	1
<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	0	0	0	0	0	0	1	1	0

• **Seguiment de la distribució i manteniment de la base de dades d'amfibis i rèptils dels parcs naturals del Montseny, de Sant Llorenç del Munt i l'Obac, del Montnegre-Corredor i del Garraf. 2004**

Treball realitzat per G.A. Llorente, A. Montori i P. Albornà  
 Departament de Biologia Animal (Vertebrats)  
 Facultat de Biologia. Universitat de Barcelona

**Objectius**

Conèixer la distribució de rèptils i mantenir actualitzada la base de dades a escala 1 × 1 km.

**Resum**

En aquesta base de dades hi ha incorporats nou mil registres, dels quals més de tres mil corresponen al Parc Natural del Montseny. La taula principal conté tots els registres i està organitzada de manera que es puguin fer diverses consultes d'explotació (per parc, per espècie, per localitat, per quadrícula, etc.).

## • Seguiment dels ropalòcers del Parc Natural del Montseny. Campanya 2004

*Estudi realitzat per Constantí Stefanescu*

### Objectius

Conèixer els efectes del foc sobre les comunitats de ropalòcers. Analitzar i avaluar la situació actual de les espècies i la dinàmica poblacional. Conèixer la capacitat de recuperació i/o recolonització de les poblacions. Conèixer la capacitat de càrrega de lepidòpters dels diferents ecosistemes afectats. Proposar mesures de gestió per accelerar la recolonització i restaurar la situació anterior. Detectar tendències en les poblacions de papallones diürnes. Determinar les relacions entre les poblacions de papallones i l'estat dels ecosistemes. Estudiar la incidència de diversos paràmetres del medi (p. ex., canvis en la vegetació i condicions climatològiques d'una determinada temporada, influència dels microclimes presents als diferents ambients del massís, etc.) en les poblacions de papallones diürnes.

### Metodologia

Des del març fins al setembre (trenta setmanes) es visiten els transectes un cop per setmana. En les visites setmanals es determina el nombre d'exemplars localitzats i les espècies que apareixen en una franja aproximada de 5 m als costats i davant de l'observador. Així, sumant els exemplars vistos, s'estableix l'índex d'abundància (IA).

### Resum

El nombre d'espècies i d'exemplars comptabilitzats als diferents transectes durant l'any 2004 ha estat el que s'indica a les taules següents. Així mateix, es pot veure l'evolució dels diferents transectes al llarg dels anys:

#### Nombre d'espècies i exemplars per transecte. Tots els anys

	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	IA mitjà
Santa Susanna												
Exemplars	3.823,5	3.451,5	5.922	2.454	2.475	2.639		3.753		3.224	4.288	3.558,8
Espècies	69	67	64	62	51	58		55		60	55	60,1
El Puig												
Exemplars	7.888	9.490	7.457	4.514	4.635	4.968	3.291	5.528	7.239	5.520	7.569	6.190,8
Espècies	81	81	72	71	68	74	72	81	78	77	77	75,6
Turó de l'Home												
Exemplars		1.557	1.633	729	823	1.724	1.208	1.578	1.675	1.736	1.909	1.457,2
Espècies		36	43	28	24	34	36	46	31	40	40	35,8
Can Prat												
Exemplars		3.120	4.051	3.120	3.023	3.408	3.359	4.660	3.427	1.975	3.191,5	3.333,5
Espècies		53	53	54	48	53	61	62	55	46	50	53,5
La Calma												
Exemplars					6.205	6.418	7.439	5.872	8.271	8.078	9.592	7.410,7
Espècies					68	72	73	68	77	73	72	71,8
Vallforners												
Exemplars								5.597	9.116	5.916	10.087,5	7.679,1
Espècies								69	71	73	74	71,7

#### Nombre d'espècies i exemplars per transecte. Any 2004

Transecte	Nombre d'espècies	Nombre d'exemplars
Can Prat	50	3.191,5
El Puig	77	7.569
Pla de la Calma	72	9.592
Turó de l'Home	40	1.909
Santa Susanna	55	4.288
Vallforners	74	10.087,5

## 3.2 Seguiment d'espècies singulars, protegides i/o aïllades

### • Distribució del tritó pirinenc (*Euproctus asper*) a la conca de la Tordera del Parc Natural del Montseny. Fase 2004

Treball realitzat per Fèlix Amat Orriols

#### Objectius

- Determinar la distribució del tritó pirinenc a la conca de la Tordera, dins el Parc Natural del Montseny.
- Caracteritzar l'hàbitat del tritó pirinenc en aquest sector del parc natural i, sobre aquesta base, la seva distribució potencial.
- Identificar quines són les amenaces potencials i definir actuacions per a la conservació de les poblacions.

#### Metodologia

Fonamentalment, el treball de camp ha consistit en la prospecció selectiva dels medis aquàtics de la conca de la Tordera en un període total de deu dies. L'àrea prospectada durant el 2003-2004 es troba inclosa dins del territori del parc natural. Les característiques ecofisiològiques del tritó pirinenc i el coneixement de la seva distribució i hàbitat al massís del Montseny, adquirit durant les prospeccions de l'any 2003, han permès maximitzar l'esforç de mostreig, que s'ha dut a terme els mesos de març i abril.

Les dades obtingudes en el monitoratge d'una població (Amat, 2001) indiquen que aquesta època és òptima per detectar la presència de l'espècie, atès que les poblacions mostren nivells alts d'activitat. Addicionalment, enguany això ha estat facilitat per les abundants precipitacions primaverals, gràcies a les quals fins i tot sots habitualment secs presentaven un cert cabal d'aigua.

Tot i que s'han pogut observar alguns tritons actius de dia, bàsicament les prospeccions han estat nocturnes (de 20 a 1 hores). A aquest efecte, s'han dut a terme transectes pels torrents per observar la presència de tritons a la llera dels sots o sota els rocs i pedres que els serveixen de refugi.

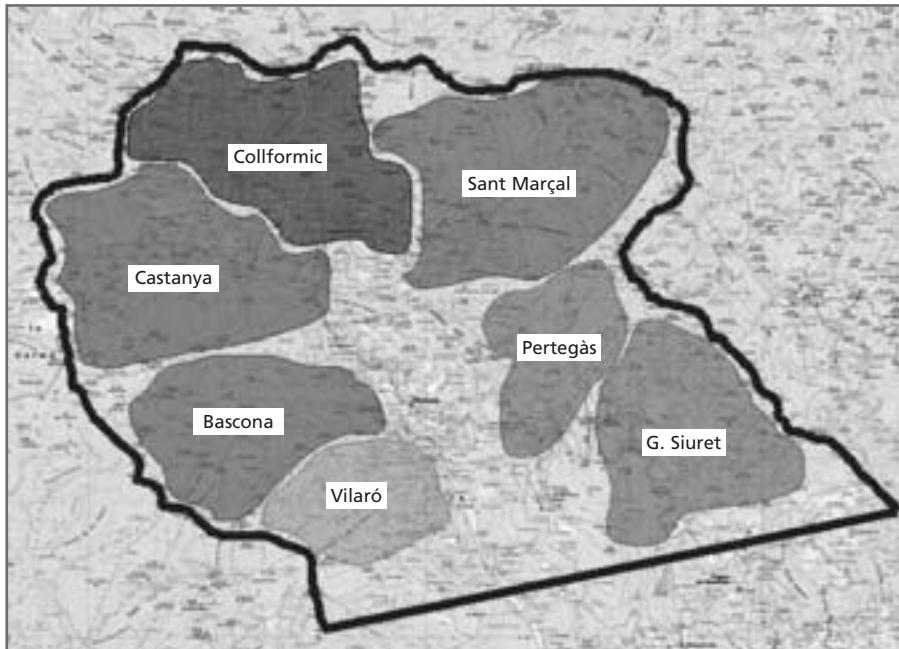
Tanmateix, s'ha dut a terme una caracterització dels medis aquàtics habitats pel tritó pirinenc al Montseny en relació amb els que no ho estan, per tal d'esbrinar quins factors ambientals influeixen en l'establiment de les seves poblacions. En el treball de camp això representa fer la mesura, mitjançant l'exploració visual del seu hàbitat i l'ús de mapes topogràfics, de les variables següents:

Àmbit	Variabes
Fisiogràfic	Orientació Llargada del tram ocupat per la població Rang altitudinal de la població
Geològic	Tipologia de la roca
Biològic	Tipologia de la vegetació de ribera
Antròpic	Explotació forestal en una banda de 100 m Presència de pistes forestals travessant la llera Presència d'infraestructures d'explotació del règim hídic

També s'ha registrat la presència d'altres amfibis, larves o adults, als sots prospectats. A partir d'aquí, s'ha localitzat la situació i extensió geogràfica de les poblacions mercès a la utilització d'aparats GPS sobre mapes digitalitzats.

L'anàlisi estadística de les dades obtingudes sobre les característiques de l'hàbitat s'ha realitzat, en primer lloc, emprant estadística descriptiva estàndard. Per testar si la presència de l'espècie està significativament associada amb aquestes variables, s'ha utilitzat el test de Xi quadrat i l'anàlisi de

correspondències múltiples. Aquesta tècnica s'utilitza en exploració estadística de dades i treballa amb variables categòriques, de manera que genera unes noves variables artificials, també anomenades factors, que combinen la variabilitat de les primeres per poder representar en un gràfic la seva afinitat i si és positiva o negativa. Això permet visualitzar de forma força gràfica i entenedora les relacions entre aquestes variables i la presència o absència del tritó pirinenc.



*Figura 1. Subconques on s'ha prospectat el tritó pirinenc dins la conca de la Tordera.*

## Resultats

### Gestió de les poblacions i conservació de l'hàbitat

És necessari aprofundir en el coneixement de l'estatus i la biologia del tritó pirinenc al Parc Natural del Montseny per dissenyar una política de gestió de l'espècie i conservació dels seus hàbitats. Així, és convenient dur a terme, de moment, les actuacions següents:

#### Estudi demogràfic

L'única forma d'obtenir una estimació fiable de la densitat i la mida de les poblacions és dur a terme un estudi demogràfic de marcatge i captura. Alhora, el coneixement de la piràmide d'edats ofereix una informació molt valuosa sobre la viabilitat de la població.

#### Prospecció de la resta del Montseny i massissos muntanyosos propers

Atesa la seva restrictiva distribució geogràfica, cal localitzar totes les poblacions de tritó pirinenc al Montseny. Però també s'hauria d'investigar si hi ha connexió amb les poblacions més pròximes situades al nord de les Guilleries. Finalment, el massís del Montnegre, on hi ha una citació força dubtosa de l'espècie (Ballesteros i Degollada, 1997), hauria de prospectar-se selectivament per descartar o no la presència del tritó pirinenc.

#### Avaluar l'efecte de l'escalfament climàtic

La temperatura de l'aigua sembla un factor essencial per a la supervivència dels tritons. El monitoratge de les temperatures als sots habitats i no habitats per l'espècie permet saber quin és el seu rang tèrmic. En darrer terme i sobre la base de diferents escenaris climàtics, es pot predir quins sots poden tenir temperatures dins del rang tolerable pel tritó pirinenc.

#### Estudi genètic i morfològic

Les diferències morfològiques i ecològiques entre les poblacions del tritó pirinenc i les veïnes són sorprenents i mereixen ser investigades des d'un punt de vista genètic. Alhora, l'estudi de l'estructura genètica aporta informació sobre el nivell de migració entre poblacions i, per tant, és útil per a la conservació d'*Euproctus asper* al Montseny.

## • Seguiment de les poblacions de cranc de riu ibèric (*Austropotamobius pallipes*) del Parc Natural del Montseny. Any 2004

*Estudi realitzat per Albert Vaca i Carles Ustrell*

En aquesta temporada 2004, centrem el Pla de seguiment als dos nuclis on s'ha detectat presència continuada del cranc de riu ibèric, Fondrats i Pujol, pertanyents a la conca del Besòs. El motiu continua sent el mateix: aprofundir en la caracterització de dues poblacions de cranc de riu aparentment estables per tal d'obtenir un cúmul de dades poblacionals com més extens millor. L'opció de continuar mostrejant nous trams o trams on reiteradament no se n'ha detectat presència, la descartem de nou, ja que en aquests punts només pren sentit aplicar un pla de gestió més actiu, com ho seria un programa de repoblació.

Tot mantenint aquest model de seguiment, s'ha aprofundit en el treball amb eines GIS que es va començar la temporada anterior; la intenció és aconseguir una bona base de dades en format digital que permeti combinar el màxim de paràmetres, amb la finalitat de buscar noves direccions d'estudi, si escau, i alhora poder donar una interpretació més visual amb l'obtenció de mapes específics.

En aquest sentit, l'informe presenta una sèrie cartogràfica, obtinguda mitjançant la utilització d'una base de dades SIG, de dades anuals, que permet valorar l'evolució de les poblacions de cranc al parc.

