

# MEMÒRIA

## 2010



Parc Natural  
dels Aiguamolls  
de l'Empordà



Generalitat de Catalunya  
Departament d'Agricultura, Ramaderia,  
Pesca, Alimentació i Medi Natural  
**Direcció General del Medi Natural i Biodiversitat**  
Parc Natural dels Aiguamolls de l'Empordà



Generalitat de Catalunya  
Departament d'Agricultura, Ramaderia,  
Pesca, Alimentació i Medi Natural  
**Direcció General del Medi Natural i Biodiversitat**  
**Parc Natural dels Aiguamolls de l'Empordà.**

# Índex

## I. Informació general

- Dades generals..... pàg. 6
- Normativa aplicable ..... pàg. 6
- Principals valors..... pàg. 8
- Objectius estratègics..... pàg. 9
- Estructura de l'equip de gestió..... pàg. 11
- Inventari d'equipaments..... pàg. 12
- Composició òrgans rectors..... pàg. 13
- Publicacions pròpies..... pàg. 15
- Mapa..... pàg. 16
- Gràfica meteorològica..... pàg. 17

## II. Actuacions executades

- Presentació i principals actuacions executades..... pàg. 20
- Òrgans Rectors ..... pàg. 21
- Direcció i equip de gestió ..... pàg. 21
- Normativa, plans i programes ..... pàg. 22
- Protecció i conservació del patrimoni natural..... pàg. 22
- Ús públic: informació, comunicació i educació ambiental. pàg. 40
- Creació i manteniment d'equipaments i infraestructures... pàg. 49
- Desenvolupament local sostenible..... pàg. 57
- Participació social..... pàg. 60
- Relacions i col·laboracions institucionals..... pàg. 60
- Vigilància..... pàg. 60
- Gestió administrativa i econòmica..... pàg. 61

## III. Execució pressupostària

- Informació per a la interpretació de les dades ..... pàg. 64
- Dades generals del pressupost ..... pàg. 64
- Gràfics..... pàg. 66
- Detall per actuacions..... pàg. 68

Annex 1 AODL (Castelló d'Empúries)..... pàg. 81





Generalitat de Catalunya  
Departament d'Agricultura, Ramaderia,  
Pesca, Alimentació i Medi Natural  
**Direcció General del Medi Natural i Biodiversitat**  
**Parc Natural dels Aiguamolls de l'Empordà.**

# I. Informació general



## Dades generals

L'any 1985, el paratge natural dels Aiguamolls de l'Empordà va passar a ser considerat com espai natural de protecció especial, d'acord amb la *Llei 12/1985, de 13 de juny, d'espais naturals (DOG 556, de 28/06/1985, de la Presidència de la Generalitat)* i passa a denominar-se Parc Natural. Un cop aprovada aquesta Llei el *Decret 231/1985 de 15 de juliol, de concreció topogràfica dels límits del paratge natural d'interès nacional i de les reserves integrals d'interès zoològic i botànic dels Aiguamolls de l'Empordà, (DOGC 582, de 30/08/1985, del Departament de Política Territorial i Obres Públiques)* aprova la concreció topogràfica dels límits d'aquests paratges.

Una part del riu Fluvià que inclou l'illa de Caramany, és reserva natural parcial per a la protecció de la llúdriga (decret 123/1987), està inclosa a la llista de zones humides d'importància internacional segons el Conveni de Ramsar; les Reserves Naturals Integrals són zones d'Especial protecció per les Aus (Directiva CEE/409/79).

El Parc comprèn els següents municipis i extensions:

Castelló d'Empúries	2.725,7 ha	57,6%
Sant Pere Pescador	598,6 ha	0,7%
Palau-saverdera	447,9 ha	2,2%
Peralada	424,8 ha	9,5%
Pau	221,4 ha	4,7%
Pedret i Marzà	119,4 ha	2,5%
L'Escala	103,5ha	9,0%
Roses	50,6 ha	1,1%
L'Armentera	30,8 ha	12,7%
<b>Total</b>	<b>4.722,7 ha</b>	<b>100,0%</b>

## Normativa aplicable

La legislació que fa referència a la protecció legal dels Aiguamolls de l'Empordà al pas dels anys és:

- ✓ Llei 21/1983, de 21 d'octubre, de declaració de paratge natural d'interès nacional i reserves integrals zoològiques dels Aiguamolls de l'Empordà. (DOGC 380, 11/11/83).
- ✓ Decret 136/84, de 17 d'abril, de desplegament de la Llei 21/1983, de 28 d'octubre de declaració de paratges naturals i de reserves integrals zoològiques i botàniques dels Aiguamolls de l'Empordà (DOGC 436, 23/05/84).
- ✓ Llei 12/1985, de 13 de juny, d'Espais Naturals (la denominació passar a ser: parc natural) (DOGC 556, 28/6/85)
- ✓ Llei 231/1985, de 15 de juliol, de concreció topogràfica dels límits del paratge natural d'interès nacional i reserves integrals zoològiques i botàniques dels Aiguamolls de l'Empordà.



- ✓ Decret 123/1987, de 12 de març. Declaració de reserves naturals per a la protecció d'espècies animals en perill de desaparició a Catalunya (declara la reserva de Caramany-Fluvià, riba) (DOGC 833, 29/04/87)
- ✓ Zona d'especial protecció, setembre 1987, d'acord amb la Directriu 79/409 CEE, de conservació dels ocells.
- ✓ Resolució 15 març 93, inclusió a la llista del Conveni de zones humides d'importància internacional, especialment com a hàbitat per als ocells aquàtics (Ramsar) (BOE 73, 26/03/93).

La gestió administrativa del Parc es fonamenta en les següents bases jurídiques:

- ✓ Llei 21/1983 crea la Junta de Protecció dels Aiguamolls de l'Empordà, que és l'òrgan de gestió de les reserves integrals i dels paratges naturals.
- ✓ Decret 136/84, defineix que ha de nomenar el Director i quines són les seves funcions.
- ✓ Llei 12/85 crea el Consell de Protecció de la Natura i quines són les seves funcions.
- ✓ Decret 171/1986, de 5 de juny, sobre òrgans gestors del Parc Natural i de les reserves naturals dels aiguamolls de l'Empordà (DOGC 705 del 25/06/1986).
- ✓ Decret 125/1992, de l'11 de maig, sobre remodelació dels òrgans rectors del Parc, estableix la composició definitiva de la Junta de Protecció, i per tant, amb una funció gestora.
- ✓ Decret 297/1999, de 26/11/99, de creació i reorganització de departaments de l'Administració de la Generalitat de Catalunya.

Les bases jurídiques relacionades amb el Parc són les següents:

- ✓ Llei 21/1983, de 28 d'octubre, declaració de paratges naturals d'interès nacional i de reserves integrals zoològiques i botàniques dels Aiguamolls de l'Empordà (DOGC 380 de 11/11/1983).
- ✓ Decret 136/1984, de 17 d'abril, de desplegament de la Llei 21/1983.
- ✓ Llei 12/1985 de 13 de juny, d'espais naturals.
- ✓ Decret 231/1985, de 15 de juliol, de concreció topogràfica dels límits del paratge dels Aiguamolls de l'Empordà.
- ✓ Decret 123/1987, de 12 de març, sobre declaració de reserves naturals parcials per a la protecció d'espècies animals en perill de desaparició a Catalunya (DOGC 833 del 29/04/1987)
- ✓ Orden de 20 de mayo de 1987 por la que se modifica la Orden de la Presidencia del Gobierno de 23 de mayo de 1977 sobre zonas prohibidas y restringidas al vuelo (BOE 126 del 27/5/87).
- ✓ Decret 328/1988 d'11 d'octubre, pel qual s'estableixen normes de protecció i addicionals en matèria de procediment en relació a diversos aqüífers de Catalunya.
- ✓ Aprovació del Pla especial de regulació d'usos d'acampada al Parc Natural dels Aiguamolls de l'Empordà (DOGC núm. 1090 de 9/1/1989). Ordre de 8 d'octubre de 1991, sobre barems de valoració de les espècies de la fauna autòctona de Catalunya. Protegida i cinegètica.
- ✓ Decret 328/1992, de 14 de desembre, pel qual s'aprova el Pla d'espais d'interès natural (DGGC 1714 de l'1/3/1993)
- ✓ Directiva 92/43/UE relativa a la conservació dels hàbitats naturals i de la fauna i flora silvestres (Directiva hàbitats).



- ✓ Resolució de 15 de marzo de 1993, de la Subsecretaría, per la que se dispone la publicació del Acuerdo del Consejo de Ministros de 21 de febrero de 1992, por el que se autoriza la inclusión de nueve humedales en la lista del Convenio de Humedales de importancia internacional, especialmente como hábitat para las aves acuáticas. (Ramsar, 2 de febrero de 1971) BOE 73 del 26/03/1993).
- ✓ Llei 3/1994, de 20 d'abril, de modificació de la Llei 3/1998, de protecció dels animals.
- ✓ Ordre, de 23 de novembre de 1994, per la qual s'amplia la relació d'espècies protegides a Catalunya.
- ✓ Edicte de 16 de març de 1999, pel qual es fa públic el text que recull les determinacions de contingut normatiu del Pla hidrològic de les conques internes de Catalunya. (DOGC 2895, de 25/05/1999)
- ✓ Proposició no de llei sobre l'aprovació del Pla especial de protecció del paisatge i del sistema de corredors biològics entre el Parc Natural del Cap de Creus i el Parc Natural dels Aiguamolls de l'Empordà (BOPC 90, de 12/9/2000).
- ✓ Resolució 722/VI del Parlament de Catalunya, sobre l'aprovació del Pla especial de protecció del paisatge i del sistema de corredors biològics entre el Parc Natural del Cap de Creus i el Parc Natural dels Aiguamolls de l'Empordà (BOPC 197, de 18/06/2001)-
- ✓ Llei 22/2003, de 4 de juliol, de protecció dels animals. (derogació de la Llei 3/1998, del 4 de març i ampliacions).
- ✓ Llei 6/2005, de 8 de juny, de protecció, gestió i ordenació del paisatge.
- ✓ GOV/254/2010, de 23 de novembre, pel qual s'aprova definitivament el Pla especial de protecció del medi natural i del paisatge dels Aiguamolls de l'Empordà, als termes municipals de l'Armentera, Castelló d'Empúries, l'Escala, Palau-saverdera, Pau, Pedret i Marzà, Peralada, Roses, Sant Pere Pescador, Torroella de Fluvià i Ventalló.

## Principals valors

Els Aiguamolls de l'Empordà és la segona zona humida de Catalunya. La formen un conjunt d'estanys i prats inundables a la confluència dels rius Muga i Fluvià.

L'espai natural és el millor exemple de riberals de la plana baixa empordanesa, formada per l'aportació de sediments dels rius Muga i Fluvià amb un domini de materials recents quaternaris. La disposició de la plana entre el cap de Creus i el Montgrí va permetre la formació de deltes i dipòsits de desembocadures que formaren una barrera litoral amb una costa de dunes. Cal assenyalar l'especial diversitat de sòls salins i l'interessant gradient de sorres i llims. La formació de la plana va permetre l'aparició d'una important zona de llacunes litorals i zones aigualoses o aiguamolls.

Els ambients o àmbits biogeogràfics que es poden diferenciar al parc natural dels Aiguamolls de l'Empordà són els que es descriuen des de l'interior cap a la costa:

1. La plana al·luvial.
2. Plana d'inundació
3. Les maresmes litorals
4. La platja i la duna costanera.

L'espai natural constitueix un hàbitat privilegiat per a la fauna, especialment, els ocells aquàtics. La vegetació té unes característiques especials que la distingeixen força de les





zones properes, assemblant-se més a la vegetació de les planes litorals que es troben al nord del Pirineu. Ecosistemes de clara influència marina constituïts per les platges, les àrees de salicornies i els salabrors. Especialment importants són els espais que se situen entre les desembocadures dels rius Muga i Fluvià, on trobem un seguit de llacunes (Rogera, La Llarga, la Fonda..)

A les zones més interiors o bé allà on l'aigua és aportada bàsicament pels recs, s'hi situen les basses oligohalines, sempre envoltades per grans masses de vegetació palustre. Com a més rellevants hi trobem la Massona, els estanys de Vilaüt i Mornau, les basses d'en Coll i del Ter Vell. Entremig d'aquests hàbitats típicament aquàtics, s'hi emplacen els espais de conreu, els prats de dall i les pastures (les closes), en força casos restes d'estanys i marjals avui ja desapareguts.

A la franja de transició cap a la plana interior, en aquells punts enlairats o allà on l'home hi ha intervingut de manera més dràstica, apareixen els conreus de cereals, els farratges i els fruiterars. Una nombrosa xarxa de recs, canals i tota mena de cursos d'aigua recorre per complet aquestes zones. És al seu voltant que hi creix la vegetació arbòria de ribera, la qual constitueix en molts sectors l'únic element d'alçada que es destaca enmig d'un paisatge tan planer.

Les tres reserves naturals integrals són les àrees que donen més caràcter i rellevància al Parc:

1. Al nord la Reserva dels Estanys amb els estanys de Castelló, Palau, Vilaüt i Mornau, amb grans canyissars, balques i prats inundables.
2. Al centre, la Reserva de les Llaunes, el sistema llacunar entre les desembocadures dels rius Muga i Fluvià, amb llacunes, prats salobres i dunes.
3. Al riu Fluvià, l'Illa de Caramany, bosc de ribera.

## Objectius estratègics

### Objectius Generals

- a) Preservar de manera estricta i restaurar, quan escaigui, els sistemes naturals terrestres i marins del Parc Natural dels Aiguamolls de l'Empordà, els valors hidrològics, geològics, botànics, faunístics i ecològics i els elements d'interès cultural que conté i la integritat del seu paisatge.
- b) Establir les directrius i les normes generals d'ordenació, ús i gestió. Ordenar i regular els usos i les activitats humanes que es localitzen a l'espai, per tal que puguin desenvolupar-se de forma compatible amb l'objectiu anterior.
- c) Establir l'estructura general d'ordenació de l'espai protegit i programar les actuacions necessàries que han de ser assumides per l'administració per implantar-la.

### Objectius Específics

- a) Transcriure sobre cartografia detallada les delimitacions del Parc Natural dels Aiguamolls de l'Empordà, les figures de protecció especial que s'hi declaren i la zonificació específica establerta del Pla Especial.



- b) Preservar els elements geològics i geomorfològics d'interès de l'espai i, particularment, els sistemes dunars, les llacunes litorals d'origen natural i els meandres del Fluvià que encara es conserven.
- c) Prevenir l'espai d'aquelles activitats susceptibles d'accelerar els processos erosius naturals i de modificar l'equilibri dels processos naturals.
- d) Protegir la dinàmica hidrogeològica i la qualitat de les aigües subterrànies i establir mesures que permetin la recuperació de la dinàmica hidrogeològica natural i la reducció de la contaminació de les aigües subterrànies.
- e) Protegir els recursos hídrics i la qualitat de les aigües per a la preservació dels sistemes naturals que en depenen.
- f) Protegir estrictament les zones humides de l'espai i adoptar mesures agroambientals i de manteniment i/o restauració per a la preservació de llacunes, basses, closes i cursos d'aigua.
- g) Evitar o minimitzar la fragmentació dels hàbitats en el conjunt de l'espai, i particularment, en aquelles àrees que mantenen una major integritat i naturalitat.
- h) Establir unes mínimes mesures de protecció a les àrees de connexió del Parc Natural entre els diferents sectors del mateix i amb la resta d'espais naturals d'interès propers (Vila-sacra i Peralada, Serra de Verdera i Cap de Creus, Montgrí i el Baix Empordà i el Massís de l'Albera), respectant en tot cas la legislació urbanística vigent.
- i) Ordenar els usos, aprofitaments i activitats a l'àmbit marí de l'espai, definit per la batimètrica dels - 6m, corresponent a l'àmbit inclòs dins el Conveni Ramsar.
- j) Protegir de forma especial els ambients amb presència de comunitats naturals d'especial interès, com són els hàbitats de totes les zones humides actuals, els fluvials i de bosc de ribera, els prats de dall i les closes, els sorrals costaners i els sòls salins.
- k) Protegir les espècies i les poblacions de flora i fauna de l'espai, especialment aquelles que tenen un caràcter endèmic, o que estan amenaçades en el conjunt de l'espai.
- l) Potenciar les comunitats vegetals autòctones pròpies de l'espai en aquelles zones que han patit afectacions recents o que han estat substituïdes per comunitats o espècies no pròpies de la zona.
- m) Protegir el paisatge de l'espai i regular les infraestructures i/o instal·lacions que el puguin afectar visualment o malmetre el seu valor.
- n) Regular el trànsit de vehicles per l'espai i les actuacions en camins i pistes que discorren dins l'espai.
- o) Establir directrius per a l'aprofitament dels recursos naturals, que faci compatible la conservació dels sistemes naturals amb els aprofitaments tradicionals, en particular l'activitat agrícola, ramadera, forestal, pesquera i cinegètica.



- p) Establir directrius en relació a l'activitat socioeconòmica tradicional, per tal que pugui desenvolupar-se de manera sostenible. Establir un marc de referència, perquè les infraestructures i serveis destinats a la població local que puguin desenvolupar-se de manera compatible amb la conservació global de l'espai natural, i puguin repercutir positivament en la millora de la qualitat de vida.
- q) Ordenar l'ús i accés públic i les activitats turístiques i de lleure que es desenvolupen a l'espai, per tal que siguin compatibles amb la seva conservació global.
- r) Protegir el patrimoni arqueològic, històric, arquitectònic i cultura de l'espai.

## Estructura de l'equip de gestió

### Personal propi

- **Àrea de direcció. Administratius**
  - Sergio Romero de Tejada Martínez, director
  - Antònia Rojas González, aux. administrativa, gestió econòmica, comptable.
  - Dolors Quer Puntill, administrativa, gestió administrativa, secretària direcció.
  - Cecília Cano Navarro, subaltern, amb suplement d'aux. administrativa per feines de recolzament a l'àrea pròpies d'aquesta categoria.
- **Unitat d'Ús Públic**
  - Anna Colomer Arnau, responsable d'àrea, oficial agrari manteniment, amb suplement d'encarregada.
  - Josep Espigulé Dalmau, tècnic mig, responsable d'educació ambiental.
  - Mariona Aulet Sol, aux. administrativa, informadora.
  - Margarita Rosés Vidal, aux. administrativa.
  - Mireia Jiménez Monegal, informadora caps de setmana i festius, suport als grups de voluntaris que col·laboren amb el Parc.
- **Àrea Medi Natural**

Aquesta àrea va quedar vacant amb la incorporació d'en Sergio Romero com a director el mes de juny de l'any 2009
- **Centre de Documentació**
  - Rosa Llinàs Viola, tècnica superior, responsable Centre documentació.
- **Àrea Manteniment**
  - Gabriel Pujadas Pujol, encarregat de manteniment, (contracte jubilació parcial del 18%)
  - Jordi Giró (contracte de relleu del 82%)
  - Josep Garcia Vergelino, fuster
  - Ernest Sagué Costal, tasques agràries. (jubilació parcial amb un 75%), a partir del dia 22 de desembre de 2010.
  - José Maria Tomàs Sampedro (contracte de relleu del 75%), a partir del dia 23 de desembre de 2010.



- Josep Maria Brugués Palomer, conductor i encarregat del manteniment de vehicles.
- **Plans d'Ocupació**
  - Josep Padullés Cubino, tècnic de grau mitjà, contractat del 13 de setembre al 31 de desembre.

#### **Personal extern:**

- **Forestal Catalana**

#### **Tècnic**

Jordi Pich Caneda, enginyer tècnic forestal, grup B, fix

#### **Brigada de manteniment**

Stefan Siegert, oficial manteniment, fix

Pelai Jaques Bahí, oficial manteniment, fix

Daniel Martin Ferrer, oficial manteniment, fix

Xavier Comas Salido, oficial manteniment, fix

- **Empresa de serveis d'informació i educació ambiental.**  
Durant l'any 2010 l'empresa que va dur a terme els serveis d'informació i educació ambiental va ser Terramar.

## Inventari d'equipaments

- La masia de "El Cortalet", és on està ubicat el Centre d'Informació del Parc, les aules d'educació ambiental, sala d'exposicions, el Centre de Documentació, Sala d'Actes, Sala de Juntes i les diferents àrees de gestió. També i ha cedit un espai al Cos d'Agents Rurals i un altre a l'entitat APNAE.
- Garatges pels vehicles.
- Taller de fusteria.
- Magatzems.
- Vestidors del Cos d'Agents Rurals.
- Edifici del centre de Recuperació de Fauna
- Edifici del Mas Matà, utilitzat pels camps de treball, campaments, voluntariat.
- Cobert del Mas de Can Comas, funciona actualment com a refugi del bestiar.
- Mas de Can Comas, amb una àrea rehabilitada d'uns 100 m2, amb fonaments i teulada nova.

Tots propietat del Departament de Medi Ambient i Habitatge.



## Composició òrgans rectors

**La Junta Rectora l'any 2010 estava constituïda per:**

***President***

Sr. Núria Buenaventura Puig  
Directora General del Medi Natural

***Secretari***

Sr. Sergio Romero de Tejada Martínez.  
Director del Parc Natural dels Aiguamolls de l'Empordà.

***Membres***

Sr. Ignasi Rodríguez Galindo  
Sots-director General del Medi Natural

Sr. Emili Santos Bach  
Director dels SSTT del Departament de Medi Ambient i Habitatge

Sr. David Mascort Subiranas  
Director Territorial del Departament d'Innovació, Universitat i Empresa.

Sr. Consol Cantenys Arbolí  
President del Consell Comarcal de l'Alt Empordà.

Sr. Josep Guix Feixas  
Director del Departament d'Agricultura, Alimentació i Acció Rural.

Sr. Jordi Martinoy Camós  
Delegat Territorial del Govern  
Departament de Governació i Administracions Públiques.

Sr. Miquel Sitjar Serra  
Director del Departament de Cultura i Mitjans de Comunicació.

Sr. Ramon Ceide Gómez  
Director dels Serveis Territorials de PTOp

Sr. Salvi Güell Bohigas  
Alcalde de l'Ajuntament de Castelló d'Empúries.  
qui delega a la Regidora de Medi Ambient Sra. Montserrat Escutia Acedo.

Sr. Josep Blanch Dalmau  
Alcalde de l'Ajuntament de Pau

Sr. Jordi Martí i Deulofeu  
Alcalde de l'Ajuntament de Sant Pere Pescador

Sr. Joan Dalmau Garriga  
Representant de la Unió de Pagesos.



Sr. Domènec Broch Padrosa  
Representat de la Unió de Pagesos.

Sr. Antoni Casademont Mundet  
President de la Cambra Agrària Provincial.

Sr. Joan Font Garcia  
IAEDEN

Sr. Lluís-Xavier Toldrà Bastida.  
DEPANA

Sr. Xavier Ferrer Parareda  
Representat de la Junta del Consell Universitari de Catalunya

Sr. Josep Gesti Perich  
Representant de l'Institut d'Estudis Catalans.

Sr. Xavier Llimona Pagès.  
Representant de l'Institut d'Estudis Catalans.

Sr. Jordi Sargatal Vicens  
Representant de l'Institut d'Estudis Catalans.

Sr. Antoni Palau Ibars,  
Departament de Medi Ambient i Ciències Ambientals.

***Invitats sense dret a votació:***

Un representant dels pagesos del Parc.  
El director de l'Àrea per l'ús sostenible de l'aigua, de l'Agència Catalana de l'Aigua,  
Sr. Gabriel Borràs Calvo.  
El tècnic de l'Agència Catalana de l'Aigua, Sr. Jordi Pagès i Puig.

**Consell Directiu constituït per:**

***President***

Sra. Núria Buenaventura Puig  
Directora General del Medi Natural

***Secretari***

Sr. Sergio Romero de Tejada Martínez, Secretari.  
Director del Parc Natural dels Aiguamolls de l'Empordà.

***Vocals***

Sr. Josep Guix Feixas  
Director del Departament d'Agricultura, Alimentació i Acció Rural.

Sr. Salvi Guell Bohigas  
Alcalde de l'Ajuntament de Castelló d'Empúries.



Sr. Jordi Martí i Deulofeu  
Alcalde de l'Ajuntament de Sant Pere Pescador

Sr. Domènec Broch Padrosa  
Representat de la Unió de Pagesos.

Sr. Joan Font Garcia  
IAEDEN

Sr. Jordi Sargatal Vicens  
Representant de l'Institut d'Estudis Catalans.