### Metodologia

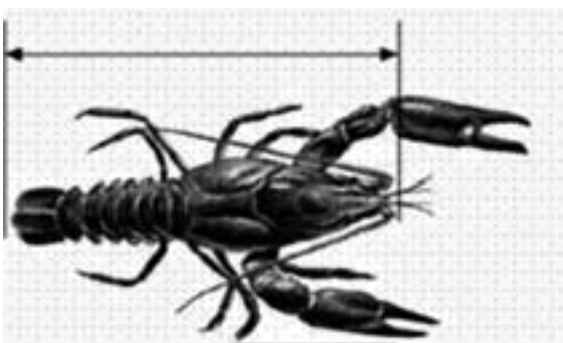
S'han alternat dues metodologies: la prospecció visual de la conca, i la utilització de trampes. Els aspectes metodològics són els següents:

1) Les sortides s'han adaptat al cicle vital de l'espècie i als seus ritmes circadians d'activitat; això ha suposat:

- Adaptar la temporada de mostreig als mesos que van del maig a l'octubre, que és quan el cranc no està en fase d'hivernació.
- Adaptar les sortides a les hores crepusculars, que és quan l'espècie presenta els pics diaris d'activitat, per tal d'augmentar la probabilitat de detecció d'individus.

2) La prospecció visual de la conca consisteix a recórrer la llera del tram tot aixecant pedres i examinant els gorgs amb l'ajuda de llums frontals i d'un focus més potent per il·luminar entremig de les pedres, arrels, pel fons dels gorgs, etc. Per fer comparables les dades que s'obtenen, s'estandarditza el temps de prospecció destinat a cada gorg que s'examina, de manera que es fa la prospecció d'un tram d'una llargada estàndard de 300 metres amb un temps d'inspecció de cada gorg de 5 minuts exactes. El valor estàndard obtingut és el nombre de crancs/minut mostrejat i s'obté:

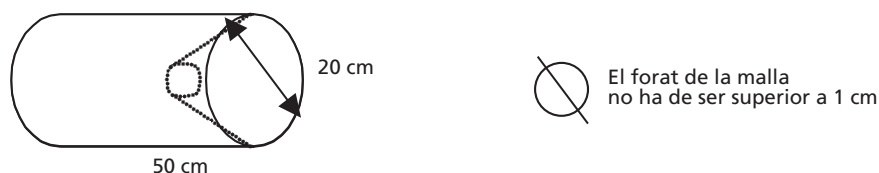
$$\text{nre. crancs} / 300 \text{ metres} \times 300 \text{ metres} / \text{gorgs} \times 1 \text{ gorg} / 5 \text{ minuts}$$



*Cranc ibèric (Austropotamobius pallipes)*

Normalment, en la gran majoria de casos els individus detectats són capturats i posteriorment mesurats, i en els casos que no s'han pogut capturar aquests individus, només passen a ser comptabilitzats.

- 3) La utilització de trapes consisteix en la dispersió de deu unitats trampa cilíndriques d'embut, amb esquer, en un tram de 300 metres. Aquests paranys es disposen en els punts més favorables, és a dir, en zones de corrent molt lent, gorgs de profunditat mitjana, marges sorrencs amb presència d'arrels dels arbres dels marges de la llera, etc.



La instal·lació d'aquestes trapes sempre s'ha dut a terme dins la franja horària que va de les 18.00 a les 21.00 h (crepuscle vesperí); i la recollida s'ha situat dins la franja horària compresa de les 9.00 a les 13.00 h de l'endemà. L'esquer emprat sol ser truita de riu trossejada o, si no, seitó, sardina o verat.

- 4) En cada sortida s'han mostrejat trams de 300 metres de llarg, i s'han anotat les dades dels individus capturats i detectats en el mateix model de fitxa de camp que s'ha utilitzat en les prospeccions efectuades durant les temporades de seguiment anteriors.

## Resultats

En aquest apartat es presenten els resultats obtinguts al llarg del darrer any d'estudi, el 2004. Aquests es presenten, però, integrats amb els resultats de tota la sèrie d'anys d'estudi. Aquesta integració s'ha fet amb el propòsit de donar una perspectiva i una visió que permetin l'anàlisi de la situació, que podria quedar emmascarada per les dades parcials d'una única temporada d'estudi aïllada.

En primer lloc, es descriuen els paràmetres utilitzats per caracteritzar l'estatus poblacional dels nuclis estudiats. Aquests han estat l'estructura d'edats i el quocient sexual. El conjunt de dades obtingudes queden reflectides en dues taules de resultats, l'una per a Fondrats i l'altra per a Pujol. També s'han confeccionat gràfiques de resultats tractats individualment per a cada cas, i tractats de manera conjunta per visualitzar els dos nuclis comparativament.

Posteriorment s'utilitzen les dades provinents d'una sèrie cartogràfica, per analitzar la distribució de l'espècie al parc i els factors que la condicionen, com també les variacions que experimenta.

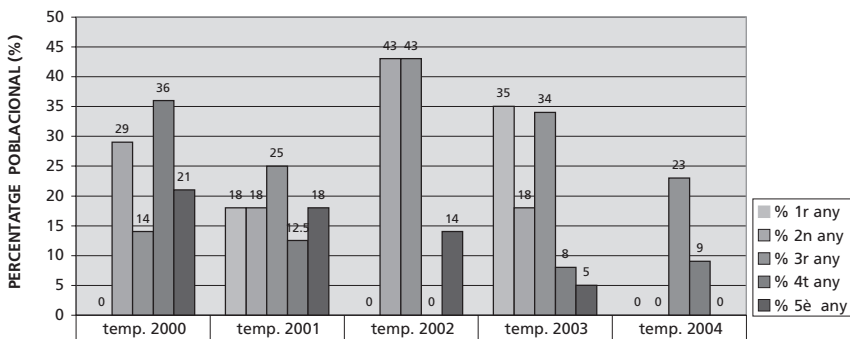
### Comparativa dels paràmetres de mesura poblacional: temporades del 2000 al 2004. Fondrats

Fondrats Temporada	Nre. individus	Sexe-ràtio	Estructura poblacional (%)				
			1r any	2n any	3r any	4t any	5è any
Temp. 2000	17	1:1	0	29	14	36	21
Temp. 2001	15	1,33:1	18	18	25	12,5	18
Temp. 2002	11	0,75:1	0	43	43	0	14
Temp. 2003	39	0,33:1	35	18	34	8	5
Temp. 2004	35	1:1	54,5	13,5	23	9	0

**Comparativa dels paràmetres de mesura poblacional: temporades del 2000 al 2004. Pujol**

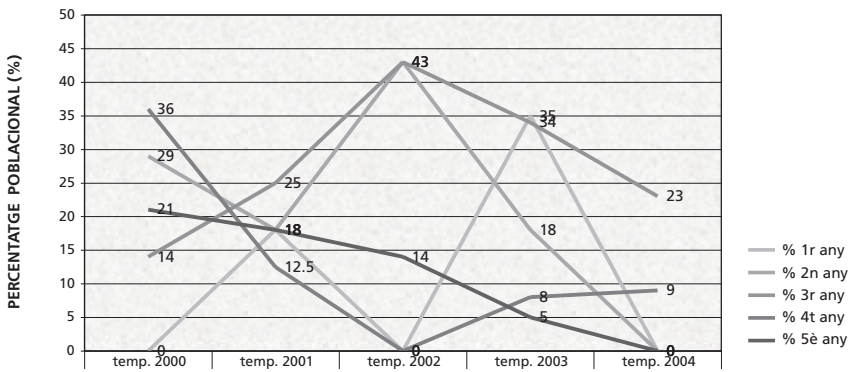
Fondrats Temporada	Nre. individus	Sexe-ràtio	Estructura poblacional (%)				
			1r any	2n any	3r any	4t any	5è any
Temp. 2000	32	1,3:1	0	0	40	16	44
Temp. 2001	22	1,2:1	4,5	18	68	5	4,5
Temp. 2002	12	0,8:1	0	33,5	22	44,5	0
Temp. 2003	31	1,8:1	15	41	15	27	2
Temp. 2004	2	1:1	0	0	100	0	0

**Comparativa dels grups d'edat a Fondrats**



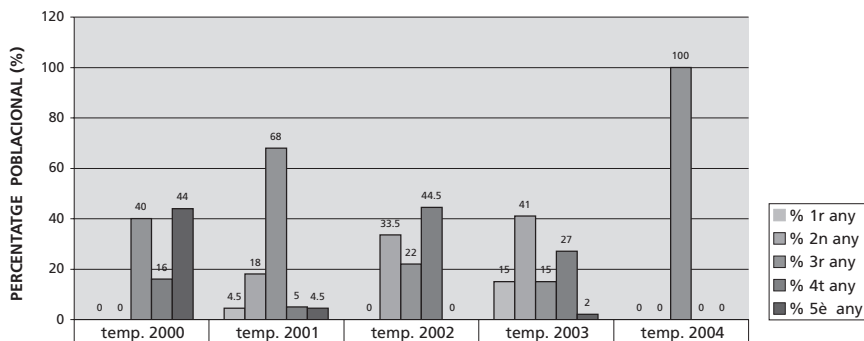
Gràfic 1. Evolució dels paràmetres poblacionals del nucli de Fondrats. Temporades 2000 a 2004. S'hi representen cinc grups d'edat que van d'individus de 1r any d'edat fins a individus de 5è any.

**Evolució de l'estructura poblacional a Fondrats**



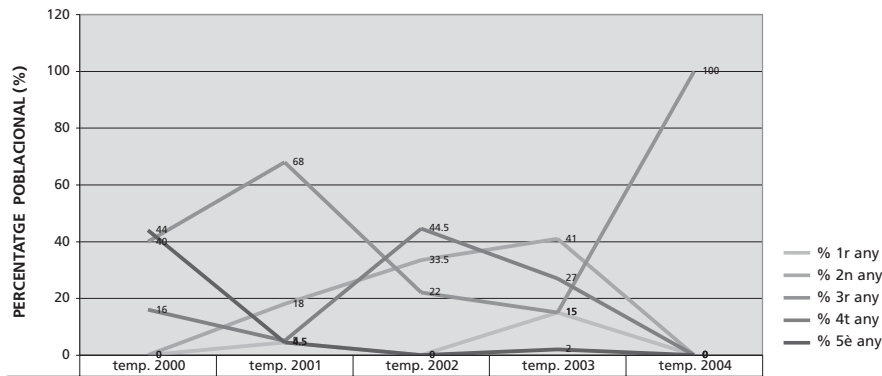
Gràfic 2. Evolució dels paràmetres poblacionals del nucli de Fondrats interpretada amb línies. Complement del gràfic anterior.

**Comparativa dels grups d'edat a Pujol**



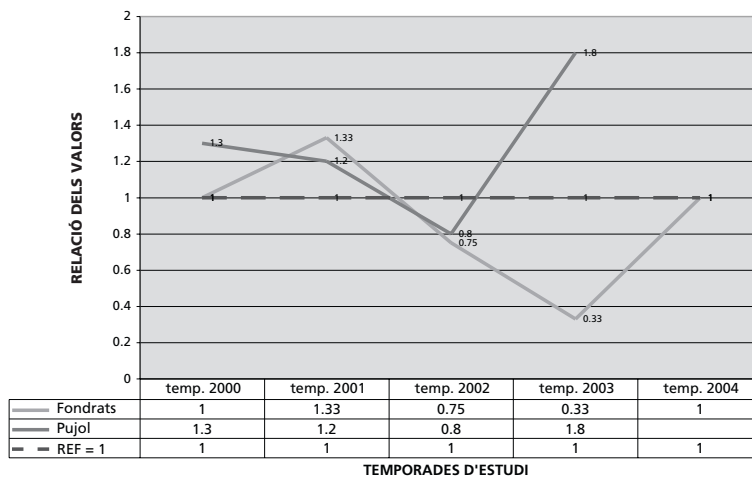
Gràfic 3. Evolució dels paràmetres poblacionals del nucli de Pujol. Temporades 2000 a 2004. S'hi representen cinc grups d'edat que van d'individus de 1r any d'edat fins a individus de 5è any.

### Evolució de l'estructura poblacional a Pujol



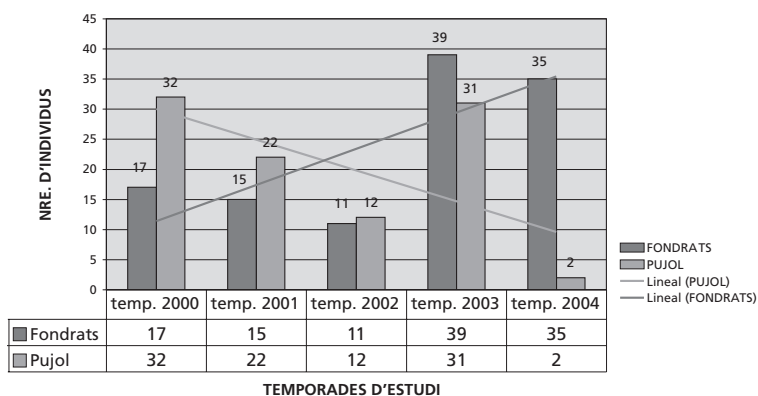
Gràfic 4. Evolució dels paràmetres poblacionals del nucli de Pujol interpretat amb línies. Complement del gràfic anterior.

### Evolució comparativa del quocient sexual. Fondrats vs. Pujol



Gràfic 5. Evolució comparativa dels valors del quocient sexual per als dos nuclis d'estudi, Fondrats i Pujol. El valor de referència, REF = 1, correspon al grup d'individus femella.

### Evolució del nombre d'individus detectats. Fondrats vs. Pujol



Gràfic 6. Evolució comparativa del nombre d'individus detectats en els dos nuclis d'estudi. Temporades 2000-2004.



### 3.3 Seguiment d'espècies cinegètiques

#### • Programa de seguiment de les poblacions de senglar (*Sus scrofa*) a Catalunya. Parc Natural del Montseny. Temporada 2003-2004

*Estudi realitzat per Carme Rosell i Ferran Navàs  
Minuartia, Estudis Ambientals*

#### Objectius

Conèixer la dinàmica de les poblacions de senglar.

Conèixer l'evolució de les captures de senglar.

Fomentar la col·laboració entre el col·lectiu de caçadors i els gestors del parc.

#### Metodologia

La metodologia utilitzada és la mateixa que s'aplica en tots els espais integrats en el Programa de seguiment de les poblacions de senglar a Catalunya, i consisteix en el registre, en un quadern d'anotacions que es distribueix a cada colla senglanaire, de les dades referents a les batudes que realitzen: data, àrea de caça, localitat, nombre de caçadors participants, nombre i característiques dels senglars morts, nombre de senglars observats que no han estat capturats, nombre de gossos utilitzats, i dades sobre la vegetació i superfície de la zona on es caça.

Les dades registrades s'incorporen a una base de dades, conjuntament amb les de la resta d'espais de Catalunya que participen en el seguiment, i es tracten estadísticament.

#### Resum

La temporada 2003-2004 ha estat la sisena en què s'aplica el Programa de seguiment de les poblacions de senglar al Montseny. Aquest seguiment s'està realitzant actualment en un total de dotze espais de diferents zones de Catalunya: cinc reserves de caça, sis parcs naturals i espais d'interès natural, i un grup d'àrees privades de caça de l'Alt Empordà.

Aquesta temporada, s'han recollit dades de 542 batudes realitzades per les mateixes disset colles de caçadors participants en la temporada 2002-2003, en vint àrees privades de caça. Són les colles següents: Arbúcies, Arbúcies 2 (colla d'en Goita), Cànoves, Congost, el Brull, Fogars de Montclús - Campins, la Garriga - Figaró, Gualba, Montseny d'Amunt, Montseny - Sant Pere de Vilamajor, Riells-Viàbria, Sant Esteve - Santa Maria de Palautordera, Sant Feliu de Buixalleu, Santandreu, Seva, Taradell - Figaró - la Garriga («El Senglar») i Viladrau. S'han realitzat unes trenta-dues batudes per colla, en les quals han participat una mitjana de vint-i-sis caçadors.

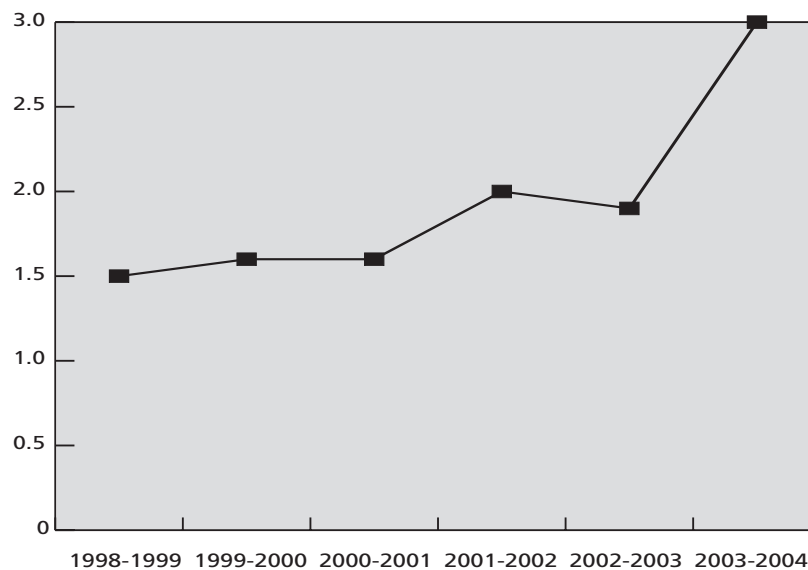
La superfície utilitzada per aquestes colles suma un total de 43.177 ha, lleugerament inferior a la de la temporada 2002-2003.

El període hàbil de caça va començar el 7 de setembre de 2003 a les comarques de Girona i a Osona, mentre que per a la resta de comarques de Barcelona va començar el 12 d'octubre de 2003. El Departament de Medi Ambient i Habitatge va ampliar el període de caça per intentar reduir les elevades densitats detectades en algunes zones de Catalunya i l'alt nombre de conflictes que aquests animals provocaven, de manera que la temporada va tancar el 22 de febrer de 2004, igual per a totes les comarques.

Durant la temporada 2003-2004, conjuntament per les disset colles, s'han caçat 1.302 senglars, el nombre més elevat de les sis temporades, xifra que representa un rendiment mitjà de 2,4 senglars caçats/batuda. Respecte a la superfície utilitzada, s'han caçat 3 senglars/100 ha, el valor més elevat també de tot el seguiment al Montseny (vegeu la figura 1).

L'índex de densitat de senglar, que és el principal indicador de l'evolució de la població, mostra un increment del 35% respecte a la temporada 2002-2003. Com al Montseny, en la majoria d'es-

Figura 1. Evolució del nombre de senglars caçats al Montseny



país inclosos en el Programa de seguiment s'han registrat augments en l'índex de densitat de senglar.

Si tenim en compte que aquesta temporada al Montseny s'han caçat aproximadament el 40% dels senglars que s'han observat a les zones encerclades per les batudes, podem donar una estimació de la densitat absoluta, que se situa prop dels 7,5 individus cada 100 ha. Comparant-la amb altres espais de Catalunya, aquesta densitat és la segona més elevada de les poblacions de senglar que s'inclouen en el Programa de seguiment.

Pel que fa a les característiques dels senglars abatuts, el 54% dels individus eren mascles, mentre que les femelles representaven el 46%. El nombre de mascles morts és significativament superior al de femelles, i aquests resultats indiquen que, tot i ser un fet puntual en aquesta temporada, la població de senglar del Montseny té una proporció superior de mascles que de femelles.

Com acostuma a ser normal en les poblacions de senglar, en què bona part dels exemplars no superen els dos anys de vida, el 59% dels individus caçats pesen menys de 50 kg i només un 16% passen dels 70 kg (vegeu la figura 2). La diferència entre mascles i femelles pròpia d'aquesta espècie es posa de manifest en els individus de més pes. Només el 3% de les femelles han superat els 70 kg, i cap d'elles no ha arribat als 100 kg, mentre que entre els mascles el 26% tenen un pes superior als 70 kg i 26 mascles han pesat 100 kg o més. Descomptant-ne un mascle de senglar encruiat amb porc domèstic que es va capturar a la zona de Cànoves i que pesava 200 kg, el pes màxim dels senglars caçats aquesta temporada al Montseny ha estat el d'un mascle de 132 kg.

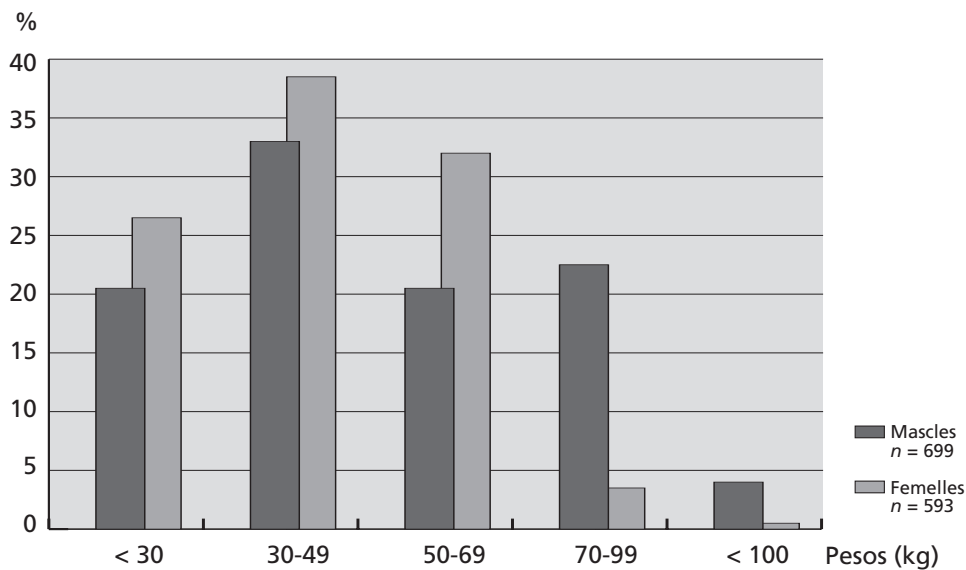
#### Observacions de cabirol durant les batudes

Igual que en temporades anteriors, destaquem que cap colla ha anotat observacions de cabirol (*Capreolus capreolus*), tot i que l'espècie és present al massís (encara que en baixa densitat) com a conseqüència de l'arribada d'individus procedents del sector del Montnegre i el Corredor, on s'han realitzat alliberaments d'aquesta espècie.

#### Reproducció i estat sanitari de la població de senglar

Aquesta temporada, els gestors del Parc Natural del Montseny han ampliat el seguiment de senglar amb l'encàrrec de fer un estudi de paràmetres reproductors i sanitaris, i, amb la col·laboració de les colles de Cànoves i de Fogars de Montclús, s'ha recollit una mostra de divuit úters i ovaris de femelles capturades entre els mesos de desembre a febrer, i també s'han extret trenta-dues mostres de sang per fer-ne l'anàlisi serològica.

Figura 2. Distribució de pesos i sexes dels senglars caçats en la temporada 2003-2004



Els resultats mostren un baix percentatge de femelles amb fetus (27,8%) que portaven una mitjana de 3,6 fetus/femella. Aquests valors comporten que la productivitat de la població ha estat de cent garrins per cada cent femelles. Tot i així, aquests valors podrien augmentar, ja que s'ha detectat un retard en la fenologia reproductora habitual en aquesta zona (començant el període principal de concepcions al final de novembre del 2003), atribuïble a la forta sequera de l'estiu anterior, que va dificultar que les femelles aconseguissin les reserves mínimes necessàries de greix per poder desencadenar el zel. Així doncs, algunes femelles podrien haver estat fecundades posteriorment al període estudiat (fins al febrer del 2004).

Les anàlisis serològiques realitzades posen de manifest la forta incidència de la parvovirosi en la població de senglar del Montseny: el 53,1% dels individus han estat en contacte amb el virus causant de la malaltia. Aquesta malaltia provoca una disminució en el nombre de naixements i estaria actuant com a fre contra una més gran expansió de la població.

Tenint en compte totes aquestes consideracions, és complicat fer una previsió de l'evolució de la població per a la temporada 2004-2005, tot i que es considera que, a causa de la forta incidència de la parvovirosi, el creixement de les poblacions de senglar serà enguany molt reduït o mostrarà una disminució.

### • Anàlisi de paràmetres reproductors i relació amb l'estat sanitari de la població de senglar (*Sus scrofa*) al Parc Natural del Montseny

*Estudi realitzat per Carme Rosell i Ferran Navàs  
Minuartia, Estudis Ambientals*

#### Objectius

Determinar els paràmetres reproductors bàsics i la fenologia reproductora de la població, mitjançant l'anàlisi dels tractes genitals de femelles capturades durant l'època de caça.

Detectar la presència de malalties, concretament parvovirosi i síndrome respiratòria i reproductiva porcina (PRRS), que puguin afectar paràmetres demogràfics de la població de senglar al Montseny mitjançant anàlisis serològiques.

Analitzar la relació existent entre les malalties detectades en la població i els paràmetres reproductors.

## Metodologia

La metodologia utilitzada consisteix en la recollida d'una mostra de tractes genitals i de sang procedents de les batudes de senglar realitzades al Montseny entre els mesos de desembre i febrer. Per a aquesta recollida, s'ha comptat amb la col·laboració de les colles de Cànoves i Fogars de Montclús.

A partir de les mostres de tractes genitals, s'ha fet un examen dels úters i ovaris per tal de determinar l'estat de gravidesa de les femelles i el nombre d'embrions o fetus que portaven. També s'ha fet un examen dels embrions o fetus presents (pes, dimensions, sexe, etc.) per tal de determinar-ne l'edat i, per tant, la data de còpula de cada femella. Els paràmetres calculats a partir d'aquests exàmens han estat els següents: percentatge de femelles amb fetus, taxa d'ovulació, mida de la ventrada, percentatge de mortalitat intrauterina, períodes de còpula i parts.

El sèrum obtingut a partir de les mostres de sang s'ha analitzat en un laboratori veterinari per tal de determinar la incidència sobre la població de senglars al Montseny de dues malalties que afecten la capacitat reproductora d'aquest animal: la parvovirosi (que pot comportar una elevada mortalitat intrauterina) i la síndrome respiratòria i reproductiva porcina (que pot provocar infertilitat en els senglars).

## Resum

Els resultats obtinguts es mostren a la taula següent.

### Incidència de la parvovirosi i paràmetres reproductius al Montseny

Nombre d'úters analitzats	18
Percentatge de femelles amb fetus	27,8%
Mitjana de fetus per femella	3,6
Productivitat (garrins per cada 100 femelles)	100
Nombre de mostres de sang analitzades	32
Percentatge de positius a la parvovirosi	53,1%
Percentatge de positius a la PRRS	6,3%

Els resultats mostren un baix percentatge de femelles amb fetus (27,8%), que portaven una mitjana de 3,6 fetus/femella. Aquests valors comporten que la productivitat de la població ha estat de cent garrins per cada cent femelles. Tot i així, aquests valors podrien augmentar, ja que s'ha detectat un retard en la fenologia reproductora habitual en aquesta zona (començant el període principal de concepcions al final de novembre del 2003), atribuïble a la forta sequera de l'estiu anterior, que va dificultar que les femelles aconseguissin les reserves mínimes necessàries de greix per poder desencadenar el zel. Així doncs, algunes femelles podrien haver estat fecundades posteriorment al període estudiat (fins al febrer del 2004).