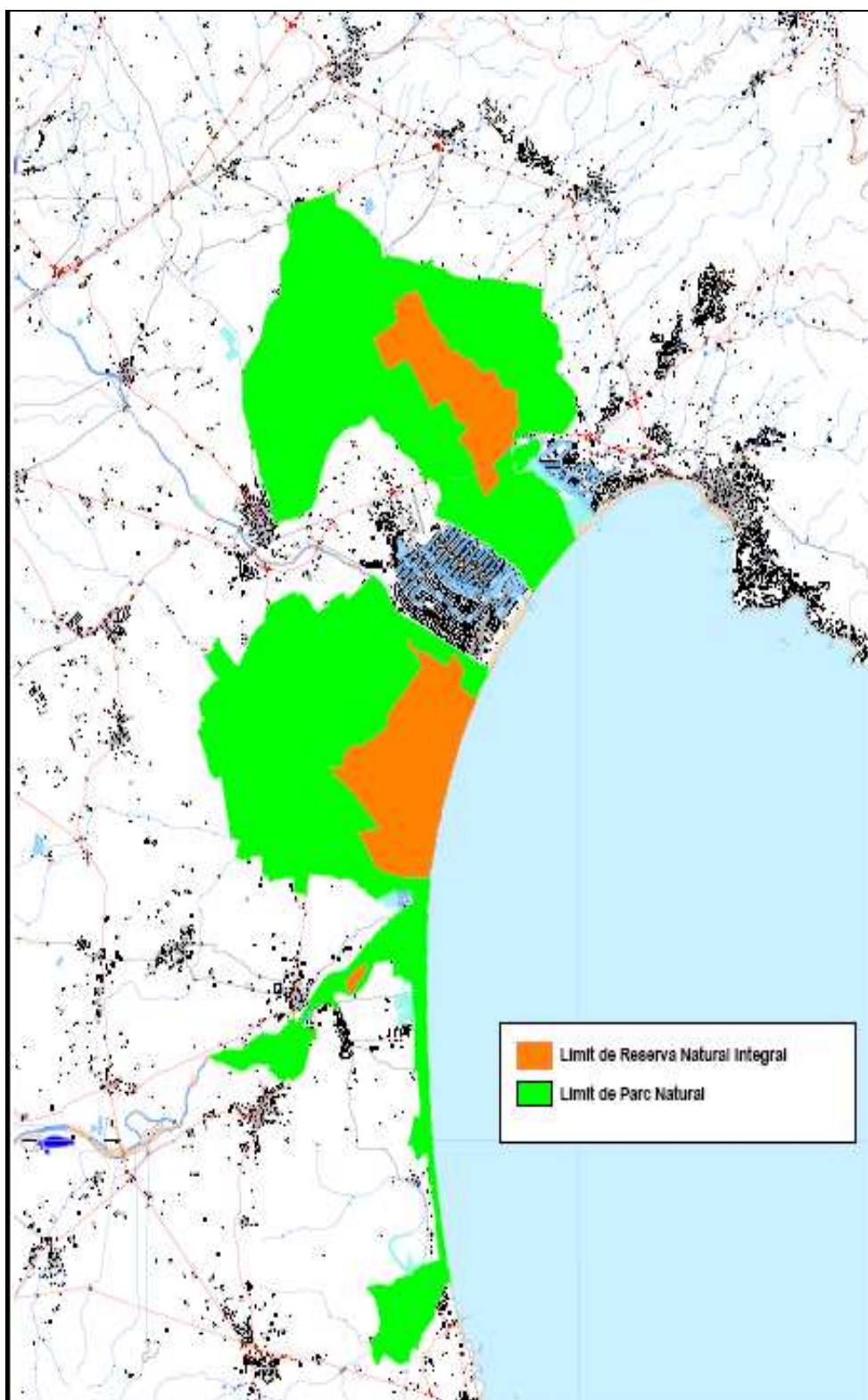
## Publicacions pròpies de l'espai

### - Publicacions pròpies de l'espai.

- **Itineraris 1** El Cortalet - Mas del Matà Amb els idiomes: Català, Castellà, Anglès, i Francès.
- **Itineraris 2** Mas del Matà - Platja de Matà- Les Llaunes -. Amb els idiomes: Català, Castellà, Anglès, i Francès.
- **Itineraris 4** El Cortalet - Estany Europa -. Amb els idiomes: Català, Castellà, Anglès, i Francès.
- **Itinerari Literari Les closes de M. Àngels Anglada** – Parc dels Aiguamolls de l'Empordà, Departament de Medi Ambient, Diputació de Girona i Ajuntament de la Comtal Vila de Castelló d'Empúries.
- **Tríptic de “La Lupa”** Aiguamolls de l'Empordà.
- **50 ocells del Parc**, Departament de Medi Ambient i Habitatge, Dibuixos Francesc Jutglar, VEGAP, Girona, 2004, Realització Jordi Martí Aledo amb la col·laboració de Lynx Edicions.
- **Les papallones del Parc**, Aiguamolls de l'Empordà, Departament de Medi Ambient, Diputació de Girona, text i assessorament tècnic Constantí Stefanescu, disseny i dibuix: Cristine Coveney.
- **La vegetació del Parc**, Aiguamolls de l'Empordà, Departament de Medi Ambient i Habitatge. Disseny i dibuix: Pol Serra i Montse Rubio.
- **Festival de les Aus, 2010**, Aiguamolls de l'Empordà, Departament de Medi Ambient i Habitatge. Disseny: Martí Turró.



Mapa

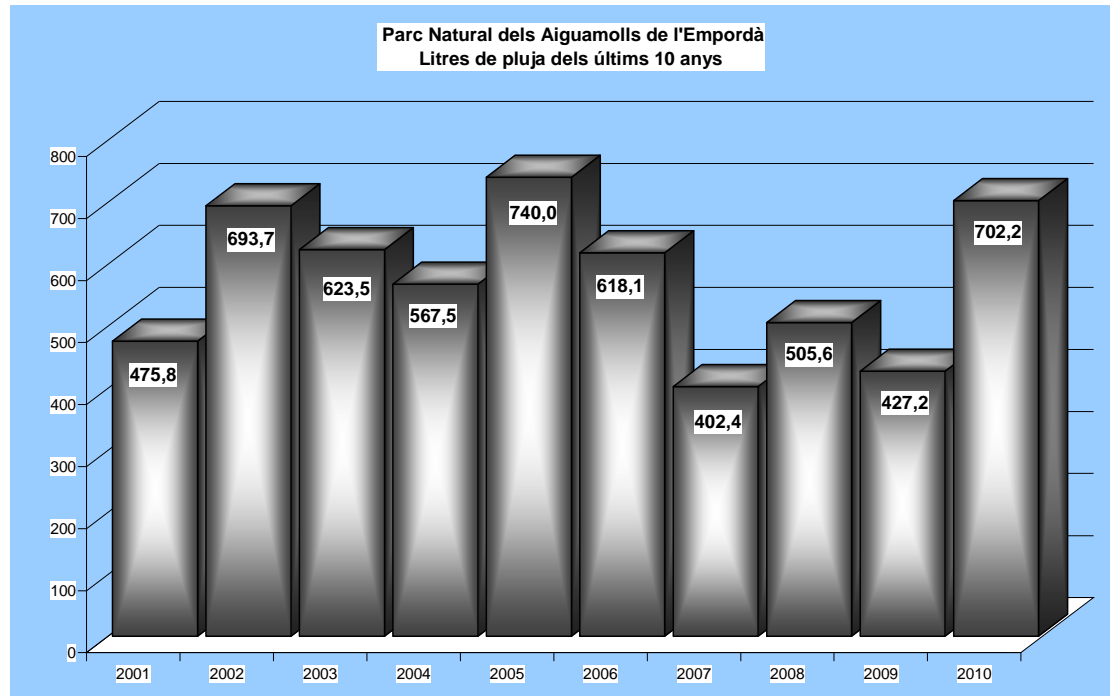




## Gràfica de pluja total (en mm)

Institut Nacional de Meteorologia													total L.
Estació Meteorològica del Parc Natural dels Aiguamolls de l'Empordà.													
any/Mes	gener	febrer	març	abril	maig	juny	juliol	agost	setembre	octubre	novembre	desembre	any
1983								35	0	69,2	78	15	197,2
1984	5,8	29	94,3	40	130	39,7	5	55	82,2	21,6	91,7	31,6	626
1985	9,6	7,5	51,7	48,5	113,6	49	28,1	16,5	2,5	157,7	40,4	11,8	537
1986	106,3	64	54	26,2	11	9,7	3,7	88,4	19,1	231,4	12,2	9,6	635
1987	40,1	45,8	68,7	13	35	19,7	31,2	43,8	2	308,3	27	71,5	706
1988	55,1	0	12,8	74	84	18,3	0	5	43,5	13	76	0,3	382
1989	23,7	19,3	6,5	115,1	25	51,1	0	40,1	43,7	14,3	157	37,3	533,1
1990	36,7	1,1	1	55,3	89,2	46	58,7	13,7	103	107,4	51,6	17,6	581,3
1991	25	43,3	75,5	26,4	102,1	30,1	12,6	17,5	57,2	52,8	36,4	123,1	602
1992	127,4	49,1	42	18,3	81,7	290,5	52,1	39,5	35,2	117,3	2,4	81,4	936,9
1993	1	95	59,6	111,5	16,8	45,7	34,7	22	85,2	181	253,2	4	909,7
1994	21,1	45,8	0	70,5	27	34,6	4,5	11,3	153,6	483,8	18,8	36,1	907,1
1995	22,4	0	11,1	7,5	45	34,6	18,1	72,5	65,5	54	72,8	141,6	545,1
1996	163,7	55,2	140,1	62	14,6	33,2	15	25,5	63,6	19,8	99,4	141,4	833,5
1997	80,4	1,4	0	17	45,6	78,4	65,8	51,4	35,6	86,6	79,8	41	583
1998	22,6	61,4	2,8	103,8	16,8	44	6,5	36,5	46,8	30,8	12,4	48,8	433,2
1999	67,8	1,4	23,8	43,6	93,1	28,4	22,8	10,6	146	52,4	84,6	10	584,5
2000	43,4	7,6	36,8	37	35,4	47,2	17,6	6,6	28,4	39	21	98,6	418,6
2001	150,2	8	40,6	16,4	16,8	7	21,8	7	40,6	44,8	122,6	0	475,8
2002	19	27	10	191,2	85,8	39,2	20,1	42,4	42	95,8	28,4	92,8	693,7
2003	72	109,6	34,8	32,4	24,6	6,4	3	20,9	62	112,8	31,6	113,4	623,5
2004	43,8	49	65,4	149,8	93,6	13,8	27	2,8	34,7	48,6	8,2	30,8	567,5
2005	3	125	14	24	94	11	17	22	44	299	86,2	0,8	740
2006	125,4	8,6	27,9	16,6	22,6	0	7	57,4	260,5	59,3	0,4	32,4	618,1
2007	3,6	78,8	23,6	50,4	54	6	1,2	72	0	59	14,8	39	402,4
2008	30	24	40,6	36,8	109	28,2	24,4	24,4	23,8	16,4	41,8	106,2	505,6
2009	52,4	47	39,6	86	15,8	36,4	14,6	2,6	23,4	55	39,8	14,6	427,2
2010	36	108,8	77	21,8	116	7,6	4	49,6	101,2	104,6	60,4	15,2	702,2





## **II. Actuacions executades**



## Presentació i resum dels aspectes més destacats

Finalment, i després de molts esforços per part de tothom, el 23 de novembre el Govern ha aprovat definitivament el Pla Especial del Parc Natural dels Aiguamolls de l'Empordà. Després de més de 25 anys des de la seva declaració, aquesta eina és de vital importància per a la gestió d'aquest espai alhora que marca unes línies a seguir en el seu programa d'actuacions.

Malgrat els problemes econòmics que poden frenar algunes d'aquestes actuacions, és bàsic tenir clar la direcció a seguir en la gestió i començar a preparar el següent pas consistent en el pla d'ús i gestió.

De les moltes activitats organitzades per l'àrea d'us públic durant aquest any, cal remarcar la exposició al Cortalet sobre els Fractals nomenada "Armonia Fractal de Doñana y las Marismas", amb una forta afluència de visitants que varen participar també en les sortides i tallers.

Quant a la educació ambiental, es continua amb la línia de treballar especialment les escoles dels municipis inclosos al parc natural amb un programa educatiu que inclou visites guiades gratuïtes entre d'altres ofertes. També s'ha continuat amb el projecte "junior rangers" d'Europarc i a finals dels mes d'agost es va fer una trobada amb els joves participants del PN Aiguamolls de l'Empordà.

En l'apartat de manteniment i equipaments, destaquem quatre actuacions importants a banda de les tasques pròpies de manteniment de la vegetació:

- 1) Amb l'ajut de l'obra social de la Caixa, s'ha netejat un bon tros del rec del Molí de la Gallinera, element clau en l'aportació de les aigües dolces a la reserva natural integral de les Llaunes i fonamental en el drenatge dels camps de conreu d'aquesta zona
- 2) Gràcies a la aportació desinteressada de l'IAEDEN, hem pogut substituir l'antiga instal·lació dels campaments a la closa d'en Barraquer per una caseta de fusta en molt bones condicions
- 3) Amb l'objectiu de controlar el creixement de la població de senglar i assessorats per la empresa contractada per aquest fi, hem construït un parany tipus corral capaç de capturar un gran nombre d'individus. La seva efectivitat es constatarà durant l'any 2011, però les primeres proves han donat uns resultats esperançadors.
- 4) Per primera vegada s'ha arribat a un acord amb la propietària de la finca la Rajoleria situada a la reserva natural integral dels estanys. Això ha permès poder actuar en la finca totalment abandonada durant més de vint-i-cinc anys i començar a recuperar l'espai com a prat inundable a la vora de l'estany del Tec.

Malgrat els reajustaments econòmics, durant aquest any hi han hagut ajuts als espais naturals de protecció especial que en el cas dels aiguamolls s'han traduït en un import atorgat de més de 116.000 euros. Com ha estat marcat darrerament, els ajuts es centren fonamentalment en actuacions coincidents amb els objectius de l'espai.



## Òrgans Rectors

L'última reunió de la Junta de Protecció va tenir lloc el 18 de novembre de 2009, amb el següent ordre del dia:

1. Aprovació de l'acta de la sessió anterior.
2. Aprovació de les directrius prioritàries a desenvolupar a l'espai natural durant el 2010.
3. Presentació de les actuacions dutes a terme i pendents d'executat de l'any en curs.
4. Torn obert de paraules.

Després de diverses consideracions i suggeriments, **s'acordà aprovar** les següents directrius prioritàries per la valoració de les actuacions dins l'Ordre d'ajuts del 2010:

1. Conservació i recuperació de closes.
2. Actuacions de neteja de les platges seguint criteris de conservació de les seves característiques de flora i fauna, així com actuacions encaminades a la protecció del sistema dunar.
3. Condicionament i manteniment d'itineraris catalogats del parc que estan dins de camins públics dels municipis.
4. Edició de material divulgatiu on es ressalti els valors naturals, culturals i socials de l'espai, com ara butlletins informatius, etc.

Aquestes directrius són les que es van aplicar a la valoració dels expedients presentats dins l'ordre d'ajuts MAH/20/2010.

## Direcció i equip de gestió

### - Personal propi

Durant l'any 2010 es va mantenir l'estructura habitual de l'equip de gestió distribuïda en les diferents àrees i que s'ha especificat a l'apartat d'estructura de l'equip de gestió.

### - Pla d'ocupació, aquest es va cobrir amb:

Josep Padullés Cubino, Tècnic Ambiental,

Les seves funcions, amb estreta relació amb l'UdG van ser :

- Desenvolupament del pla de conservació de flora vascular. Funcions i actuacions de recerca, elaboració de cartografia temàtica, inventaris i tractament de dades.
- Diagnosi de la flora al·lòctona al parc.

### - Encomanes de Serveis

- Brigada de manteniment de l'empresa pública Forestal Catalana, composta de quatre persones, contractada per a les tasques de manteniment i treball de camp del parc i d'un tècnic per tasques de col·laboració amb la direcció del Parc amb temes d'informes i relacions amb la pagesia.

- Contracte de serveis d'informació i d'educació ambiental amb l'empresa Terramar.



- Becaris i col·laboracions externes

- Universitat de Lleida– Escola d'enginyeria agrària:  
Marçal Arumí Molins (6 mesos).