Les anàlisis serològiques realitzades posen de manifest la forta incidència de la parvovirosi en la població de senglar del Montseny: el 53,1% dels individus han estat en contacte amb el virus causant de la malaltia. Aquesta malaltia provoca una disminució en el nombre de naixements i estaria actuant com un fre contra una més gran expansió de la població.

Tenint en compte totes aquestes consideracions, és complicat fer una previsió de l'evolució de la població per a la temporada 2004-2005, tot i que es considera que, a causa de la forta incidència de la parvovirosi, el creixement de les poblacions de senglar enguany serà molt reduït o mostrarà una disminució.

## • Seguiment i gestió de les poblacions de la perdiu roja (*Alectoris rufa*) al Parc Natural del Montseny. Any 2004

Estudi realitzat per Carles Ustrell i Albert Vaca

### Introducció

L'any 2002, dins del Pla de control de paràmetres biològics, el Parc Natural del Montseny va engegar un projecte que pretén fer possible una gestió de les poblacions de perdiu roja (*Alectoris rufa*), espècie endèmica del sud-oest d'Europa.

Malgrat que la seva àrea de distribució no ha experimentat canvis significatius en els darrers vint anys, la perdiu roja ha sofert un clar retrocés en els seus efectius poblacionals, igual que a la resta de la península Ibèrica (Estrada *et al.*, 2004).

Les causes d'aquest retrocés són, principalment, els canvis en el paisatge, com ara la desaparició, en molts indrets de la muntanya mediterrània i submediterrània, de l'agricultura, que comporta l'embarbissament i la progressió del bosc, que fan desaparèixer els hàbitats oberts que necessita. D'altra banda, la intensificació de l'agricultura comporta l'homogeneïtzació de l'espai i la desaparició de marges, matollars i l'ús de biocides. També cal tenir en compte altres causes relacionades amb l'hàbitat, com ara l'efecte de la secada que comporta la desaparició de fonts i basses.

Per a la gestió d'una espècie cinegètica, és imprescindible dissenyar un pla d'actuació que ha de tenir en compte els diversos aspectes i col·lectius implicats. La història de la gestió de l'espècie al parc es pot resumir en les etapes següents:

- Del 1994 al 2000: treballs encaminats a l'obtenció d'un cens continuat de les poblacions del parc, concentrat, principalment, a la zona del pla de la Calma, i utilitzant el mètode de la delimitació i seguiment de transectes.
- Del 2001 al 2004: engegada del pla de gestió, pròpiament dit, que ha combinat, d'una banda, la continuació del seguiment de les poblacions, ara ampliat a una major extensió sobre el terreny, i treballant amb dos mètodes de detecció: transectes i prospeccions; i, de l'altra, la construcció i posada en funcionament de tres estacions d'aclimatació ubicades en diferents punts: l'Agustí, el Clot i Fogars de Montclús.

És en aquesta darrera temporada 2004, a causa de l'escàs èxit del pla de gestió, que ens replantejem el model a seguir de cara al futur. Aquest nou model aborda tots aquests aspectes.

**El protocol metodològic emprat té en compte:**

#### 1. El seguiment

Amb les tècniques de seguiment emprades podem obtenir informació tant dels efectius poblacionals absoluts, com de densitats corregides per hàbitats, i de tendències poblacionals.

Pel que fa a la periodicitat dels censos, s'ha tingut en compte la biologia de l'espècie per definir tres períodes anuals de mostreig:

- Censos de reproductors (del febrer al maig). Permeten obtenir informació quantitativa de les parelles reproductores establertes.
- Censos d'estivals (del juny al setembre). Permeten obtenir informació de l'èxit reproductor.
- Censos de grups hivernals (de l'octubre al gener).

#### 2. Les repoblacions

Les repoblacions consisteixen en l'aportació al medi d'exemplars de l'espècie a gestionar, provinents de la cria en captivitat. En el cas que ens ocupa, les perdus provenen del centre de Torrefarrussa, dependent del Departament de Medi Ambient de la Generalitat de Catalunya. L'origen dels animals en garanteix la puresa genètica i el seu bon estat sanitari i físic.

#### 3. La gestió de l'hàbitat

Fins ara, les mesures actives de reforç de les poblacions, al parc, s'han centrat gairebé exclusivament en les repoblacions. Una part de les repoblacions han estat fetes per part dels caçadors a l'inici de les temporades de caça, però sense una metodologia ben definida. A partir de l'any

2002, a més, s'ha començat a repoblar mitjançant la utilització dels parcs d'aclimatació. Aquesta metodologia, tot i que encara es troba en fase d'experimental, està encaminada a millorar l'eficiència dels resultats de les repoblacions. Els parcs d'aclimatació consisteixen en una gàbia situada dins d'un tancat de protecció de depredadors. Les perdius són alimentades durant el període de captivitat, primerament amb una barreja de pinso i blat, i després amb blat fins al moment d'alliberar-les.

## Resultats i discussió

### Les repoblacions

Els parcs d'aclimatació no han funcionat, tot i haver-hi proveït exemplars en reiterades ocasions. La falta d'èxit d'aquests parcs ha estat deguda a diversos motius:

- **Disseny erroni de l'estructura.** Els gabials presentaven punts d'intrusió de depredadors naturals, els quals, un cop dins, n'anaven matant tots els exemplars.
- **Mala gestió en la introducció d'individus.** Si bé en els tres parcs s'hi van provar de tancar tant parelles d'exemplars ja formades, com en altres ocasions exemplars no aparellats, sovint el nombre total d'individus dins del tancat sobrepassava la seva capacitat efectiva d'acollida i es convertia en un nucli d'atracció potentíssim de depredadors, que, un cop els exemplars eren alliberats al perímetre exterior del parc, eren eliminats tot seguit.
- **Mala gestió del sòl continu als parcs d'aclimatació.** Pràcticament la totalitat dels parcs d'aclimatació estan molt ben ubicats en punts on queden vorejats de camps de conreu, marges de delimitació alts, i cobertura de bosc força propera. El problema rau que en la majoria d'ocasions els camps no s'han conreat o, si s'han conreat, s'ha fet a deshora amb el calendari d'alliberament d'exemplars, quan no s'ha fet utilitzant espècies vegetals no del tot convenientes per a la perdiu roja.

És en aquesta darrera temporada 2004, quan, a causa de l'escàs èxit del pla de gestió, ens replan-tegem el model a seguir de cara al futur:

- En primer lloc, s'ha fet un esforç d'aproximació més intensiu amb els col·lectius de caçadors de la zona, els quals, a causa, també, de l'escàs èxit ja mencionat del pla, començaven a qüestionar-se força coses.
- En segon lloc, hem redissenyat els parcs d'aclimatació amb la idea d'evitar, una vegada per totes, l'entrada de depredadors dins les gàbies dels parcs d'aclimatació, motiu principal del fracàs de la importació d'exemplars.
- En tercer lloc, s'ha avançat molt en la gestió de les parcel·les circumdants a les gàbies, ja que, per primer cop, se sembraran cereals com ara l'ordi i el blat, i que la sembra anirà coordinada, quant a temps, amb el projecte.

Els resultats obtinguts aquest any pel que fa als transectes i punts d'escolta no permeten encara disposar d'una sèrie temporal prou llarga per analitzar tendències poblacionals. No obstant això, les dades permeten visualitzar (vegeu la cartografia a l'annex) la presència i la distribució de l'espècie a les diferents àrees estudiades. Així, la informació provinent dels transectes (sèries cartogràfiques 7 i 11) ens permet apreciar la presència de l'espècie tant en temporada hivernal com estival a la zona del pla de la Calma.

D'altra banda, les dades provinents de les prospeccions (sèries cartogràfiques 9 i 10) ens permeten quantificar aquests resultats amb la presència de com a mínim cinc grups reproductors i de tres grups hivernals, a la zona del pla de la Calma - l'Agustí. També cal destacar la detecció de com a mínim un grup hivernal a la zona de Fogars de Montclús, sense que s'hi hagin detectat grups reproductors.

Cal dir que a mesura que avança el projecte es va ampliant l'àrea d'estudi, tant pel que fa a noves àrees de gestió de l'hàbitat, com les zones de seguiment, en conseqüència.

A continuació presentem una sèrie de taules de resultats i gràfiques que resumeixen els resultats d'enguany.

**Taula 1. Resultats obtinguts en tota l'àrea d'estudi durant aquesta temporada 2004**

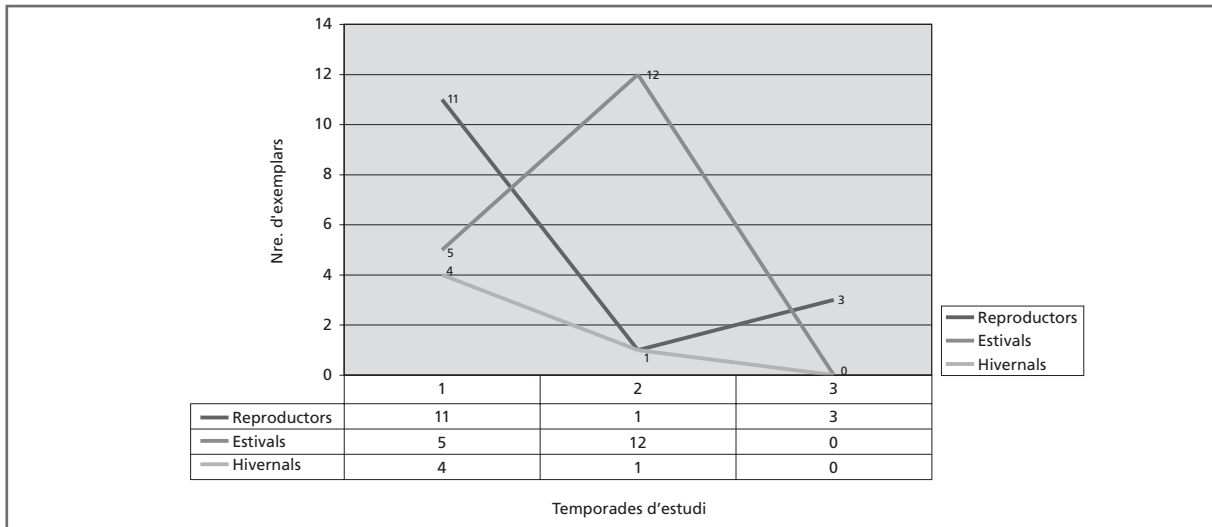
Els punts de treball estan codificats de manera que es corresponen amb els mapes annexos de cartografia digital. P, prospeccions; Pe, punts d'escolta; T, transectes.

Identificació	Mes	Resultat	Identificació	Mes	Resultat
P1	Febrer, març	Presència	Pe18	Maig, juny	Absència
P1	Maig, juliol	Absència	Pe19	Maig, novembre	Absència
Pe1	Febrer	Absència	P6	Maig	Absència
Pe2	Febrer	Absència	P3	Maig	Presència
Pe2	Juny	Presència	P7	Juny	Absència
Pe3	Febrer, juliol	Absència	P6	Juliol	Presència
Pe4	Febrer	Absència	Pe20	Juliol, novembre	Absència
Pe5	Febrer	Absència	T6	Juliol	Absència
Pe6	Febrer	Absència	Pe21	Juliol	Absència
Pe7	Febrer	Absència	P8	Juliol	Absència
Pe8	Febrer, novembre	Presència	Pe22	Juliol	Absència
Pe9	Febrer, març	Absència	Pe23	Juliol	Absència
Pe10	Març, juliol	Presència	Pe24	Juliol	Absència
Pe11	Març	Absència	P9	Juliol	Absència
P4	Gener	Presència	P10	Juliol	Absència
P4	Juliol	Absència	P11	Juliol	Absència
P2	Març	Absència	P12	Agost	Presència
T2	Març	Absència	P13	Agost	Absència
Pe12	Març	Absència	Pe26	Agost	Absència
Pe13	Març	Absència	Pe27	Agost	Absència
Pe14	Març, novembre	Absència	Pe28	Agost	Absència
Pe15	Març, novembre	Absència	Pe29	Agost	Absència
T4	Maig	Absència	Pe30	Agost	Absència
P5	Maig	Absència	Pe31	Agost	Absència
Pe16	Maig	Absència	Pe32	Novembre	Absència
Pe17	Maig	Absència	Pe33	Novembre	Absència

**Taula 2. Taula resum de confluències de mètodes de cens referida a punts d'escolta, transectes i prospeccions. Reflecteix la posada en funcionament de diferents mètodes de cens coincidents en un mateix punt**

Punts d'escolta	Prospeccions	Transectes	Punts d'escolta	Prospeccions	Transectes
Pe1	P3	T5	Pe22	P8	
Pe2	P9		Pe23	P8	
Pe3	P3		Pe24	P8	
Pe10	P1, P2	T1	Pe25	P12	
Pe15	P5	T4	Pe26	P13	
Pe16	P4		Pe27		T3
Pe19	P4		Pe28		T3
Pe20	P4		Pe30	P13	
Pe21	P1	T1			

Gràfic 1. El Bellver - l'Agustí. Evolució del nombre d'exemplars detectats. Prospeccions del 2002 al 2004



Tal com podem observar a la taula 2, el nombre d'individus detectats és realment escàs. Cal no oblidar, com més endavant s'explica, que l'èxit dels parcs d'aclimatació ha estat pràcticament nul i que sabem que partíem d'uns efectius poblacionals naturals també realment baixos. Això es constata quan s'observen les dades de les temporades 2003 i 2002.

En la majoria de punts no s'ha detectat l'espècie, ni tan sols emprant tres sistemes diferents de cens alhora, tal com indica la taula 3, on per un mateix punt es prospectava, es treballaven els transectes i s'avaluaven com a punts d'escolta. És cert que una de les tasques que s'està desenvolupant és precisament l'establiment, si es pot, d'una comparativa de mètodes que permeti un més gran èxit de detecció, tant si han de treballar separatament com conjuntament. El fet de ser el segon any de prova i el fet de disposar d'una història escassa no permet dir gaire res més que és necessari obtenir més dades.

Fins i tot sabem que a l'hora d'avaluar resultats hem de tenir en compte les pautes de comportament estacional de l'espècie. Això és el que intenta reflectir el gràfic 1, on, per a un nucli conegut de presència continuada de perdiu, es comparen els resultats dels censos en diferents estacions, i s'hi obtenen resultats diferents. Segurament això és normal, ja que el grau de dispersió que poden presentar les llocades, sabem que varia molt segons si parlem d'exemplars censats a l'època reproductora, a l'estival o hivernals.

Cal, de nou, continuar obtenint més dades que ho esclareixin.



### 3.4 Seguiment de dades fenològiques

- Seguiment de dades fenològiques

*Equip Tècnic del Parc*

Anualment es prenen dades de la fenologia de diverses espècies d'animals (oreneta, tórtora, puput, rossinyol, becada, àliga marcenca, granota roja, tritó pirinenc, cranc ibèric, cranc vermell i processonària del pi). Amb l'obtenció d'una llarga sèrie de dades i la comparació amb les dades meteorològiques, es podrà elaborar un calendari fenològic que servirà per detectar canvis significatius.

### 3.5 Recollides i albiraments de fauna

- Recollides i albiraments de fauna

*Equip Tècnic del Parc*

Habitualment es recullen animals morts, dels quals s'omple una base de dades i, si l'estat en què es troben ho permet, es traslladen al Museu de Granollers, secció de Ciències Naturals, per estudiar-los. Durant l'any 2004 se n'han fet nou fitxes.

**Nombre d'exemplars observats per anys**

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Nre. d'observacions	64	35	51	90	41	22	27	7	7	9

## Programa 4. Processos i interaccions

### 4.1 Seguiment d'espècies al·lòctones

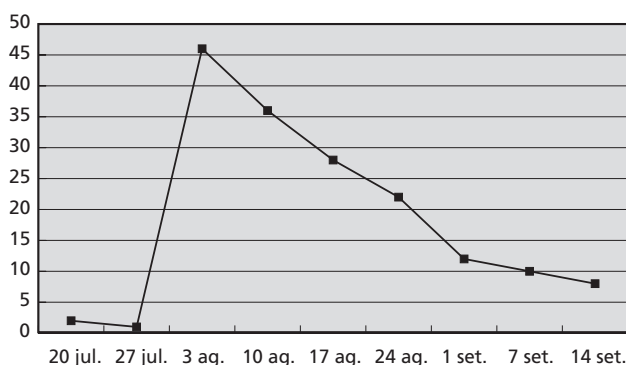
- Seguiment de la processionària del pi (*Thaumetopoea pityocampa*)

*Equip Tècnic del Parc*

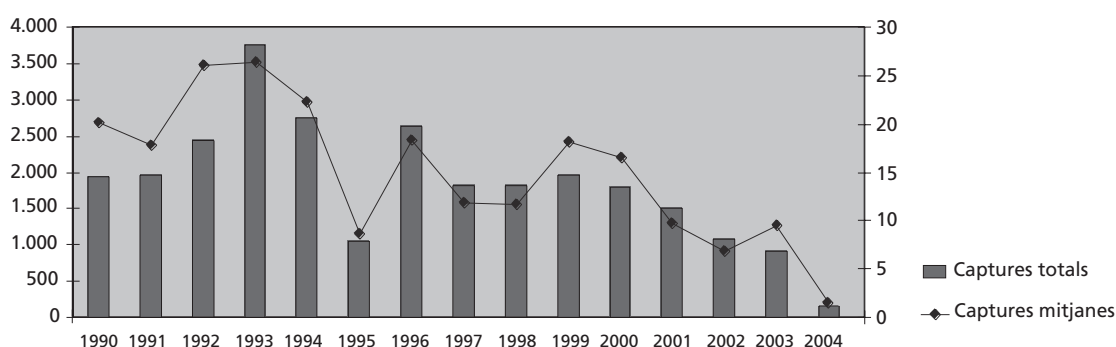
Des de l'any 1990 es fa el seguiment sistemàtic de la corba de vol d'aquesta papallona mitjançant la captura de mascles en trapes d'atracció, a fi d'estimar el grau d'afectació de les pinedes. El control es duu a terme amb dotze trapes situades a la carretera BV-5301 entre els punts quilòmetrics 9 i 22.

La incidència d'aquesta plaga al Montseny és molt localitzada, sobretot en plantacions de pi insigne, i relativament poc important.

#### Captures el 2004



#### Captures anuals



#### Resum de les captures mitjanes per setmana i trampa

Any	Captures mitjanes	Captures totals	Any	Captures mitjanes	Captures totals
1990	20,18	1.937	1998	11,65	1.818
1991	17,72	1.970	1999	18,20	1.966
1992	26,01	2.445	2000	16,58	1.791
1993	26,46	3.760	2001	9,64	1.504
1994	22,27	2.762	2002	6,83	1.066
1995	8,69	1.052	2003	9,44	906
1996	18,28	2.638	2004	1,52	165
1997	11,88	1.819			

## 4.2 Seguiment d'electrocució d'ocells en línies elèctriques

### • Avaluació del risc d'electrocució d'ocells en línies elèctriques situades a la serralada Prelitoral de Barcelona

*Estudi realitzat per Albert Tintó, Alexandre Rollan i Joan Real*

*Equip de Biologia de la Conservació Àliga Cuabarrada. Departament de Biologia Animal. Universitat de Barcelona*

#### Justificació i objectius

El present treball s'ha portat a terme gràcies a la signatura del «Conveni específic entre la Diputació de Barcelona i la Universitat de Barcelona per a la realització d'un estudi sobre els punts d'electrocució d'ocells al Parc Natural del Montseny i àrees d'influència de la plana del Vallès», que s'emmarca en el conveni marc titulat «Conveni de col·laboració entre l'empresa FECSA-ENDESA, la Diputació de Barcelona i la Universitat de Barcelona per a l'aplicació de mesures antielectrocució per als ocells en línies elèctriques de distribució situades al Parc Natural de Sant Llorenç del Munt i l'Obac i rodalies», signat el desembre del 2000 per aquestes tres entitats.

Una de les dades més destacables que s'ha pogut extreure en estudis previs sobre l'electrocució d'ocells realitzats fins ara és que els casos de mortalitat per aquesta causa es concentren en un nombre molt reduït de suports (Ferrer *et al.*, 1991; Tintó *et al.*, 2000; Mañosa, 2002; Tintó *et al.*, 2003). Aquest fet indica que hi ha suports elèctrics que, a causa de les seves característiques tècniques o de la seva localització en indrets altament freqüentats per les espècies d'ocells susceptibles a patir electrocució, constitueixen veritables punts negres.

Per aquest motiu, s'ha considerat imprescindible continuar portant a terme estudis que permetin detectar de manera precisa quins són els suports elèctrics que poden ser perillosos per als ocells, i d'aquesta manera poder aplicar futures mesures correctores amb criteris de màxima eficiència a l'hora de reduir el risc d'electrocució mitjançant un mínim cost econòmic i d'instal·lació per a l'empresa propietària.

#### Àrea d'estudi

L'àrea d'estudi proposada inclou tot el Parc Natural del Montseny (províncies de Barcelona i Girona) i les àrees d'influència presents a la plana del Vallès Oriental i al sud de la comarca d'Osona que connecten amb l'Espai d'Interès Natural dels Cingles de Bertí. Aquestes són àrees molt riques en avifauna que atreuen un gran nombre de rapinyaires que crien al massís del Montseny i en altres àrees properes de les serralades Prelitoral i Litoral. Durant l'hivern, acullen, també, importants contingents d'exemplars hivernats de moltes espècies. A més a més, el sector de la plana vallesana és un dels que té una densitat més elevada de línies elèctriques de distribució, amb suports molt perillosos per als ocells.

Algunes de les espècies d'ocells rellevants que nidifiquen en aquesta àrea i que també pateixen un elevat risc d'electrocució són l'àguila marcenca (*Circaetus gallicus*), l'aligot (*Buteo buteo*), l'aligot vesper (*Pernis apivorus*), l'astor (*Accipiter gentilis*), l'esparver (*Accipiter nisus*), el xoriguer (*Falco tinnunculus*), el falcó pelegrí (*Falco peregrinus*), el falcó mostatxut (*Falco subbuteo*), el duc (*Bubo bubo*), l'òliba (*Tyto alba*), el gamarús (*Strix aluco*), el mussol (*Athene noctua*) i el mussol banyut (*Asio otus*), a més d'altres espècies migrants com ara l'àliga pescadora (*Pandion haliaetus*) o la cigonya (*Ciconia ciconia*). També s'ha pogut determinar, gràcies als treballs de radioseguiment realitzats pel Departament de Biologia Animal de la Universitat de Barcelona i l'Àrea d'Espais Naturals de la Diputació de Barcelona (Real *et al.*, 2002; Real *et al.*, 2003), que aquesta és una àrea que inclou la part del territori més septentrional de la població ibèrica d'àguila cuabarrada (*Hieraetus fasciatus*), espècie greument amenaçada a tot Europa i que a Catalunya té com a principal causa de mortalitat l'electrocució en línies elèctriques.

El treball s'ha portat a terme en dues fases diferents. La primera es va iniciar al final de l'any 2003 i incloïa la part més occidental de l'àrea d'estudi. La segona es va iniciar un cop finalitzada la primera (any 2004) i incloïa la part oriental restant.

## Metodologia de treball

S'ha fet un seguiment de camp en el qual s'han cartografiat totes les línies elèctriques de distribució presents dins els límits de l'àrea d'estudi. El traçat d'aquestes línies elèctriques ha estat marcat en el mapa topogràfic 1:50 000 del Vallès Oriental de l'Institut Cartogràfic de Catalunya.

Per a la determinació del risc d'electrocució en cadascun dels suports elèctrics, s'han tingut en compte les principals característiques electrotècniques de cada suport, el tipus d'hàbitat circumdant i les espècies que habiten l'àrea, com també el seu grau d'amenaça actual. Tots els paràmetres recopilats han estat avaluats a partir d'un model experimental que ha permès classificar cada torre en diferents categories de risc d'electrocució per als ocells (Tintó *et al.*, 2000; Mañosa *et al.*, 2000; Tintó i Real, 2003).

Sobre la base de les diferents categories de risc d'electrocució determinades prèviament, s'han establert les següents categories de prioritat de correcció:

- **Correcció urgent:** Els suports elèctrics classificats dins la categoria de risc d'electrocució molt alt (risc 3), i també tots aquells en els quals s'ha trobat ocells electrocutats, independentment de la categoria de risc d'electrocució assignada prèviament.
- **Correcció imprescindible:** Els suports elèctrics classificats dins la categoria de risc d'electrocució alt (risc 2).
- **Correcció opcional:** Els suports elèctrics classificats dins la categoria de risc d'electrocució baix (risc 1).
- **Correcció innecessària:** Els suports elèctrics classificats dins la categoria de risc d'electrocució nul o extremament baix (risc 0).

A més a més, s'ha fet un seguiment a peu de suport per localitzar la possible presència de cadàvers d'ocells electrocutats, o bé per determinar la possible utilització del suport pels ocells (presència d'excrements, restes de preses o egagròpiles). Aquest seguiment s'ha portat a terme en un petit percentatge del total dels suports elèctrics catalogats. Els cadàvers o restes d'ocells trobats han estat retirats del suport, etiquetats i guardats per tal de poder-ne determinar l'espècie i, quan és possible, l'edat i el sexe de l'exemplar.

L'inventari de suports elèctrics es presenta en forma de diferents croquis, cadascun dels quals representa esquemàticament un tram de línia, també delimitats i codificats en els mapes 1:50.000. Aquests croquis permeten localitzar els diferents suports, identificar-ne les característiques bàsiques (funció, disseny i material del pal) i conèixer quina és la prioritat de correcció de cadascun.

## Resultats i conclusions

En el present treball, s'han prospectat seixanta-cinc trams nous de línies elèctriques de distribució incloses dins l'àrea d'estudi, que inclou el massís Montseny i àrees circumdants de la província de Barcelona (Vallès Oriental, Bages i Osona). Aquesta zona conté una gran abundància de rapinyaires i inclou territoris d'espècies tan amenaçades com l'àliga cuabarrada (*Hieraetus fasciatus*).