- Pràctiques de formació

Lycée d'Enseignements Général et Technologique Agricole:  
Elodie Plissonneau (2 mesos)  
Océane Boutrois (2 mesos)

- Programes de formació

- El personal fix, laboral i funcionari, del Parc ha assistit a diversos cursos de formació organitzats per l'Escola d'Administració Pública de Catalunya. Un total de 24 cursos de formació (20 presencials i 4 virtuals)  
- S'ha participat en les III Jornades de Parcs , que es varen dur a terme al Parc Natural del Cadí.

## Normativa, plans i programes

Finalment després d'un any d'intens treball conjunt del Servei de Planificació i Gestió de l'Entorn, els Serveis Territorials de Medi Ambient i els Aiguamolls amb la col·laboració de pagesos i alcaldes dels municipis del parc el dia 21 de desembre, va sortir publicat al DOGC (núm. 5779) l'aprovació definitiva del Pla especial de protecció del medi natural i del paisatge dels Aiguamolls de l'Empordà, als termes municipals de l'Armentera, Castelló d'Empúries, l'Escala, Palau-saverdera, Pau, Pedret i Marzà, Peralada, Roses, Sant Pere Pescador, Torroella de Fluvià i Ventalló. (Acord GOV/254/2010)

El Pla especial és un instrument legal que ordena i protegeix, mitjançant una normativa específica, els espais naturals protegits i està en coordinació amb:

- ✓ El Pla especial de protecció del medi natural i del paisatge que fixa els aspectes generals i permanents de l'ordenació de l'espai.
- ✓ El Pla rector d'ús i gestió que programa les actuacions per un període determinat i estableix les determinacions necessàries per a la gestió efectiva del Parc.
- ✓ Els Programes d'actuació anual que executen les previsions pressupostàries i apliquen els instruments de planificació.

## Protecció i conservació del patrimoni natural

### RESULTATS DELS ESTUDIS 2010

#### Assaig i avaluació de la torbolesa de l'Estany del Cortalet.

El Parc Natural es va crear amb l'objectiu de recuperar l'estat natural de la zona i apropar a la població la riquesa natural d'aquest espai buscant un òptim entre conservació i difusió de valors naturalístics i ambientals.



Després de tota una sèrie de tasques de recuperació i gestió d'aquest espai, es va crear l' **estany del Cortalet**, una llacuna artificial d'inundació estacional controlada mitjançant el **Reg del Molí** i aigües provinents de l'**E.D.A.R. d'Empuriabrava**, per tal d'apropar al màxim la riquesa faunística d'un espai lacustre, per aquells visitants que no desitjaven o no podien fer una intrusió a fons dintre aquest espai, i alhora per facilitar i atreure activitats relacionades amb l'educació ambiental.

Des de la seva creació, l'equip de gestió del PNAE de la llacuna, ha detectat un **problema de terbolesa** de les aigües que no permet unes condicions òptimes per un desenvolupament biològic, que implica una disminució de la presència faunística que caracteritza aquest indret.

El sòl de l'Estany del Cortalet és de tipus sòdic. En aquest tipus de sòl, el sodi té una acció dispersant sobre les argiles, i la solubilització de la matèria orgànica afecta les propietats físiques del sòl de manera que fa que els agregats siguin poc estables i el medi esdevingui menys apte per al creixement de les arrels de les plantes (J. Porta et al., 1996).

Donada la naturalesa del medi, existeix un sòl de fàcil desmembració deguda a aquesta acció dispersant del sodi. La vegetació actua com a agent estructurador d'aquest sòl i li dona estabilitat al sediment ja que les arrels són capaces de fixarlo i mantenir-lo (Universitat de Girona. Dr. L. Bañeras *et al.*).

Segons això, podria ser que l'origen de la terbolesa de l'aigua fos causa d'aquesta acció dispersant del sodi sobre el sediment de l'estany del Cortalet. Si fos aquesta la causa, esperaríem trobar més terbolesa en les zones sense vegetació (SV).

A partir d'aquí es van plantejar dos principals dubtes sobre si l'origen d'aquesta problemàtica era de caire físic i/o biològic ja que també es pot acceptar que hi ha un estrat superficial que s'homogeneïtza per l'acció dels animals que hi viuen en ell. Aquests animals que habiten el bentos, com el cranc roig americà (*Procambarus clarkii*) i la carpa comuna (*Cyprinus carpio*), contribueixen en la bioturbació remouent el sediment (R. Margalef *et al.*).

Per començar a determinar les causes, i donats estudis anteriors, es va creure convenient realitzar el primer estudi sobre el possible pes de les **causes físiques**.

#### L'objectiu general va ser:

Analitzar les diferències en l'evolució de la terbolesa en zones vegetades i zones de sòl nu, no estructurat, a l'estany del Cortalet.

Determinar si la causa de l'augment de la terbolesa és d'origen físic, causat per la manca d'estructuració del sòl en àrees de sòl nu.

Com a objectius específics aquest estudi són:

- Trobar **correlacions** entre els diferents paràmetres i l'augment de la terbolesa.
- Establir si aquestes possibles correlacions poden ser degudes a l'efecte dispersant del sodi en sòls poc estructurats.
- Veure l'**evolució** en el temps dels diferents paràmetres per a caracteritzar la llacuna.
- Fer un seguiment en la última part de l'experiment per veure si els canvis que hi ha hagut en la biomassa dels tancats poden tenir alguna relació amb els organismes que hi viuen.
- Buscar possibles **solucions** a partir dels resultats obtinguts.





Fotografia on es poden observar zones vegetades i zones no vegetades.

Com a resultat final d'aquest estudi se'n treuen les següents propostes d'actuació:

- Mantenir les mesures aplicades fins al moment.
- Realitzar un estudi edafològic del sòl, especialment del sediment de l'estany.
- Estudiar l'aigua en les entrades i sortides del filtre verd.
- Realitzar estudis sobre la possible afectació biològica en la terbolesa (biotubació). Així es podrien realitzar aproximacions experimentals fent tests amb zones poblades i despoblades per cranc roig americà, tests per separat o junts de zones amb presència i altres sense de fitoplàncton, algues i/o organismes filtradors, zones amb sediment més profund més o menys consolidat i que l'afectació per aquests organismes pot ser més o menys susceptible, etc.

*Conclusions finals:*

- En el present estudi es pot concloure que no s'han observat diferències entre sòls vegetats i sòls no vegetats en alguns paràmetres que tenen a veure amb la terbolesa com són el sòlids en suspensió i el sodi. En canvi, en la terbolesa total es troben diferències que contradiuen la hipòtesis trobant concentracions més altes en els sòls vegetats.
- Pel que fa al gilvin, la seva concentració augmenta més depressa als sòls vegetats suggerint un augment de la matèria orgànica dissolta pels helòfits en descomposició dels tancats vegetats.
- Els resultats obtinguts descarten que en sòls de l'estany del Cortalet sense vegetació (SV) hi ha més desestructuració del sòl deguda al sodi que en sòls coberts amb vegetació de *Paspalum*. Es descarta així la hipòtesi de partida, la qual afirma que l'evolució de la terbolesa en zones vegetades és menor que en les zones de sòl sense vegetar, causada per la manca d'estructuració d'aquest sòl.
- Les diferències entre tancats V i SV es troben en les variables: clorofil.la a, oxigen dissolt i pH, les quals estan relacionades amb la producció primària. En el cas de la clorofil.la a, són atribuïbles a processos biològics com la producció primària planctònica, possiblement deguda al fitoplàncton present en els tancat vegetats. En el cas de l'oxigen dissolt i el pH atribuïm les diferències a la generació de producció primària bentònica provinent de les algues filamentoses que trobem en el tancat sense vegetació amb diferència sobre els tancats vegetats

### **Seguiment ornitològic al Parc.**

Les feines contemplades en el pla de treball són les següents:

#### **Censos i seguiments ornitològics**

La temporada de nidificació al Parc Natural durant la primavera de 2010 ha estat, a trets generals, força satisfactòria per bona part de les espècies prioritàries, encara que algunes d'elles han patit una davallada, sigui per depredació (sobretot pel senglar) o per la manca d'aigua en algunes zones.





Tanmateix, cal tenir en compte que el nou equip de cens ha utilitzat una metodologia lleugerament diferent en el cas d'algunes espècies i que, pel fet d'haver iniciat l'encàrrec amb el temps molt just, algunes espècies poden tenir resultats infravalorats.

A trets globals, si bé algunes espècies d'elevat interès han patit problemes d'abandonament o pèrdua dels ous (especialment problemàtic ha estat el cas de la colònia pionera amb 9 parelles reproductores de gavina corsa per depredació o la pèrdua dels 15 nius de cames-llargues al Matà per disminució sobtada del nivell d'aigua, que deixà en només 29 les parelles nidificants al parc, la xifra més baixa dels darrers anys), la majoria d'elles han tingut bons èxits reproductors i increments de les parelles nidificants. Aquest és el cas de l'agró roig (que passa a 56 parelles, la xifra més alta de la història del parc), la cigonya blanca (també amb xifra màxima de parelles i arribant a les 54 parelles), el corriol petit (amb xifra r cord, un total de 15 parelles) o el corriol camanegre (amb 36 parelles, la m s alta dels darrers 10 anys), ocells d'importància per al parc natural. Altres com l'arpella, el gaig blau, el bit  o el cabuss  emplomallat mantenen les xifres en paràmetres similars, fet que és positiu.

Si que cal fer palesa la tendència, any rere any, a la disminució d'espècies com el boscaler i el martineta menut (malgrat que ambdues de difícil prospecció) o la polla blava, la qual té xifres alarmant i sembla abocada a l'extinció si segueix la tendència actual, amb només 7 parelles nidificants (l'espai prioritari per l'espècie és l'Estany Europa, on cal èmfasi en la gestió), com també succeeix al cigne mut.

Les espècies que depenen de bons nivells d'aigua, com el cabusset, la fotja o l'ànec griseta, han tingut xifres més baixes, ja que l'aigua ha estat menys abundant en llocs com el Matí, per bé que s'ha pogut compensar parcialment per elevats nivells a indrets més humits en anys anteriors com ha estat Vilaüt o l'Estany d'en Pericos, gestionats de forma molt adequada durant aquesta primavera i estiu.

A la taula annexa es poden observar les dades concretes del nombre de parelles de l'any 2010 i alhora dels anys anteriors.

	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
<i>Cygnus olor</i>	0	2	2	2	1	2	1	2	1	1	2	2	2	2	1	1	1	1
<i>Anas strepera</i>	25	30	26	25	19	21	16	10/13	16	17/19	20	22	24	23	20	15	29	19/20
<i>Podiceps cristatus</i>	1	1	(1)	2	3	4	4	3	2	2	3	4	3	3	3	3	2	1/2
<i>Tachybaptus ruficollis</i>	22	?	24	20	18	22	20/21	25	27	28	36	45	45	34	24	28	32	>22
<i>Botaurus stellaris</i>	4	5	6	5/6	4/5	5/6	1	1	1	1	4/5	5	3	4/5	1	2	1	1/2
<i>Ixobrychus minutus</i>	> 35	10/12	13	9	10	12	12/13	12/13	14	13	9	16	14	10	10	7	3	3
<i>Ardea purpurea</i>	27/29	43	37	49	47	53	38	48	40	34	56	49	39	41	23	37	39	56
<i>Ciconia ciconia</i>	6	5	6	13	16	24	23	32	36	38	35	39	41	43	46	46	51	54
<i>Circus aeruginosus</i>	10	10	14	11	15	14	10	7	6	5	7	7	8	6	7	4	7	6
<i>Buteo buteo</i>	5	3/4	5	3/4	4/5	5/6	5/6	6	6	5	4	4	5	5	5	4	6	>4
<i>Porphyrion porphyrio</i>	30	50/60	> 25	> 30	50	40	40	30	30	30	36	34	28	24	< 20	17	14	>7
<i>Fulica atra</i>	150	135	135	114	118	136	100/104	83/85	92/95	92/94	102	116	92	79	61	38	55	27
<i>Himantopus himantopus</i>	109/117	77/80	95	55	67	134	130	154	92	150	104	103	74	68	68	60	50	29
<i>Charadrius alexandrinus</i>	14/16	18/20	27/28	31	46/54	46/54	?	?	?	?	27/32	21/23	21	22/23	22	26/28	24	36
<i>Charadrius dubius</i>	2	7/9	10	5/6	7/8	13/14	11	10	9	8	5	6	7	6/7	8	12	9	15
<i>Coracias garrulus</i>	5/6	3	3	3/4	5	5/6	5	5/6	13	11	14	13	16	20	23	26	23-25	20
<i>Acrocephalus melanopogon</i>	?	?	?	?	20	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	>4
<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	?	?	?	?	?	?	?	28/29	27	39/40	42	48	58	50	43	43	52	29



**Seguiment de les poblacions de quiròpters (Ratpenats)****Pla de recuperació de la colònia de cria de ratpenat de ferradura gran (*Rhinolophus ferrumequinum*) i ratpenat d'orella escapçada (*Myotis emarginatus*).**

**Antecedents:** 14 espècies de ratpenats citades al PNAE, totes incloses a l'annex II i/o IV de la Directiva Hàbitats (pàg 5)

**Justificació:** *R. ferrumequinum* i *M. emarginatus* són les espècies de ratpenats que crien al PNAE més vulnerables (només se'n coneix una colònia) i calen mesures de gestió i conservació per tal de mantenir aquesta colònia. Per altra banda caldria mantenir el seguiment iniciat l'any 2001 de col·locació de caixes refugi

**Material i mètode:**

Recerca per tal d'oferir refugis alternatius a masies privades de les espècies ja esmentades. Proposta d'adequació del refugi del Matà

Avaluació d'impacte del trànsit per trams de carretera on s'ha vist que els ratpenats cacen: transectes a peu o en cotxe de 5km a l'alçada de a reserva integral del Rec del Madral a la ctra Giv6103 i C68 (d'Empuriabrava a Roses). Seguiment durant 6 dies i 5 nits. Col·locació d'una estació d'escolta a un pont a la Giv6103 i un pont a la C68 (2 nits cadascun).

Seguiment de caixes refugi penjades entre l'any 2004 i 2006

**Resultats:**

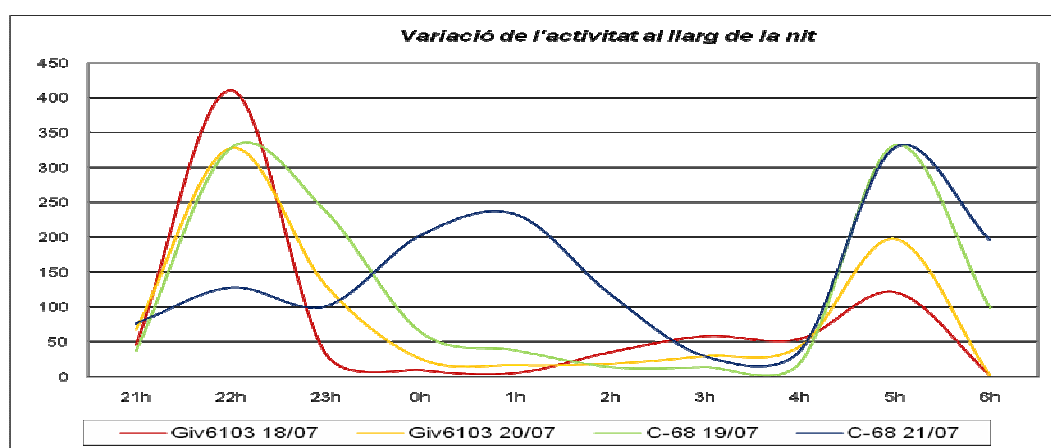
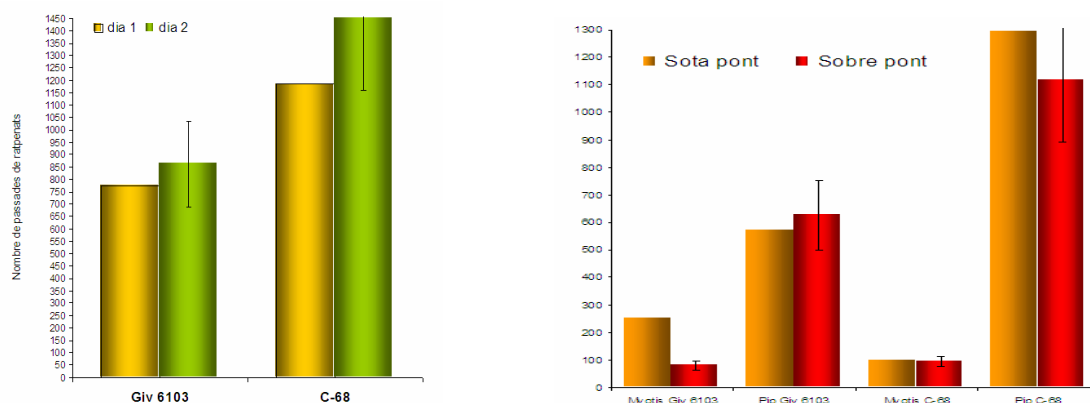
Proposta d'adequació del refugi del Matà.

La ctra GIV6103 presenta menys activitat de ratpenats que la C68 però hi ha més activitat de *R. ferrumequinum* i *Myotis* sp.

En total s'han trobat 3 ratpenats atropellats (dos a la C68 i un a la Giv6103). S'ha observat un comportament diferent al creuar les carreteres, així *R. ferrumequinum* creua per sota ponts mentre *Myotis* sp i *Pipistrellus* sp ho fan més per sobre (Fig 2). Per altra banda, s'observa que hi ha més activitat de ratpenats creuant carreteres durant el vespre i matinada (Fig 3).

Hi ha al voltant d'un miler de ratpenats criant en caixes refugi, majoritàriament *P. pygmaeus* i *P. kuhlii*





**Conclusions i mesures de gestió:**

L'observatori del Matà pot ser una bona alternativa per oferir més refugi de cria a *R. ferrumequinum* i *M. emarginatus*, l'esforç de condicionar-lo és baix i actualment es troba quasi en desús com a observatori d'ocells

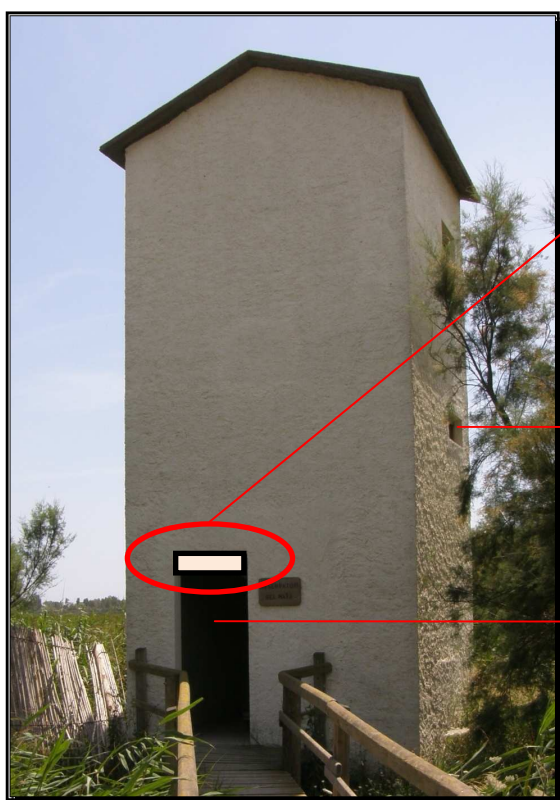
- Els trams de carreteres Giv6103 i C68 que creuen el Rec del Madral representen un perill pels ratpenats que cacen per la zona (detectades 1.450 passades de ratpenats en una nit. Es proposa crear passos de vegetació a aquest punt.
- El tram de carretera Giv6103 a l'alçada dels 3 ponts (Rec del Madral) és d'especial interès pel pas de ratpenats amenaçats del gènere *Myotis* i el mateix *R. ferrumequinum*. Mesures com passos elevats de vegetació i mantenir els ponts nets són d'especial interès en aquest punt.
- *R. ferrumequinum* es mostra com una espècie que utilitza els passos sota ponts per creuar carreteres i per reposar. Així, es recomana mantenir els sota ponts nets pel pas i per oferir més zona de repòs.



- Les caixes refugi de ratpenats cada cop presenten ocupació més alta i ofereixen refugi a espècies comuns però d'elevat interès pel control de poblacions d'insectes. Caldria mantenir el seguiment que ja compte amb 7 anys d'esforços.
- Les estacions automàtiques d'enregistrament de sons s'han mostrat com una eina molt eficaç per tal de veure l'activitat quiropterològica en les carreteres i cal tenir-les en compte per campanyes futures de seguiment. Seria d'interès que el PNAE s'adherís al seguiment QuiroHabitats.



### PROPOSTA 1



### Refugi per a Ratpenats

Obertura d'uns 25cm d'alt (accés per a ratpenats)

Totes les finestres tancades.

Porta opaca i tancada amb cadenat per aïllar el refugi. Només de cara a les revisions.

Aquesta proposta contempla tot l'observatori com a refugi per a ratpenats.

L'entrada dels quiròpters al refugi es faria just per sobre de la porta principal d'entrada, on es deixaria una obertura d'uns 25cm. d'alçada.

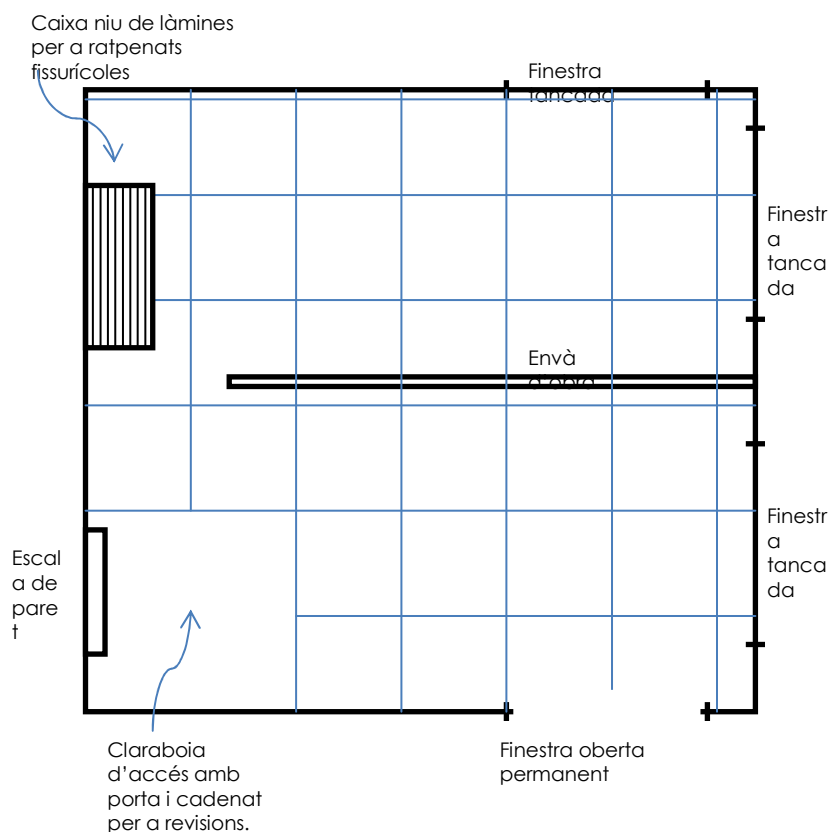
La resta de l'observatori es deixaria intacte de manera que, si calgués, fos reconvertible de nou en observatori en qualsevol moment.

Totes les finestres de l'observatori, es tancarien completament de manera que les plantes superiors quedarien a les fosques.

S'instal·laria una caixa refugi de làmines per a ratpenats fissurícoles a les plantes mitja i superior.



**PROPOSTA 2**



-Aquesta proposta inclou la última planta de l'observatori com a refugi per a ratpenats de ferradura gran.  
 -S'hauria de construir un terra compacte (exceptuant una claraboia d'entrada amb porta (tancada amb cadenat)).  
 -També caldria aixecar un envà transversal per a crear una cambra fosca a la banda oposada de la finestra.  
 -Les finestres haurien de mantenir-se permanentment tancades (exceptuant la que s'indica en el croquis: entrada a refugi).  
 --L'escala seria de paret (nances metàl·liques), utilitzada només de cara a les revisions anuals.  
 S'instal·laria una caixa refugi per a quiròpters fissurícoles de làmines (capacitat aproximada de 500 quiròpters).

**Catàleg d'espècies de Quiròpters al Parc Natural dels Aiguamolls de l'Empordà (anys 2001 a 2010).**

	Espècies	Noms comuns	UICN
1	<i>Rhinolophus</i>	Ratpenat de ferradura	NT
2	<i>Myotis myotis</i>	Ratpenat rater gros	VU
3	<i>Myotis blythii</i>	Ratpenat rater mitjà	VU
4	<i>Myotis emarginatus</i>	Ratpenat d'orelles	VU
5	<i>Myotis daubentonii</i>	Ratpenat d'aigua	NT
6	<i>Myotis capaccinii</i>	Ratpenat de peus	EN
7	<i>Pipistrellus</i>	Pipistrel·la comuna	LC
8	<i>Pipistrellus</i>	Pipistrel·la nana	LC
9	<i>Pipistrellus nathusii</i>	Pipistrel·la de	NT
10	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Pipistrel·la de vores	LC
11	<i>Eptesicus serotinus</i>	Ratpenat dels graners	LC
12	<i>Plecotus austriacus</i>	Orellut gris	LC
13	<i>Miniopterus</i>	Ratpenat de cova	VU
14	<i>Tadarida teniotis</i>	Ratpenat cuallarg	LC



**Taula 1.-** Espècies de ratpenats recentment citades al Parc Natural dels Aiguamolls de l'Empordà (PNAE). IUCN\* a nivell català segons Flaquer et al. (2010).

LC = preocupació menor; NT = quasi amenaçat; VU = vulnerable; EN = en perill; DD = dades insuficients. Flaquer et al. 2010. *Galemys* (22(1):29-61.

### **Seguiment dels ropalòcers (papallones diürnes)**

Durant la temporada 2010 es va prosseguir el seguiment de les poblacions de papallones diürnes del Parc, seguint la metodologia BMS als dos itineraris de El Cortalet i Closes del Tec. Les sèries temporals disponibles en aquests dos itineraris són de 23 anys (1988-2010) pel Cortalet, i 14 anys per les Closes del Tec (1997-2010). La primera constitueix possiblement la sèrie més llarga de monitoreig d'un grup bioindicador en tota la Mediterrània.

De les 30 setmanes oficials que s'inclouen al seguiment (1 de març-26 setembre), durant la temporada 2010 es van perdre els comptatges de les setmanes 2, 10, 17, 27 i 29, a causa del mal temps. Tot i així, es van poder estimar amb fiabilitat els índexs anuals d'abundància de totes les espècies.

Al Cortalet es van detectar 31 espècies i 4099 exemplars, xifres que es troben lleugerament per sota de les mitjanes per tot el període (33,1 espècies/any, 4593,6 exemplars/any). A les Closes del Tec es van detectar 30 espècies i 1323 exemplars. Tot i que la densitat de papallones va ser inferior a la mitjana (1906,6 exemplars/any), la riquesa d'espècies en aquest indret va ser més alta del que és habitual (27,7 espècies/any).