En el treball s'inclouen un total de 7.140 suports elèctrics (6.518 caracteritzats de nou aquest any 2004), dels quals 4.797 (67,2%) han estat considerats de correcció innecessària; 1.003 (14,0%), de correcció opcional; 921 (12,9%) de correcció imprescindible, i 419 (5,9%) de correcció urgent. Els resultats es presenten en forma de croquis i mapes 1:50.000, que indiquen la situació de cada tram de línia prospectat, així com dels suports que conformen cada tram i la categoria de correcció que se'ls ha assignat.

S'ha estimat que la correcció dels suports inclosos en la categoria de correcció urgent (419 suports, el 5,9%) evitaria aproximadament un 65% de les morts per electrocució. La correcció de tots els suports inclosos en les categories de correcció urgent i de correcció imprescindible (419 + 921 = 1.340 suports, el 18,8%) evitaria fins a un 97% de les morts. I la correcció dels suports inclosos en

la categoria de correcció urgent, correcció imprescindible i correcció opcional (419 + 921 + 1.003 = 2.343 suports, el 32,8%), fins a un 99 o 100% dels accidents.

Per aquest motiu, s'aconsella la correcció immediata de tots els suports considerats de correcció urgent, i la correcció en el termini més breu possible dels suports de correcció imprescindible, per tal d'evitar que es produeixin més morts d'exemplars d'espècies protegides a l'àrea estudiada. Es recomana que es prevegi la correcció dels suports considerats de correcció opcional només en el cas que calgui fer treballs a la línia per altres motius, o bé si es detecten ocells electrocutats en algun dels suports.

Els resultats obtinguts en aquest estudi realitzat l'any 2004 són vàlids fins al moment en què les característiques tècniques dels suports siguin modificades o bé els paràmetres d'hàbitat de l'entorn o les espècies d'ocells presents a la zona canviïn.

Finalment, es considera del tot necessari que durant l'any 2004 continuïn les tasques de col·laboració entre la Diputació de Barcelona, l'empresa FECSA-ENDESA i l'Equip de Biologia de la Conservació de la Universitat de Barcelona, per iniciar l'aplicació de mesures antielectrocució als suports elèctrics perillosos presents dins l'àmbit d'estudi d'aquest treball. Posteriorment a l'aplicació de les mesures indicades, caldrà fer un seguiment de les línies elèctriques corregides, com també una monitorització de les poblacions principals de rapinyaires presents a la zona, per tal de valorar l'efectivitat de les mesures antielectrocució implantades.

## Programa 5. Tractament i transferència de la informació

### 5.1 Tractament i emmagatzematge de les dades

La informació obtinguda a partir de les diferents activitats i estudis articulats en els programes del Pla es tracta i s'emmagatzema informàticament, en la mesura del que és possible. En aquest sentit, el Parc Natural del Montseny, conjuntament amb els altres parcs gestionats per la Diputació de Barcelona, està tractant d'establir unes bases de dades que es puguin integrar en el futur Sistema d'informació geogràfica (GIS) del parc, que pretén ser una eina de treball adequada per millorar l'accessibilitat a la informació i la gestió del mateix espai natural.

En aquest sentit, s'han realitzat les bases de dades del programa 1 «Seguiment de paràmetres fisiocòquims» i s'està en procés d'introduir la informació actualitzada i està en període de proves el projecte pilot per integrar la gestió («Vigilància i control de la normativa») en un GIS.

- **Manteniment de les bases de dades d'amfibis i rèptils dels parcs naturals del Montseny, Sant Llorenç del Munt, Garraf i Montnegre-Corredor. 2004**

*Gustavo A. Llorente, Albert Muntori i Xavier Santos  
Departament de Biologia Animal (Vertebrats). Universitat de Barcelona*

#### Resum

La base de dades d'amfibis i rèptils es presenta en format Access i no és editable. El motiu és evitar la descentralització de les actualitzacions. Fins ara l'actualització de les bases de dades s'havia realitzat incorporant les noves citacions a diferents fulls de càlcul Excel que sempre quedaven sense connexió amb els altres parcs. A partir d'aquest moment les actualitzacions seran unificades en format electrònic i permetran fer tot un seguit de consultes.

### 5.2 Difusió de les dades

Anualment, un resum dels estudis i els resultats del seguiment es publica com a annex a la memòria del parc. Aquest document, que es posa a disposició de tots els interessats a través de la pàgina web del parc, és tramès sistemàticament a institucions acadèmiques, administracions, estudiosos, entitats interessades i als membres dels òrgans de gestió i participació del Parc Natural del Montseny.

Els treballs realitzats i les dades obtingudes, de les quals aquesta memòria pretén ser un resum, estan disponibles per ser consultats i utilitzats a l'Oficina del Parc Natural a Fontmartina i als centres de documentació del parc (Museu de Granollers –Ciències Naturals– i Museu Etnològic del Montseny la Gabella d'Arbúcies).

### 5.3 Participació en xarxes de seguiment

A més de la participació del Servei de Parcs Naturals en diversos fòrums de seguiment del medi natural de parcs i reserves de la biosfera, hi ha una estreta coordinació entre els equips que desenvolupen plans de seguiment als parcs i espais naturals gestionats per la Diputació de Barcelona.

Aquesta coordinació es materialitza en reunions regulars i en l'establiment de models i protocols comuns i permet fer l'anàlisi conjunta i comparativa dels resultats.

### **Cooperació amb la Unió Europea**

Xarxa europea de nivell II: establiment d'una parcel·la de nivell II per al seguiment de l'estat sanitari dels ecosistemes forestals a Europa.

### **Cooperació internacional Euromab**

Manteniment dels contactes per continuar les feines del grup de treball per a l'establiment dels programes de seguiment en comú a totes les reserves de la biosfera.

### **Cooperació amb la Xarxa de Reserves de la Biosfera espanyoles**

Manteniment dels contactes per continuar les feines del grup de treball per a l'establiment de guies de seguiment i programes de seguiment en comú a totes les reserves de la biosfera.

### **Col·laboració amb la Federació Europea de Parcs Nacionals i Naturals (Europarc)**

Dins el treball de la Secretaria de la Federació Europarc-Espanya, es col·labora activament en els fòrums de seguiment.

## Programa 6. Foment de la recerca i seguiment d'estudis

### 6.1 Foment i orientació de la investigació

#### Estades de recerca al Puig

Des del curs 1996-1997, la Diputació de Barcelona organitza uns cursos per a estudiants universitaris de segon grau i acabats de llicenciar a l'alberg per a la recerca del Puig. Les activitats que desenvolupen els diferents cursos s'inclouen al Pla de seguiment, a l'apartat corresponent.

Aquest any s'han fet les vuitenes estades (curs 2003-2004), i s'hi van inscriure quaranta-vuit persones per assistir als cursos següents:

- «La cartografia de la vegetació aplicada a la gestió». Coordinat pel Departament de Ciències Ambientals de la Universitat de Girona.
- «Introducció a l'estudi dels petits mamífers». Coordinat pel Museu de Granollers.
- «Introducció al seguiment de les poblacions d'ocells». Coordinat pel Departament de Biologia Animal (Vertebrats) de la Universitat de Barcelona.
- «Dinàmica forestal. Metodologies i aplicacions pràctiques». Coordinat pel Centre de Recerca Ecològica i Aplicacions Forestals.

El nivell de participació ha estat de quaranta-quatre alumnes (quatre baixes que no es van poder substituir) i la participació mitjana dels assistents va ser del 90%.

#### Altres col·laboracions

S'ha col·laborat amb la Universitat Autònoma de Barcelona, acollint un alumne del curs de Mestratge en tecnologies de la informació geogràfica, organitzat pel Laboratori d'Informació Geogràfica i Teledetecció (LIGIT) del Departament de Geografia per realitzar el projecte d'un aplicatiu per emmagatzemar i ordenar les incidències i suggeriments del Sistema de Qualitat en la gestió de l'ús públic.

Amb la Universitat de Barcelona també es va col·laborar mitjançant la cessió de l'alberg del Puig per a la realització de les pràctiques dels alumnes de l'assignatura de Limnologia que imparteix el Departament d'Ecologia en la llicenciatura de Biologia.

### 6.2 Encàrrec, seguiment i recopilació d'estudis

A part dels estudis encarregats per l'Oficina Tècnica de Parcs Naturals descrits anteriorment, la tasca dels Centres de Documentació del Parc Natural del Montseny és fonamental per induir i dirigir les línies d'estudi més adients. Mitjançant el Pla de seguiment, la informació pot estructurar-se i posar-se a l'abast de la societat d'una manera ordenada.





# **Annex II**

## **Resum de la memòria del Sistema de Qualitat**



## Introducció

El mes de març de l'any 2004 es va fer efectiva la implantació al Parc Natural del Montseny del Sistema de Qualitat en la gestió dels equipaments i serveis d'ús públic. Es tracta d'una iniciativa de la Secció Espanyola de la Federació Europea de Parcs Naturals i Nacionals (Europarc), que va plantejar l'adhesió dels espais naturals protegits, com un sector més, al sistema de qualitat turística espanyola, promogut per la Secretaria General de Turisme del Ministeri d'Economia.

El Parc Natural del Montseny ha format part d'aquest procés des dels seus inicis, com un dels set espais pilot, on es volia experimentar la posada en funcionament d'un sistema de control de la qualitat d'aquestes característiques, que compta amb certa experiència pel que fa a la seva aplicació a la indústria i als establiments turístics convencionals, però absolutament innovador pel que fa als espais naturals protegits.

El Sistema de Qualitat no vol ser, de cap manera, un reclam turístic, sinó esdevenir una eina de gestió que permeti assegurar la qualitat en els serveis d'ús públic, tot considerant sempre la compatibilitat amb els objectius de protecció, que constitueixen, òbviament, l'objectiu fonamental dels espais naturals protegits.

## Antecedents

A la primavera de l'any 2003, es va posar en funcionament el sistema de control de l'activitat del Dispositiu d'informació personalitzada. Aquestes dades es van unificar amb el control dels aparcaments i dels registres d'ocupació dels equipaments, que ja feia anys que s'anaven prenent.

Durant l'octubre de l'any 2003, es van iniciar bona part dels processos del Sistema de Qualitat: fulls de suggeriments, fulls d'incidències, i alguns dels registres més importants.

## El Comitè de Qualitat

El Comitè de Qualitat és l'òrgan col·lectiu específic creat per a la gestió del Sistema de Qualitat del Parc Natural del Montseny. A través de les reunions i dels documents que es van elaborar, es va determinar la composició del Comitè de Qualitat:

- Comitè permanent: òrgan de composició reduïda integrat per una representació dels sectors que intervenen en la gestió dels serveis d'ús públic, que es reuneix periòdicament per tal de garantir l'acompliment de les funcions del comitè de qualitat.
- Comissions: òrgans col·lectius sectorials de participació en el Comitè de Qualitat.
- Coordinador de Qualitat: persona designada per la direcció del parc per tal d'organitzar i coordinar el funcionament administratiu del Sistema de Qualitat.

El personal del parc directament vinculat és de 37 persones. La relació del personal va canviar en funció de la remodelació que es va efectuar al juny. Però aquesta xifra cal elevar-la a 115 persones que d'una manera o altra estan vinculats al sistema, sigui com a concessionaris d'equipaments, sigui personal contractat pels ajuntaments en un conveni que els vincula amb el parc, o bé com a representants municipals d'equipaments en conveni.

El personal del parc mou els engranatges dels diferents equipaments. En total són trenta-vuit equipaments. Deu equipaments són gestionats directament (GD) amb personal del parc. Setze són concessions administratives (CA). La resta, dotze, són gestionats en conveni (CC), normalment amb els ajuntaments. En alguns, a part de la modalitat de gestió que sigui, hi intervé un contracte de manteniment (CM).

Cal dir que a l'hora de comptar-los hem comptat com una unitat els equipaments que realitzen més d'una activitat. Per exemple, al Museu Etnològic la Gabella, a part de ser un centre d'interpretació, s'hi dona informació, i a més és un centre de documentació, i en aquest cas només n'hem sumat un. Si no ho féssim així, assoliríem quaranta-cinc equipaments.

També cal aclarir que els aparcaments i els senders senyalitzats compten com a unitats, ja que així els considerem a l'hora de gestionar-los.

## Auditoria

L'auditoria es va realitzar els dies 17 i 18 de febrer de 2004, a càrrec de la Sra. Marta Huguet, de l'empresa SGS Tecnos SA, per encàrrec de l'Instituto para la Calidad Turística Española. Va consistir a fer una anàlisi en profunditat de la implantació del Sistema de Qualitat, i a fer una revisió de la documentació, dels registres i altres processos de gestió. També es van visitar els equipaments següents:

1. Centre d'informació de Can Casades
2. Centre d'informació de Sant Esteve de Palautordera
3. Àrea d'esplai de les Feixes del Vilar
4. Itinerari del turó de l'Home

En aquesta auditoria es va posar de manifest que no s'havia fet arribar al personal els objectius de la política de qualitat d'una manera concreta a través d'un document, malgrat que, òbviament, d'aquest tema s'havia parlat en les diverses reunions de preparació del Sistema de Qualitat. Aquest fet es va resoldre amb la realització del document: DR 0101 «Política i objectius de qualitat en la gestió dels serveis i equipaments d'ús públic», i amb la posterior distribució.

Es va presentar tota la documentació del Sistema de Qualitat a l'auditora, que va ser analitzada acuradament. Havent-se vist per l'auditora, es va preparar degudament per ser repartida, com més endavant s'explica.

També es va remarcar que s'havia d'utilitzar paper reciclat. A la mateixa auditoria ja es va manifestar que el parc directament no adquiria paper, ni realitzava l'edició de publicacions. Es va demanar a l'Institut d'Edicions, l'organisme de la Diputació encarregat de les publicacions, que a totes les publicacions, sobretot si eren del Parc Natural del Montseny, hi figurés que s'havia imprès en paper ecològic, tal com de fet ja s'estava utilitzant.

Un altre dels temes a resoldre va ser que els registres, que són els documents pels quals es controlen els processos, hi figurés l'estat de revisió, fet que es va incorporar. També es van incorporar altres aspectes de gestió del sistema de qualitat a la documentació.

L'auditoria també va fer evident que calia posar en funcionament el registre de neteja i manteniment, fet que es va fer efectiu el mes de març del 2004.

Totes aquestes mancances, una vegada resoltes, es van comunicar a l'ICTE, per tal que n'estiguessin assabentats per a la següent reunió de la comissió de certificació.

## Inici

El dia 19 de novembre de l'any 2003 es va fer la reunió del Comitè Permanent, i en aquesta reunió és on es va aprovar tota la documentació del Sistema de Qualitat. Amb l'auditoria de certificació a punt de produir-se, vam acordar esperar el vistiplau de la certificació.

Vam començar l'any 2004 amb una gran majoria de processos en funcionament i tots els protocols ja ben definits. Després de l'auditoria de certificació, un cop validat el sistema i la seva documentació, es va distribuir la documentació definitiva i tots els registres per controlar l'activitat del Sistema de Qualitat, des del dia 1 de març de 2004.

## Anàlisi d'indicadors

En la fase d'elaboració de la documentació del Sistema de Qualitat, es va fer un recull molt acurat d'indicadors per tal de fer mesurable el sistema. Fruit d'aquest treball, es van identificar un centenar d'indicadors, 69 de qualitat i 34 de gestió.

Per fer més gestionable aquest sistema d'indicadors, aquest primer any de funcionament del Sistema de Qualitat, s'ha fet una tria dels que semblava que més informació donaven per saber com ha funcionat el sistema. En total s'han seleccionat catorze indicadors, que relacionem més avall.

El grau de compliment dels indicadors ha estat de mitjana superior al 50%. En el primer any de funcionament del Sistema de Qualitat, s'havia plantejat que el mínim acceptable era del 60%, llindar que ha estat superat per la gran majoria d'indicadors. Malgrat tot, cal destacar que la resolució dels suggeriments ha estat el més baix, fet que ha generat la disconformitat oportuna. Aquest nivell baix de compliment potser és degut al fet que els problemes que han detectat els visitants no són tan importants com els que es detecten internament, via guardes i gestors d'equipaments. Tot i així, és una dada força important, ja que l'opinió del visitant que arriba a través dels suggeriments és també la percepció que aquest té de l'espai que visita, fet que no s'ha d'obviar.

## Els indicadors

1. Anàlisi de les incidències
  - a. Nombre total: 283
  - b. 60% solucionades dins de termini.
  - c. 25% no solucionades havent passat el doble del termini.
  - d. 15% pendents a final d'any.
2. Anàlisi dels suggeriments
  - a. Nombre total: 99
  - b. Resposta dins el mes: 15%
  - c. 30% solucionades dins de termini
  - d. 60% no solucionades havent passat el doble del termini.
  - e. 10% pendents a final d'any.
3. Anàlisi de les disconformitats
  - a. Fetes a través del full oficial de reclamació/denúncia:
    - i. Queixa vehicles a molta velocitat per carretera (1)
    - ii. Queixes de mala informació relacionada amb l'antic concessionari de la Calma (4).
  - b. Baixos nivells de resolució i demora en la contestació en el sistema d'incidències i suggeriments.
  - c. Per resoldre temes de gestió i compliment de terminis cal reforçar el personal administratiu i de gestió de dades.
4. S'han inspeccionat 26 equipaments, d'un total de 39. I només 5 equipaments han tingut les dues inspeccions que marca el protocol. De tota manera, cal dir que hi ha equipaments que caldrà definir com s'han d'inspeccionar, tipus dispositiu d'informació personalitzada o els punts d'informació interactius. Cal mencionar que l'Oficina del parc, en el seu vessant de gestió no s'inspecciona, però sí com a punt d'informació. Altres equipaments, per exemple quan són punts d'informació i també museus, només s'ha inspeccionat en un dels seus vessants. Tot plegat ha provocat que hi hagués una imprecisió en el moment de decidir si calia fer-ne la inspecció o no. De cara a l'any que ve, caldrà planificar millor aquestes inspeccions, per evitar dubtes i assolir un més alt compliment de l'indicador «inspecció d'equipaments».
5. Incidències de neteja i manteniment: 172, pendents 34%.
6. Incidències de senyalització: 64. Es van resoldre dins el termini del grau d'urgència un total de 32 (51%). Resoltes fora de termini, 19 (29%). En acabar l'any en quedaven pendents el 20%.
7. Incidències de seguretat: 32; de resoltes, el 78%. Totes s'han resolt parcialment en el moment de detecció adoptant mesures provisionals: assenyalar amb cinta i cons, per exemple.
8. Incidències en audiovisuals: 5 incidències, 1 a l'Agustí, que es va resoldre fora de termini, i 4 a can Casades consecutives, ja que el servei tècnic que venia dins el termini no trobava la solució.
9. S'ha realitzat un plec de condicions, el del centre d'informació de Fogars de Montclús, dins el termini d'execució. L'equipament encara no està en funcionament perquè el procés selectiu va quedar desert.

10. Nivells d'ocupació. A manca d'una anàlisi en profunditat, podem dir que el nivell d'ocupació dels equipaments amb pernoctació ha estat bo, aproximadament del 70%: allotjaments rurals i escoles de natura. S'han extret d'aquestes dades l'ocupació del Polell, que ara tot seguit comentarem. També cal fer referència als itineraris guiats. La mitjana d'usuaris per itinerari és d'entre cinc i deu persones. És una mitjana molt bona pel que fa a criteris d'educació ambiental, però insuficient des del punt de vista econòmic. Malgrat tot, sembla que es consolida l'acceptació d'aquesta oferta entre el públic, i també cal esmentar que aquest any s'han proposat noves ofertes. Tot i així, les mitjanes són enganyoses, ja que hi ha força itineraris que han estat inferiors a cinc persones, fet que fa que altres hagin superat les vint persones, extrem que contradiu els protocols i que caldria evitar a favor d'una millor actuació pedagògica.
11. Hi ha hagut el tancament de l'escola de camp el Polell, per renúncia del concessionari. Només ha funcionat com a allotjament o alberg els caps de setmana per a grups. Però, malgrat els esforços d'adequació de les instal·lacions a la normativa, a la campanya de difusió d'activitats, etcètera, amb data de 31 d'octubre cap grup escolar no havia reservat el Polell. Esperem que durant l'any 2005 surti un nou plec de condicions, que reorientarà la tipologia de l'equipament.
12. També hem de mencionar que s'ha tancat el punt d'informació de Campins. Aquest tancament ja era previst, ja que durant aquest any s'han acabat les obres del centre d'informació de Fogars de Montclús, que el substitueix. Aquest centre d'informació no s'ha pogut posar en funcionament per no haver guanyat l'única proposta que es va presentar. És previst de cara a l'any que ve de reorientar el sistema de gestió del centre, amb l'objectiu d'obrir-lo a la primavera i garantir-ne el funcionament.
13. Enquestes de satisfacció. S'han recollit 172 enquestes. És un nombre raonable d'enquestes, que permet una primera aproximació a la caracterització dels visitants dels centres i punts d'informació, i també del grau de satisfacció que tenen de la seva visita al parc. El que no ha estat tan positiu és que només hi han participat set dels vint-i-sis equipaments que ho havien de fer. Caldrà, doncs, aconseguir que els altres equipaments facin l'enquesta, i també demanar que els informadors la passin, amb un doble objectiu: aconseguir l'opinió de visitants que potser no entraran en equipaments, i també enquestes en les àrees d'esplai, ja que no tenen personal que les gestioni directament. Tot plegat ha de fer que s'aconsegueixin com a mínim el doble d'enquestes que aquest any.
14. Grau d'acompliment del Pla anual de millora del 2004: s'han analitzat 273 punts de compliment del Pla, amb un assoliment positiu del 77% de les actuacions previstes. Val a dir que el capítol que més compliment ha tingut ha estat el subprograma d'educació ambiental i ús social, que també incloïa el més gran nombre de punts analitzats (235). En aquest capítol hi ha tot el que fa referència a manteniment d'equipaments i control de les activitats ordinàries, raó que explica aquest grau satisfactori de compliment. A l'altre extrem hi ha la millora de l'estructura del sistema de qualitat, en el qual el compliment només ha estat del 43%, amb un total de quinze punts analitzats. Creiem que la joventut del sistema i raons pressupostàries han impedit uns indicadors més positius. El capítol de les condicions adverses i mesures correctores i preventives ha tingut un compliment mitjà amb un 74%, havent-se analitzat 23 punts.

## Disconformitats i condicions adverses

En aquest capítol farem una enumeració de les situacions que han estat negatives per al sistema. Primerament analitzarem les disconformitats, i a continuació les condicions adverses.

### Anàlisi de les disconformitats

- a. Fetes a través del full oficial de reclamació/denúncia:
  - i. Queixa de vehicles a molta velocitat per carretera (1)
  - ii. Queixes de mala informació relacionada amb l'antic concessionari de la Calma (4)
- b. Grau de compliment baix en la resolució i demora en el sistema de suggeriments i incidències.

- c. Mancança del personal administratiu, o bé dedicació insuficient pel que afecta estrictament el sistema de qualitat.

## **Anàlisi de les condicions adverses**

1. Publicacions: massa temps per a les reedicions
2. Senyalització: massa temps per a la reposició de nous rètols
3. Enquestes de satisfacció: un 70% dels equipaments no han fet cap enquesta. En general, participació baixa.
4. Grau baix d'utilització d'algunes fitxes: FF 0107 «Fitxa d'assistència i avaluació d'accions formatives», DA 0305 «Model notificació de reimpressió i reedició de publicacions» i DA 0301 «Model de comunicació informativa als equipaments i serveis».
5. Insuficients inspeccions als equipaments: dos no han estat inspeccionats, i només cinc (de vint-i-sis) han tingut les dues inspeccions anuals que marca el protocol.
6. No s'han realitzat totes les actuacions de manteniment en els itineraris i senders senyalitzats. S'ha assolit un 70% de les actuacions.
7. A demanda de les comissions, s'han fet arribar algunes contestacions i resolucions d'incidències i suggeriments, així com els respectius fulls de registres, però no s'ha assolit cap grau de satisfacció raonable. Part d'aquesta mancança ha estat el procés de migració a Access que es comentarà més endavant.
8. Malgrat la implantació del Sistema de Qualitat i la traçabilitat a què obliga, encara es troben documents sense signar, sense que s'hagi designat un responsable, o bé fins i tot algun document que la seva localització esdevé massa dilatada en el temps.
9. La remodelació de l'Àrea d'Espais Naturals ha comportat canvis en l'estructura organitzativa, canvis en les responsabilitats i en les càrregues de feina. I també canvis en el personal.

## **Accions preventives i correctores**

Una vegada detectades les situacions adverses i les disconformitats, passem a proposar les actuacions que de cara al 2005 cal emprendre per solucionar aquests elements negatius.

## **Proposta de solució per a les disconformitats**

### **Fulls oficials de reclamació/denúncia**

És considerada una disconformitat qualsevol denúncia presentada a través del full oficial de reclamació/denúncia de la Generalitat de Catalunya, tal com defineix el punt E.2 de la IT 0104 «Gestió d'incidències, accions preventives i correctores». Durant el 2004 es van presentar cinc reclamacions. Una a Can Casades (queixa sobre la circulació a gran velocitat de motos i cotxes) i quatre a Bellver (queixes sobre una mala informació d'una web aliena al parc).

Totes les reclamacions fetes a través del full oficial es van presentar en una oficina de consum no havent passat cinc dies de la seva realització.

Creiem que ha estat positiu el fet que els usuaris hagin fet servir el sistema oficial de reclamació/denúncia, encara que no ha estat possible fer entendre a un usuari que en una queixa per motos no era procedent d'utilitzar aquest canal; fins i tot se li va oferir la possibilitat de deixar-nos la seva opinió a través d'un full de suggeriments.

Pel que fa a les altres quatre reclamacions, s'ha constatat que no era responsabilitat directa nostra que hi hagués una pàgina web privada que donés una informació errònia dels equipaments de l'Agustí i el Bellver. Esperarem si Consum pren alguna determinació respecte a això.



## **Demora en la resolució i contesta d'incidències i suggeriments**

Per a l'any 2005 no s'admetran uns temps tan dilatats en la resposta a suggeriments i incidències. Amb aquest objectiu està previst la implicació de més personal en el seguiment i elaboració dels processos administratius.

També es preveu de fer arribar aquesta mancança als caps de l'Oficina Tècnica de Parcs Naturals i de la Direcció de Serveis d'Espais Naturals.