A nivell d'espècies concretes, al Cortalet cal remarcar el manteniment d'alts nivells poblacionals de *Plebejus argus* a les seccions 9 i 11, gràcies al bon estat dels prats de dall/pastura que hi són presents. Aquests dos prats es van mantenir pasturats per un ramat de cavalls (aproximadament uns 20 caps de bestiar) durant part de l'hivern i primavera (fins a finals de juny). Un cop retirat el bestiar, el prat de la secció 11 es va dallar durant la segona quinzena de juliol. La gestió d'aquestes dues closes va ser favorable per les papallones típiques de prat (exemplificades per *P. argus*), que van mantenir poblacions saludables molt lligades a la gran densitat de *Lotus corniculatus*. Els prats de les seccions 12 i 13, en canvi, encara no han assolit una qualitat suficient perquè s'hi estableixin poblacions d'aquesta espècie: tot i que a la secció 12 comença a haver-hi taques d'una certa densitat de *Lotus corniculatus*, la vegetació és eminentment ruderal i cap a mitjan estiu apareix encara totalment dominada per espècies oportunistes com ara *Aster squamatus*, *Daucus carota* i *Picris echioides*. Ambdues closes es dallen a finals de juny.

D'altra banda, afavorida per la gran quantitat de *Daucus carota*, a la secció 13 es va establir una població local de *Papilio machaon*, que va assolir el comptatge més alt des de 1988 (*D. carota* és una de les plantes nutrícies principals d'aquesta papallona).

Com a notes més negatives del Cortalet, han continuat davallant les poblacions de *Melanargia lachesis* i, sobretot, de *Pyronia tithonus*. Aquesta darrera espècie es troba actualment en un estat crític a la zona, vorejant ja l'extinció local. Creiem que els motius d'aquesta davallada són principalment de tipus climàtic, ja que s'han observat regressions similars en altres indrets de l'Alt Empordà i del conjunt de Catalunya. En el cas de *M. lachesis*, la davallada ha estat més o menys continuada des de ben bé l'inici del monitoreig a finals dels 80, i podria estar relacionada amb l'augment progressiu que han experimentat les zones inundades en part de l'itinerari.



A les closes del Tec cal remarcar la troballa d'un exemplar de *Zerynthia rumina*, que constitueix una espècie de ropalòcer nova pel Parc. Molt possiblement l'exemplar va arribar de forma dispersiva des de les poblacions isolades que es coneixen al massís de les Alberes. En aquest itinerari s'ha combinat la pastura per part de cavalls durant l'hivern amb el dall a finals de juny a les seccions 1-5. Encara que la situació ha millorat respecte l'abandonament que va patir la zona entre els anys 1998-2004, els prats mostren una condició subòptima, molt llunyana a la de l'inici del monitoreig l'any 1997. D'altra banda, el prat de la secció 6, que es manté pasturat per un altre ramat de cavalls durant l'hivern i també es dalla a finals de primavera, ha experimentat en els darrers anys un procés de ruderalització important que té efectes clarament negatius sobre les poblacions de papallones lligades a l'ambient de prats de dall. Actualment hi ha una gran abundància de *Picris echioides* i *Daucus carota*, entre d'altres, en detriment de plantes com *Lotus corniculatus*, *Trifolium* spp. i *Lytrum salicaria*. El resultat ha estat l'empobriment d'aquesta secció, i el progressiu increment d'espècies generalistes de baix interès conservacionista.

Itinerari 1 - El Cortalet



Itinerari 23 - Closes del Tec



### **Evolució de la població de daina al Parc Natural dels Aiguamolls**

Els objectius generals del seguiment van destinats a mantenir actualitzats els coneixements dels paràmetres bàsics per a la gestió de la població de daina, i relatius tant als aspectes ecològics, com als aspectes de conflictivitat causada per interacció amb activitats humanes. Els objectius concrets són els següents:

- Disposar d'**informació actualitzada sobre el cens i l'estructura de la població**, així com dels seus paràmetres demogràfics (natalitat, mortalitat, etc.).
- Conèixer la **distribució de l'espècie** i especialment enregistrar les observacions de daina fora de la RNI-2, amb particular atenció als mascles adults, que són els que causen una major problemàtica d'accidents en carreteres.



- Mantenir actualitzat el **seguiment d'incidències i conflictes** causats al Parc Natural i assessorar a l'equip de gestió sobre mètodes per reduir-los.
- Avaluar els **resultats del pla de captures** aplicat anualment per controlar l'expansió de la població de daina.
- Proposar el **nou pla de control anual** de la població que faci compatible la presència de l'espècie amb les nombroses activitats humanes de la zona, i fer una avaluació de l'efectivitat de les mesures que s'apliquin.

#### Resultats dels censos de 2010

En els censos de tardor de 2010 realitzats a la Reserva Natural les Llaunes s'han observat un total de 154 daines en la primera rèplica i 149 daines en la segona, distribuïdes per edats i sexes tal com s'indica en la següent taula.

#### Resultats dels censos de daina a la RNI-2 (les Llaunes)

Cens	Mascles		Femelles	Cries	Indet.	Total
	Adults	Joves <sup>1</sup>				
<b>Tardor 1</b> (14 octubre 2010)	13	14	44	26	57	<b>154</b>
<b>Tardor 2</b> (21 octubre 2010)	22	25	45	25	32	<b>149</b>
<b>Tardor 2010</b> (cens referència)	<b>22</b>	<b>25</b>	<b>65</b>	<b>37</b>	-	<b>149</b>

<sup>1</sup> Categoria integrada pels mascles d'entre 1 i 2 anys.

Com a cens de referència s'ha pres la segona rèplica, assignant els individus indeterminats a femelles i cries, segons la proporció observada de 0,56 cries/femella. Tot i que en el cens de la primera rèplica s'observaren un nombre lleugerament superior d'individus, els resultats del cens no es consideren suficientment vàlids (per exemple es varen observar un baix nombre de mascles i el nombre d'individus indeterminats fou molt elevat) ja que les condicions d'observació no eren les més idònies i els *leks*, que són les agregacions de mascles dominants amb grups de femelles que es concentren en uns sectors molt concrets durant el període de zel, no estaven encara ben constituïts.

#### Evolució de la població.

En el cens de 2010 el nombre de daines censades a la RNI-2 s'ha reduït un 12% respecte al cens de 2009, tot i que es manté un nombre d'individus superior al que es considera desitjable per prevenir els conflictes generats per l'expansió d'aquesta població.

El descens de la població s'ha aconseguit principalment pel control poblacional que ha permès l'abatiment de 61 individus. La resta de causes de mortalitat han tingut enguany una incidència menor amb una disminució significativa del nombre d'exemplars caçats a les APC de l'entorn de la RNI.

No obstant, cal destacar que aquest any s'ha tornat a constatar que es mantenen grups d'individus fora de la RNI-2 fins i tot durant l'època de zel, i que, per tant, el nombre total de daines que componen la població és més elevat que el reflectit en el cens d'aquesta Reserva Natural.





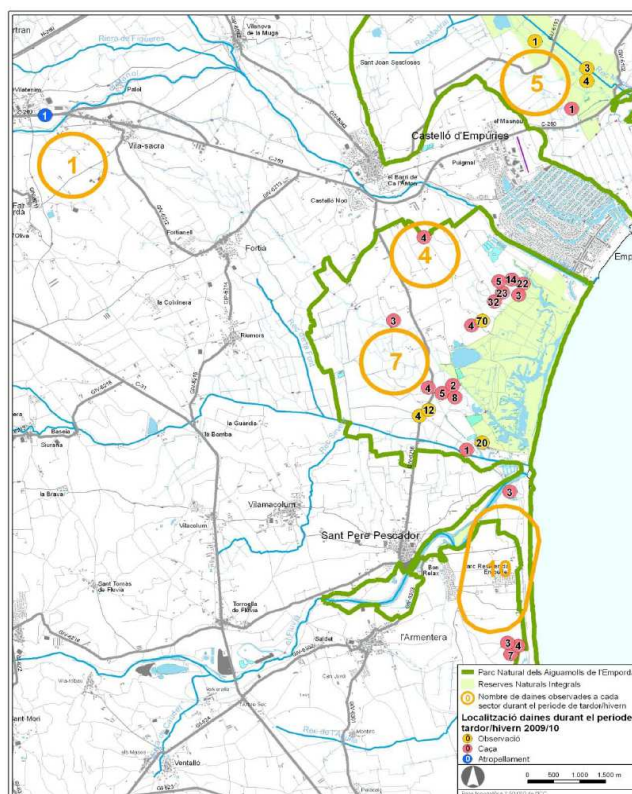
Evolució de la població a la RNI-2 (censos de tardor) i daines mortes en el control i per altres causes

Any	Resultats censos RNI-2					Control de població		Mortalitat per altres causes	
	Masclcs	Femelles	Cries	Indet.	Total	Objectiu	Captures	Caça	Total
1998 <sup>1</sup>	21	33	7	14	75	-	-	-	-
1999 <sup>1</sup>	14	80	17	30	141	-	-	-	1
2000	33	58	22	5	118	-	-	17	29
2001	40	62	30	1	133	-	-	9	10
2002	45	69	13	9	136	-	-	7	11
2003	55	78	33	2	168 <sup>2</sup>	-	-	12	16
2004	43	61	22	- <sup>3</sup>	126	30	30	51	61
2005	29	54	29	-	112	30	38	15	24
2006	52	65	35	-	152	13	17	18	26
2007	61	79	46	-	186	30	25	24	28
2008	71	119	51	-	241	50	30	74	94
2009	47	87	36	-	170	120	130	68	79
2010	47	65	37	-	149	80	61	25	30
<b>Global</b>	-	-	-	-	-	-	<b>383</b>	<b>320</b>	<b>409</b>

<sup>1</sup> Censos de 1998 i 1999 elaborats per alumnes de la UdG.

<sup>2</sup> A partir de l'any 2003 es detecten petits nuclis de daines establerts a la RNI-1 i en diferents llocs fora de les Reserves.

<sup>3</sup> A partir de l'any 2004 es reparteixen els individus indeterminats, que es corresponen amb femelles o cries, entre aquests dos grups, segons la relació observada de cries / femella.



Localització de les daines caçades i observades en sectors fora de la RNI-2 durant la tardor i hivern de 2009/10, coincidint amb l'època en què es realitzen els censos. Els punts indiquen els llocs on s'han observat daines i el nombre d'individus. Els números més grans indiquen el nombre total de daines observades en els sectors indicats pels òvals i que molt probablement no haurien estat incloses en els censos de la RNI-2.



**Causas de mortalitat en el període 2009/2010**

Les causes de mortalitat en el període d'estudi es mostren i es detallen a continuació:

- Les captures realitzades pel CAR, han representat enguany el 67% del total de daines mortes. Tot i que inicialment es va establir un objectiu de captura d'un total de 80 daines, finalment, el nombre de captures realitzades en el control demogràfic ha estat de 61 individus, tots ells capturats a la RNI-2 (les Llaunes).
- La caça ha estat la causa de mort del 28% de les daines. Les captures, segons les dades facilitades per les mateixes Societats de Caçadors, es distribueixen en 20 daines caçades a l'APC G-10.070, de Castelló d'Empúries, i 5 a l'APC G-10.085, de Sant Pere Pescador. Segons les dades facilitades pels Serveis Territorials del Departament de Medi Ambient i Habitatge (DMAH) cap altra APC ha informat de la captura de daines. Una part d'aquestes daines (un mínim de 6 atenent a la seva localització) es considera que podrien formar part dels nuclis que s'han establert des de fa alguns anys fora dels límits de la RNI-2. Pel que fa les autoritzacions extraordinàries concedides pel DMAH per danys als conreus entre els mesos de febrer i setembre de 2010, en cap cas s'han notificat al DMAH el nombre de captures i per tant no es disposa d'aquesta dada.
- Les col·lisions amb vehicles són la causa de mortalitat de l'1% d'individus.
- Finalment s'han comptabilitzat 4 daines més mortes per **altres causes** (4% del total). Dues es localitzaren enganxades en tanques existents a la RNI-2 (una estava ferida i s'hagué de sacrificar); una es trobà prop de l'estany del Cortalet, sense que es pogués determinar la causa de mort; i una més es localitzà morta, sense causa aparent, a l'interior de la gàbia de les Ilúdrigues del Centre de Recuperació de Fauna Salvatge.

Categoria de sexe i edat	Causas de mortalitat				
	Control de població	Caça (APC)	Atropellament	Altres	Total per grups
Femelles adultes	26	10	-	-	36
Mascles adults	8	12	-	-	20
Mascles 1-2 anys	7	2	-	-	9
Subadults:Femelles	12	-	-	2	14
Mascles	8	1	-	-	9
Indeterminats		-	1	2	3
<b>Total per causes</b>	<b>61</b>	<b>25</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>91</b>

Causas de mortalitat de daina al Parc Natural dels Aiguamolls de l'Empordà entre els censos dels anys 2009 i 2010.

**Conflictes causat per la població de daina**

- Col·lisions amb vehicles
- Danys als conreus
- Danys a recursos naturals



**Actuacions realitzades al Parc Natural per reduir els conflictes**

Les actuacions que s'han portat a terme durant el 2010 amb l'objectiu de reduir aquests conflictes són les següents:

- Control demogràfic a les Reserves
- Afavorir que es realitzin el màxim de captures durant el període hàbil de caça i concedir autoritzacions excepcionals per controlar danys a conreus (prèvia comprovació).
- Canvis en el sistema de pastures de la RNI-2
- Fomentar actuacions per prevenir les col·lisions amb vehicles als trams més conflictius de les carreteres més problemàtiques.

**La població de senglar (*Sus scrofa*) al Parc Natural dels Aiguamolls de l'Empordà i la problemàtica de col·lisions de senglars i daines amb vehicles****Antecedents**

La presència al senglar del Parc Natural dels Aiguamolls de l'Empordà ha augmentat de manera notable en les darreres dècades. A les Reserves Naturals Integrals (RNI) els senglars hi troben zones de descans i refugi, i també una oferta complementària d'aliment, però la presència d'una elevada densitat de senglar al Parc Natural només és possible gràcies al aliment que obté als camps de conreu de les rodalies de les Reserves i que constitueixen la base de la seva alimentació durant el període estival i al voltant del 50% del total de la ingesta anual.

L'augment de la presència del senglar ha comportat un increment dels conflictes que afecten a diferents col·lectius socials del Parc Natural, especialment en relació a les col·lisions amb vehicles i als danys als conreus. Per altra banda, també suposa riscos per a la conservació d'espècies de la fauna i flora de les Reserves Naturals Integrals, en particular, per la predació de pollades d'ocells d'alt interès de conservació, però també per consum de plantes bulbotes especialment apetents.

Amb l'objectiu de reduir aquests conflictes, l'any 1998 s'inicià el control de la població de senglars a l'interior de les RNI, que porten a terme agents del Cos d'Agents Rurals. En paral·lel, i d'ençà de l'any 2000, es realitza el seguiment de la població i dels conflictes que genera, avaluant cada any els resultats de les actuacions que es porten a terme per reduir la problemàtica.

**Control de la població a les RNI i avaluació de l'efectivitat de diferents tècniques**

Durant l'any 2010 s'han realitzat captures aplicant diferents tècniques: els aguaitos nocturns amb visor, que es porten a terme al llarg de tot l'any i que aporten el major nombre de captures; les batudes administratives, que s'utilitzen en moments puntuals i en sectors i èpoques d'elevada concentració d'individus; i els paranys, que s'utilitzen com a mètode complementari i es centren bàsicament en la captura de joves. Enguany s'han utilitzat paranys-caixa i s'ha posat en funcionament un nou parany-corràl.

Durant l'any 2010 s'han capturat un total de 101 individus dins les Reserves Naturals, valor similar al dels dos anys anteriors. Les captures s'han realitzat mitjançant tres sistemes:



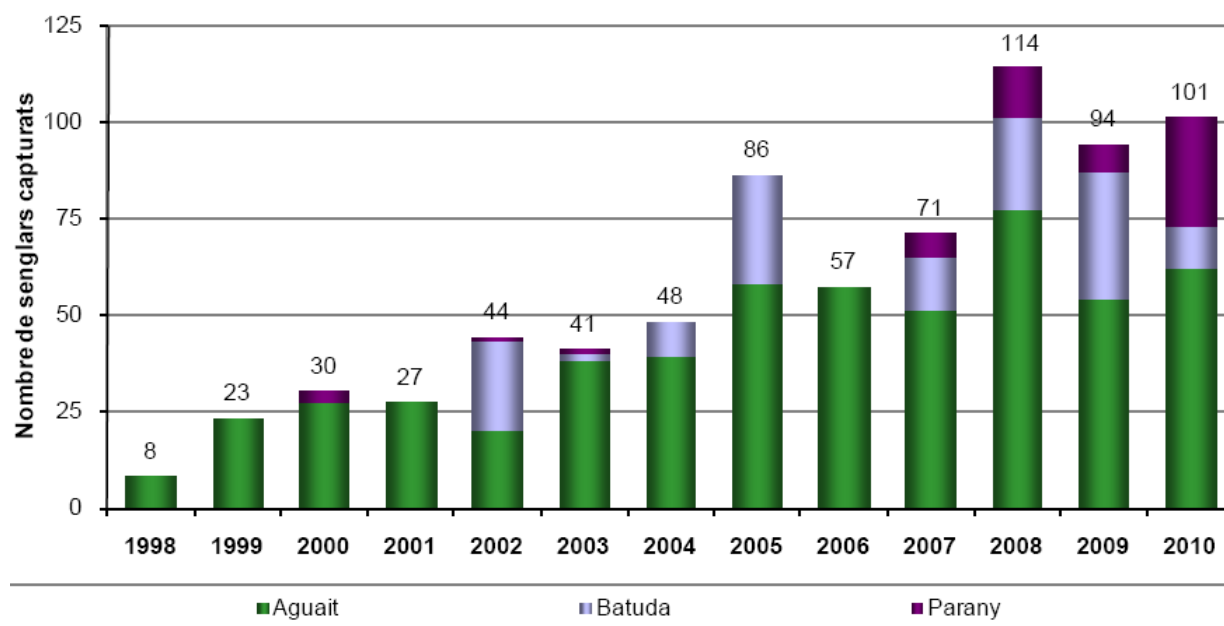
- 61% mitjançant aguait nocturns amb visor.
- 11% en dues batudes administratives.
- 28% mitjançant tres parany-caixa (16%) i un parany-corrall (12%), operatiu només durant el mes de novembre i part de desembre.

El parany-corrall mostra una major efectivitat (mitjana de 2,4 captures per dia d'activació) que els parany-caixa (mitjana de 0,8 captures per dia d'activació). Globalment, els majors rendiments s'obtenen mitjançant les batudes administratives (8,5 captures per batuda), mentre ue els aguait són els que mostren un menor rendiment (0,8 captures per actuació). Els diferents mètodes permeten obtenir resultats complementaris, ja que mitjançant aguait i batudes es captura una major proporció d'adults i mitjançant els parany el 90% de les captures són individus joves. L'ús complementari de les diferents tècniques és una bona estratègia de control poblacional.

Com cada any, es segueix el patró de màxim de captures durant els períodes de tardor i d'hivern, quan s'activen els parany i es porten a terme les batudes, i coincidint amb l'època de major concentració de senglars a l'interior de les Reserves Naturals.

El 45% de senglars capturats a les Reserves no supera els 12 mesos, i el 79% no supera els 2 anys d'edat. La màxima longevitat observada és d'entre vuit i nou anys.

S'han capturat un major nombre de femelles (51% del total) tot i que en la mostra global no hi ha diferències significatives entre els dos sexes. En la classe d'edat d'individus de més de 2 anys la proporció de femelles és significativament més alta que la de mascles.



Captures anuals de senglar en el control de població realitzat als Aiguamolls de l'Empordà. Període octubre 1998 - desembre 2010.





Imatges de parany-corral per a senglar instal·lat a la RNI-2, en el moment de la construcció i una vegada finalitzat.

### **Anàlisi de fenologia i paràmetres reproductors**

El període principal de zel del senglar als Aiguamolls de l'Empordà es situa entre els mesos d'octubre i gener, amb un màxim molt marcat entre la segona quinzena de novembre i la segona de desembre. Els parts es produeixen uns 120 dies més tard, entre febrer i maig, amb el màxim centrat en la segona quinzena de març i l'abril. Tot i això, es manté activitat sexual durant tot l'any, si bé hi participa un percentatge molt menor d'individus.

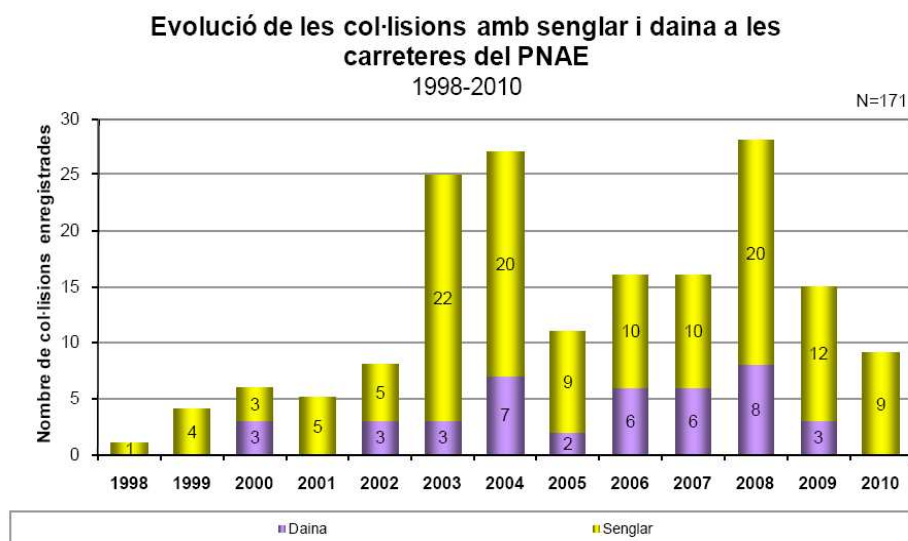
La taxa d'ovulació mitjana, 5,2 cossos lútics/femella, i la mida de la ventrada, 5,1 fetus/femella, són més elevades que les observades a les poblacions de la Garrotxa i de Montseny, on s'observa una mida de ventrada de 4,1, i les més altes del conjunt de dades publicades arreu de la península ibèrica. Com és habitual en poblacions de senglar, s'observa un augment en la mida de la ventrada a mesura que augmenta el pes i l'edat de les femelles.

Aquests elevats valors dels paràmetres reproductors als Aiguamolls de l'Empordà s'atribueixen a l'elevada disponibilitat d'aliment, ja sigui d'origen natural o de plantes conreades –que són el principal recurs tròfic que l'espècie utilitza durant els períodes d'estiu i inici de la tardor.

Tampoc es pot descartar que hi estigui influïent el creuament amb porcs domèstics, tot i que es desconeix fins ara la incidència real d'aquest factor.

La femella gestant amb una edat més primerenca ha estat un individu de 6 mesos (prenyada poc abans de ser capturada), però que ja havia assolit els 30 kg, el pes mínim que s'ha establert en què les femelles ja poden quedar prenyades.



**Col·lisions amb senglars a les carreteres del Parc.****Danys als conreus**

Un altre dels conflictes socials que causa el senglar a l'entorn dels Aiguamolls de l'Empordà són els danys als cultius, especialment en conreus de blat de moro (*Zea mays*) i gira-sol (*Helianthus annuus*). Herrero et al. 2004, van calcular que els materials agrícoles representen fins al 49 % del volum ingerit pels senglars capturats als Aiguamolls al llarg de tot l'any, però el percentatge augmenta de manera notable durant els mesos de juliol-agost –en que constitueixen el 73% del volum– i de setembre-octubre –el 67%–.

Les actuacions que es porten a terme per reduir aquesta problemàtica, que causa un notori malestar en el sector agrari, contemplen:

- La realització de captures de senglar que porta a terme el CAR en el marc del control demogràfic de l'espècie dins les Reserves Naturals on la caça no és permesa. Les actuacions donen resposta especialment durant el període estival, quan els senglars utilitzen les Reserves per al descans diürn i surten al capvespre per alimentar-se als conreus.
- La concessió d'autoritzacions especials per danys, que els Serveis Territorials a Girona del DMAH atorguen als caçadors (prèvia sol·licitud i comprovació de danys) per tal que puguin organitzar batudes o aguaites fora del període hàbil de caça en les zones afectades.

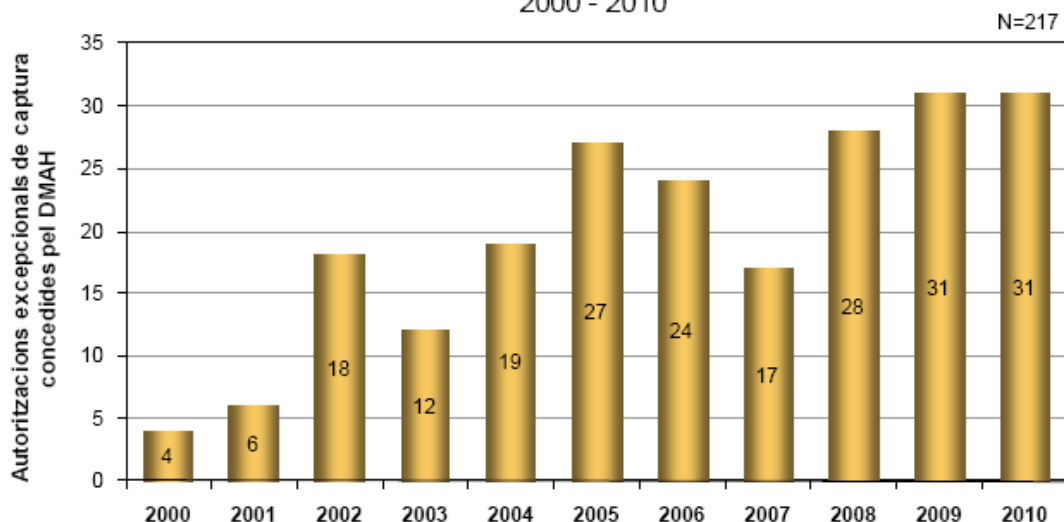


L'afectació dels senglars als camps de conreus s'avalua mitjançant vols amb helicòpter realitzats pel Cos d'Agents Rurals cada estiu, però no es disposa d'una valoració quantitativa dels danys.



### Autoritzacions excepcionals per danys de senglar als conreus del PNAE

2000 - 2010



#### **Col·lisions de vehicles amb senglars i daines, i mesures aplicades per reduir-les.**

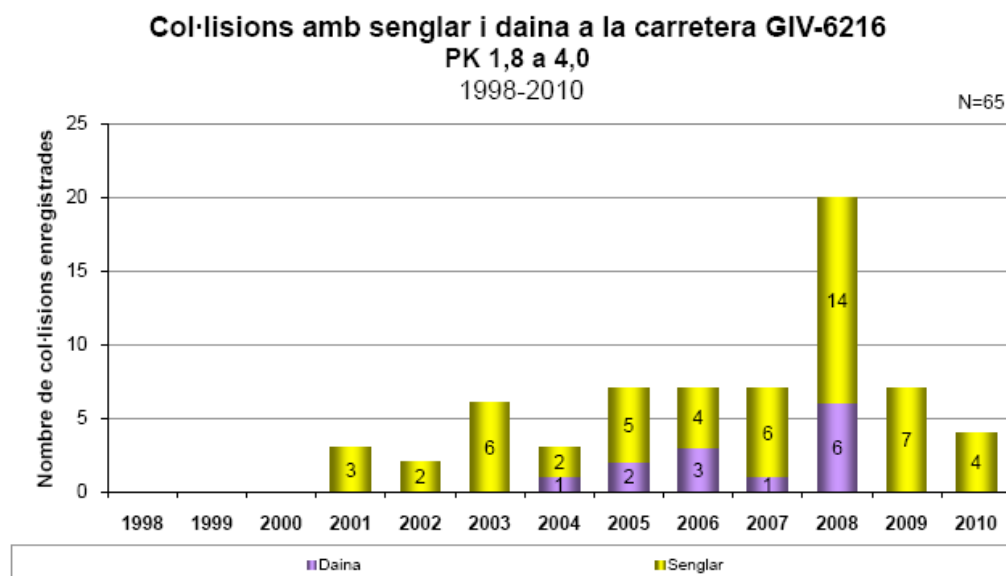
Un dels principals conflictes que causen actualment els senglars i les daines a la zona són les col·lisions amb vehicles. Durant l'any 2010 s'han reduït considerablement el nombre d'accidents, tot i que s'han enregistrat dades de 9 col·lisions causades totes elles per senglars a les carreteres del Parc Natural i el seu entorn.