## **Proposta de solució per a les condicions adverses**

### **Publicacions**

La responsabilitat de la reedició o reimpressió de publicacions no depèn directament del parc natural. Malgrat tot, es mirarà de gestionar millor l'estoc de publicacions per tal que es generi una resposta amb prou anticipació, i d'aquesta manera pal·liar la demora del procés d'impremta.

### **Senyalització**

La disconformitat que s'ha generat en senyalització ha estat per causa que hem considerat que era una incidència reiterada, i, tal com marca el punt E.2 de la IT 0104 «Gestió d'incidències, accions preventives i correctores», hem cregut convenient elevar al grau de disconformitat les incidències de senyalització.

S'ha constatat que bona part de les incidències s'han produït per un efecte acumulatiu d'anys de no haver-se pogut solucionar. Això ha estat en part per culpa de la demora en l'elaboració del manual gràfic de l'Oficina Tècnica de Parcs Naturals. Fins que no es va elaborar aquest manual, no es va poder adquirir nova senyalització, durant tres anys no es va realitzar cap projecte de senyalització.

Esperem que properament, i mercès als pressupostos successius, es pugui anar resolent aquest tema, que evidentment mereixerà la màxima atenció del responsable del sistema de qualitat.

### **Enquestes de satisfacció del visitant**

Cal esmerçar un major esforç a requerir als equipaments que participin més en l'obtenció de l'opinió del visitant.

També es recordarà als equipaments que disposin del seu propi model d'enquesta, que ens el poden fer arribar, per tal d'evitar l'esforç extra de fer servir un model diferent i duplicar la feina.

A més, aquest any, al personal del Dispositiu d'Informació Personalitzada també se'ls demanarà que ofereixi al visitant la possibilitat que ens faci arribar la seva opinió a través de les enquestes.

### **Utilització baixa d'algunes fitxes**

S'han identificat les fitxes que no han estat usades degudament, i es prestarà més atenció en l'ús d'enquestes: FF 0107 «Fitxa d'assistència i avaluació d'accions formatives», DA 0305 «Model notificació de reimpressió i reedició de publicacions» i DA 0301 «Model de comunicació informativa als equipaments i serveis».

Amb l'objectiu d'incrementar-ne l'ús, es lliurarà amb antelació als interessats, i d'aquesta manera la persona que hagi de fer una sessió de formació, o un curs, tindrà el full per omplir, que alhora servirà de recordatori.

També es farà un enquadernament de la fitxa de comunicació d'informació, i així es tindrà present la informació, quedarà ben organitzada i es podrà consultar.

Pel que fa a la fitxa de notificació de publicacions, es demanaran les fitxes que la Direcció del Programa d'Acció Cultural, Pedagògica i Divulgació fa directament a l'Institut d'Edicions, amb l'objectiu de portar-ne el registre i el control.

### **Inspeccions als equipaments**

Per assolir el mínim que marquen els protocols, caldrà dedicar més atenció a la realització de les visites als equipaments. Amb l'objectiu d'incrementar el nombre d'inspeccions als equipaments personal de la unitat de manteniment, obres i serveis i també guardes faran inspeccions.

També es farà un plànnig semestral per tal d'ajudar a realitzar les inspeccions dins el termini fixat.

### **Manteniment dels itineraris**

Caldrà programar millor les tasques rutinàries del manteniment dels itineraris.

### **Donar a conèixer l'estat de resolució a les incidències i suggeriments**

A proposta del personal de diferents comissions, caldrà donar a conèixer l'estat de resolució d'incidències i suggeriments. Com a mínim a cada reunió de les diferents comissions. I també fer arribar als implicats la resposta que s'ha donat a les incidències i suggeriments.

### **Dispersió de documents**

Caldrà vetllar per una millor custòdia de la documentació que genera el funcionament del Sistema de Qualitat. En aquest sentit, caldrà que el coordinador de Qualitat arxivi i controli els originals i, si és necessari, doni a conèixer al personal responsable de la resolució de tasques a través de fotocòpies.

### **Remodelació de l'Àrea d'Espais Naturals**

Aquest fet, que ha distorsionat força les tasques habituals al Parc Natural del Montseny, el considerem aïllat. Per tant, iniciem l'any 2005 amb una estructura estable i definida; malgrat tot, caldrà vetllar per comprovar que, tal com ha quedat, sigui la més adient per al bon desenvolupament del Sistema de Qualitat.

### **Revisió del sistema**

Durant el mes de desembre es van fer diferents reunions per tal de fer el seguiment i l'anàlisi de com havia anat el primer any de funcionament del Sistema de Qualitat.

En aquestes reunions, es va acordar el següent:

1. Modificació de documentació amb l'objectiu d'adequar-la a canvis o a la millora del protocol.
2. Migració del sistema de registre de suggeriments i incidències que es controlaven en Excel a Access.
3. Unificació dels graus d'urgència i terminis de resolució de suggeriments i incidències, a quatre graus.
4. Millora del manteniment dels itineraris
5. Emplenament exhaustiu de totes les fitxes i registres del sistema.
6. En general, s'observa que molts indicadors estan prop del 60% d'execució. Plantegem, de cara a l'any 2005, assolir el 70% de compliment.

7. Per solucionar que hi hagi documents que es triga a trobar, caldrà vetllar que el coordinador de Qualitat custodii els originals, i es notifiqui la incidència a través de fotocòpies a les persones responsables de continuar els processos.
8. S'han escollit els catorze indicadors que aquest any s'han seguit per tal de controlar el Sistema de Qualitat dels més de cent que hi ha definits en la documentació, com ja s'ha comentat. I, a més, s'han definit els indicadors de gestió ambiental, cosa que el programa de millora exigia que es realitzés durant el 2004.

## **Modificació de la documentació del Sistema de Qualitat**

El funcionament durant aquest any ha fet palès que calia la modificació d'algun document per adequar-lo més a les tasques quotidianes.

1. Modificació del DA 0100 «Relació anual del personal del sistema Q». Aquest document, s'ha vist que cal actualitzar-lo permanentment durant l'any, ja que qualsevol substitució o canvi en el personal del parc, informador o personal dels equipaments l'invalidaria, o faria molt feixuc poder actualitzar-lo i distribuir-lo adequadament entre tot el personal. S'ha optat per refondre'l en un registre, entenent que aquest document, el que fa pròpiament és tenir actualitzada la relació del personal; per tant, cal eliminar aquest document i convertir-lo en un registre intern de gestió: FR 0100 «Relació del personal del sistema Q».
2. IT 0102 «Control de la documentació i registres»: calia una redefinició de qui rebia la documentació. La tan gran quantitat d'equipaments i personal del parc fa que sigui necessària una més gran concreció de la distribució. La modificació fa referència que la documentació serà per a cada equipament, independentment del nombre de persones adscrites, a excepció dels equipaments de gestió directa i el personal funcionari, que sí que tindran una documentació pròpia. Això sí, caldrà que la documentació que tingui un equipament englobi la totalitat de les activitats que s'hi desenvolupen, tal com fins ara es tenia en compte per persona. El DIP compartirà la documentació segons la ubicació del treball, i els membres del comitè permanent tindran la totalitat de la documentació com fins ara.
3. S'actualitza el DA 0101 «Llista de documents del Sistema de Qualitat», tot incorporant-hi els nous documents que es proposen, i també les actualitzacions que avui es plantegen.
4. Es modifica la IT 0104 «Gestió d'incidències, accions preventives i correctores» d'acord amb les conclusions de la revisió del sistema. En migrar el sistema de control dels suggeriments i incidències d'Excel a Access, calia unificar la temporització dels graus d'urgència. Atès que el grau de compliment no ha estat del tot satisfactori en les incidències, se li donarà la periodicitat dels suggeriments: quatre graus. I d'aquesta manera s'afavorirà assolir els objectius de compliment i seguiment de les incidències.
5. Es generalitza l'abast de la IT 0202 «Àrea d'esplai de les Feixes del Vilar», per a les altres dues àrees d'esplai; per tant, passarà a ser la IT 0202 «Funcionament i control de les àrees d'esplai». I també s'hi concreten aspectes de gestió.
6. S'actualitza el ND DA 0103 «Formulari d'inspecció d'equipaments i serveis». Després d'un any de funcionament, s'ha vist que cal adequar-lo a aspectes de control de mesures mediambientals.
7. Incorporar a la documentació la IT 0502 «Projecció d'audiovisuals», per a la reobertura de l'audiovisual *Els homes i el Montseny del Casal de la Costa*, i en general com a funcionament dels audiovisuals d'altres equipaments. D'aquesta manera, queda incorporat al Sistema de Qualitat. Explica com cal fer la reserva, qui té dret a sol·licitar la visita a l'audiovisual, i altres aspectes del funcionament i gestió.
8. Incorporar aquest document a la documentació del sistema de qualitat, com ara DR 0105 «Memòria anual de la gestió del sistema de qualitat en la gestió de l'ús públic».
9. Elaboració dels documents anuals: DA 0105 «Pla anual de millora» i DA 0107 «Pla de formació 2005».
10. Els documents anuals que canvien, com ara el calendari i les tarifes.

## **Incorporació al Pla anual de millora del 2005 de les principals millores**

En el Pla anual de millora es relacionen més detalladament les actuacions que cal emprendre per continuar millorant el Sistema de Qualitat. En relacionem a continuació les més destacades:

Incorporació de l'audiovisual del Casal de la Costa.

Canvi de tipologia d'equipament del Polell.

Obertura del CI de Fogars de Montclús.

Obertura de l'AR Casanova de Sant Miquel.

Arranjament de les àrees d'esplai.

Millora de la senyalització, en equipaments i xarxa viària.

Disminució dels terminis de resolució d'incidències i suggeriments.

Creació d'itineraris autoguiats.

## **Indicadors**

### **Revisió específica del sistema d'indicadors i determinació dels aplicables al sistema**

Aquest any, i tal com ja s'ha recollit en la present memòria, s'han escollit els indicadors que per la seva transcendència i facilitat de gestió han permès el control i l'anàlisi del sistema. Per veure'n el detall, podeu consultar el capítol 2, «Anàlisi d'indicadors».

És previst per a l'any que ve d'incrementar el nombre d'indicadors, amb l'objectiu d'afinar més en l'anàlisi del funcionament del sistema, i també per adaptar-se a les directrius que emanin d'estudis d'organismes de referència. En concret, de l'estudi dels equipaments d'ús públic realitzat a instàncies de la secció espanyola d'Europarc, que presentarà les conclusions l'any vinent.

### **Determinació d'indicadors de gestió ambiental**

Per al proper any, s'ha pensat que caldria controlar aspectes pel que fa a estalvi de consum elèctric i consum d'aigua en els equipaments. Relacionat amb el consum elèctric, i per als equipaments que disposen d'un sistema autònom de generació d'electricitat, també seria interessant controlar el consum en gasoil. Un altre aspecte és el del consum per a calefacció, per la qual cosa es controlarà el consum d'electricitat en els mesos més freds, o bé de gasoil/GPL. Per últim, també el grau de compliment del sistema de recollida selectiva d'escombraries i la seva eficàcia; amb aquest objectiu caldrà treballar amb indicadors facilitats per les empreses concessionàries de la recollida.

## **Conclusions**

Valorem molt positivament la gran participació del personal en diferents aspectes d'implantació i funcionament del sistema. L'elevadíssim nombre d'incidències realitzades en són una bona mostra. Tot i així, encara hi ha personal i equipaments que hi participen poc.

A les rutines de neteja, el compliment ha estat superior al 97%, i en algun cas no s'han pogut realitzar a causa de condicions meteorològiques desfavorables.

Alguns nivells baixos d'assoliment dels objectius es poden imputar a la dotació insuficient del personal administratiu de suport al sistema de qualitat a Fontmartina. Esperem que aquest any hi hagi almenys més estabilitat en el personal, ja que en un any han passat quatre persones en la plaça de suport al Sistema de Qualitat.

Ha faltat el suport suficient en la gestió que ha de proporcionar un sistema de bases de dades plenament operatiu, malgrat que durant tot l'any s'hi ha estat treballant. La migració iniciada al final d'any ha comportat una despesa en temps molt important, ja que ha calgut emplenar camps obligats. Aquesta dedicació extra que ha suposat de reorganització dels registres, pensem que generarà una més gran agilitat en el futur. Al final d'any, un becari va suplir temporalment aquesta mancança. Hi ha previst que durant l'any 2005 s'incrementi substancialment la dedicació d'aquesta persona o projecte.

En anys posteriors caldrà comparar any rere any l'evolució d'altres indicadors: cursos realitzats, cursos impartits i indicadors d'ocupació per veure l'evolució de les tendències amb el temps.

Creiem que ha estat un any d'acoblament al treball, familiarització amb les rutines, etcètera. Volem que el proper any se superin aquests primers passos, potser també necessaris, i ens puguem centrar ja directament en la gestió i el funcionament plenament madur del Sistema de Qualitat.

[www.diba.es/parcsn](http://www.diba.es/parcsn)



Parc del Castell de Montesquiu, Espai Natural de les Guilleries-Savassona, Parc Natural del Montseny, Parc Natural de Sant Llorenç del Munt i l'Obac, Parc del Montnegre i el Corredor, Parc de la Serralada Litoral, Parc de la Serralada de Marina, Parc de Collserola, Parc Agrari del Baix Llobregat, Parc del Garraf, Parc d'Olèrdola, Parc del Foix.