En general, el període més problemàtic pel nombre de col·lisions és el comprès entre novembre i gener, coincidint amb l'època en què els senglars intensifiquen els seus desplaçaments. Les col·lisions amb daina es troben més distribuïdes tot al llarg de l'any.

En un dels trams que havien estat més conflictius, el comprès entre els punts quilomètrics 37,5 i 38,0 de la carretera C-260 (tram de Castelló d'Empúries a Empuriabrava), on es va instal·lar tancament perimetral i es van construir nous passos de fauna l'any 2008, no s'ha enregistrat cap col·lisió.

El tram més problemàtic segueix sent el situat a la carretera GIV-6216 (entre Sant Pere Pescador i Castelló d'Empúries) entre els punts quilomètrics 1,8 i 4,0; en aquest sector s'ha reduït notablement el nombre de col·lisions respecte els anys anteriors, però encara s'hi ha concentrat 4 de les 9 col·lisions enregistrades enguany. Per reduir els conflictes en aquest tram el Parc Natural ha continuat amb les actuacions de desbrossament dels marges de la carretera, per millora la visibilitat entre la carretera i l'entorn, i es mantenen actives totes les mesures implantades.





**Les recomanacions per a l'any 2011 es centren en els següents eixos:**

- Mantenir l'aplicació del control poblacional de senglar a les Reserves Naturals, amb l'aplicació complementària d'aguait nocturns (durant tot l'any) i de batudes administratives i paranys, ambdós aplicables particularment durant la tardor i l'hivern.
- Afavorir la caça del major nombre de senglars possible a les APC del Parc Natural durant el període hàbil de caça. Durant la resta de l'any concedir autoritzacions excepcionals per danys amb la major celeritat possible.
- Promoure l'aplicació de tècniques de protecció de conreus entre la pagesia de la zona, especialment la instal·lació de tancats elèctrics adequats. Es recomana iniciar un seguiment més detallat dels danys produïts pels senglars als conreus.
- Mantenir la cooperació amb les administracions que gestionen les carreteres i el trànsit i continuar l'aplicació i/o seguiment de les mesures que estan en aplicació o en construcció per prevenir les col·lisions amb vehicles a les carreteres del Parc Natural.
- Continuar amb l'avaluació del grau d'encreuament amb porc domèstic.

L'estudi de les poblacions de senglar als Aiguamolls de l'Empordà ha aportat coneixements sobre l'eco-etologia de l'espècie en zones humides que constitueixen un referent per a la seva gestió en altres espais de característiques similars. Tal com ja es va proposar es recomana divulgar els coneixements aplicables a la gestió del senglar en zones humides mediterrànies en forma de manual tècnic d'interès per als gestors d'aquests espais.

## Ús públic: informació, comunicació i educació ambiental

### Ús Públic.

#### Visitants

Les tasques d'informació i recepció de visitants durant l'any 2010 han estat ateses per l'empresa Terramar, Natura i Cultura, mitjançant pròrroga de la concessió administrativa





signada el juny de 2008, amb venciment a gener de 2009 i prorrogada de nou per tot el 2010, venciment 31 de desembre de 2010.

El nombre de visitants atesos durant l'any 2010 al Centre d'Informació del Cortalet, ha patit una lleugera diferència en relació al 2009.

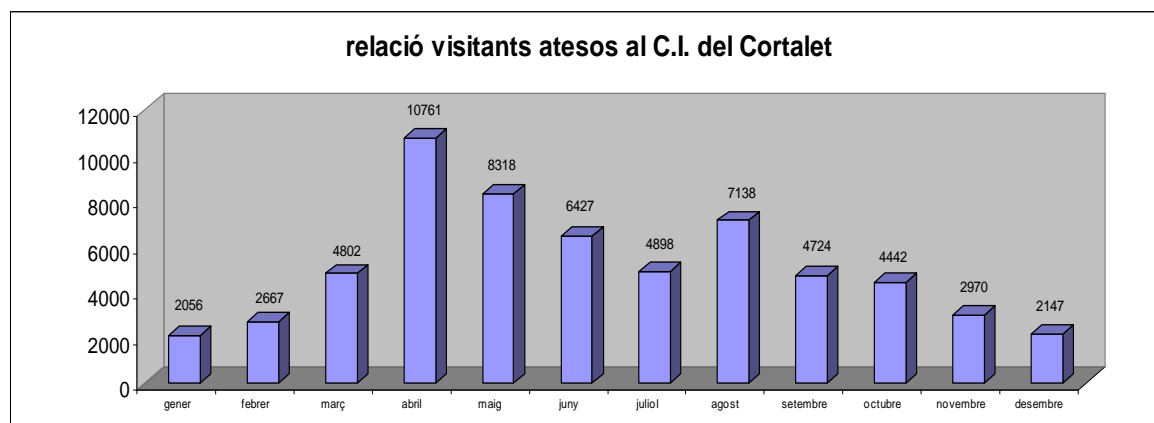
Presentem una relació dels increments i disminucions al llarg dels últims 10 anys.

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
<b>Persones ateses al C.I.</b>	50.031	52.741	48.703	50.594	47.511	42.313	45.488	66.812	58.696	63.006	61.350
<b>Factor de correcció (*)</b>	150.093	158.223	146.109	151.782	142.533	126.939	136.464	200.436	176.088	189.018	184.050

Aquest factor de correcció s'aplica donat que molts visitants entren al parc sense passar abans pel centre d'informació.

Com a fet significatiu dir que el conta persones que tenim col·locat a l'entrada de l'itinerari de la Massona, va registrar una entrada de 76.460 persones, en aquest sol itinerari.

Durant l'any 2010 han passat pel centre d'informació 61.350 persones repartides en els mesos de:



La procedència dels visitants que han passat pel centre d'informació el 65% han estat catalans, un 5% de la resta de comunitats de l'Estat Espanyol i un 29,5% de la resta de països de Comunitat Europea i un 0,5% de fora.

De procedència Catalunya, un 34% de l'àrea metropolitana de Barcelona, un 20 % altres comarques de Barcelona , seguit d'un 20% de l'Alt Empordà, la resta altres comarques de Catalunya.

D'altres països de la Comunitat Europea, que el major nombre ha estat el públic francès amb un 15%.



El 64% de la totalitat de visitants que han entrat al centre d'informació era la primera vegada que visitaven el parc i bàsicament han utilitzat el vehicle particular per arribar-hi un 85%, un 13% hi ha arribat amb bicicleta i un 2% a peu.

### Activitats

Com cada any s'han programat i executat un seguit d'activitats, algunes combinades amb altres entitats o ajuntaments dels municipis veïns.

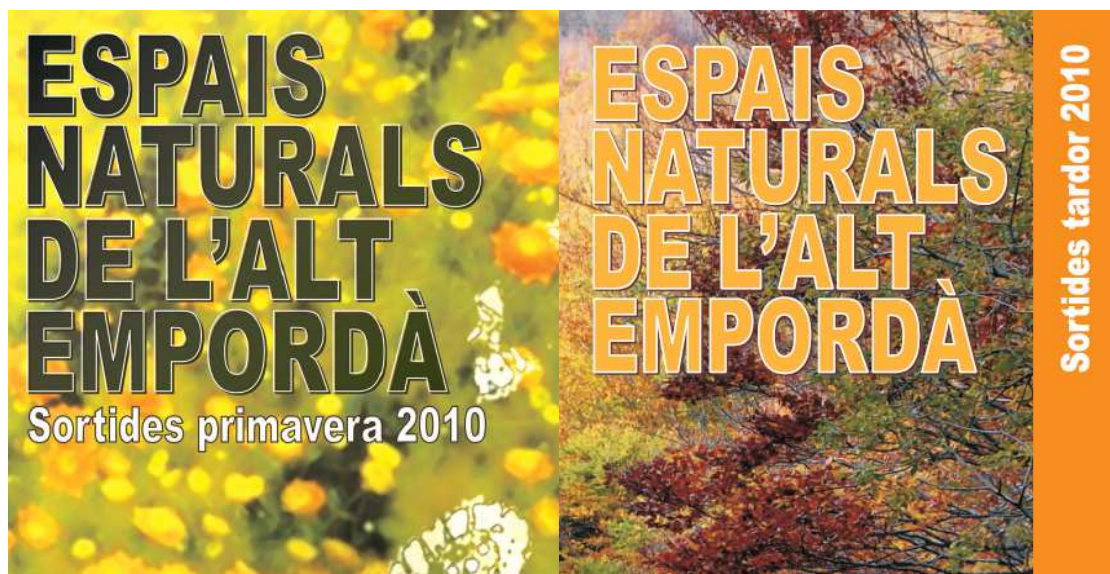
En les activitats organitzades pel parc hi han participat més de 2.500 persones.

- Hem col·laborat amb Canal Nord, televisió local, en la filmació dels documentals "Via Verda" on s'explica el funcionament i gestió del parc natural. 12 capítols.
- 17 de gener: Festa dels Cortals, sortida en bicicleta de Castelló a l'ermita de St. Antoni
- 6 de febrer: Dia Mundial de les Zones Humides, sortida en bicicleta dels municipis, Castelló d'Empúries: Palau-saverdera, Peralada i Vilanova de la Muga.
- 13 i 14 de febrer: Curs d'iniciació de fotografia a la natura amb Iñaki Relanzón
- 25 de febrer: cens d'ajocadors obert al públic.
- Març, abril, maig i juny: Sortides de primavera als Espais naturals de l'Alt Empordà.
- 2 d'abril: III Fira "El Parc al Mercat"
- 2, 3 i 4 d'abril: visites guiades gratuïtes de Setmana Santa
- 25 d'abril: Fira del Paisatge a Palau-saverdera
- Maig i juny: Armonia Fractal, exposició al Cortalet, Juntament amb el Museu de la Tècnica de l'Empordà i l'Ecomuseu Farinera de Castelló d'Empúries i la Casa de la Ciències de Sevilla, vam organitzar l'exposició Armonia Fractal de Doñana y las Marismas. Aquesta exposició va ser acompanyada amb un seguit de dues sortides pel Parc i 4 diàlegs - conferències de temes a l'entorn del món fractal i un taller.
- 12 i 13 d'octubre: Dia mundial dels Ocells
- Octubre, novembre i desembre: Sortides de Tardor als espais naturals de l'Alt Empordà
- 4,5,6 i 7 de desembre: Festival de les Aus.
- 12 desembre: Camina pels Quiets.



Camina pels quiets





Tríptics sortides primavera i tardor

### Acte d'inauguració

Divendres 7 de maig

*Juan Manuel García Ruíz*, director científic de l'exposició i *Héctor Garrido*, fotògraf i director de l'exposició

Lloc: El Cortalet. Parc Natural dels Aiguamolls de l'Empordà

Hora: a les 19.00h

### Diàlegs

**"Paraula i terra"**

Divendres 21 de maig a les 20.00h

*Mariàngela Vilallonga*, Catedràtica de Filologia Llatina, Directora de la Càtedra M<sup>a</sup> Àngels Anglada, UdG amb *Jordi Muntaner*, geòleg

**"Pinzellades de vida"**

Dissabte 12 de juny a les 19.00h

*Francesc Mauri*, físic meteoròleg amb *Daniel Lleixà*, artista i *Jordi Sargatal*, ornitòleg

**"Música de les esferes"**

Divendres 28 de maig a les 20.00h

*David Fernández*, físic astrònom amb *Marc Timón*, compositor

**"La matemàtica de la poesia"**

Divendres 18 de juny a les 20.00h

*Jordi Bilbeny*, filòleg, poeta i historiador amb *Roger Olivella*, físic

Lloc: Ecomuseu Farinera, Castelló d'Empúries

### Sortides\*

Diumenge 23 de maig

**"Descobreix els fractals"**

Activitat conjunta dels parcs dels Aiguamolls, Cap de Creus i el Paratge de l'Albera Durada tota la jornada. Desplaçament amb vehicles particulars. Cal portar picnic

Diumenge 13 de juny

**"Geometria i ciència Medieval"**

Lloc de Sortida: Ecomuseu Farinera, Castelló d'Empúries

Hora: de les 11.00h a les 13.00h

### Tallers\*

Tallers fractals

Dissabtes 15 de maig, 5 i 26 de juny

Hora: 17.00h

El Cortalet. Parc Natural dels Aiguamolls de l'Empordà

Programació fractals.



## XVIII Festival de les Aus



### Dissabte 4 de desembre

✓ de 8 a 14 h. A Cap de Creus. Observació d'ocells marins. Ens trobarem a les 8 h al far i estarem a la punta fins les 14 h (punt d'inici del GR).

✓ 11 i 15 h. "Palejant prop dels ocells". Sortida familiar guiada, en calac doble, per les ribes del riu Fluvià.  
Durada: 2 h. Preu: 10 € per persona  
Places limitades, cal fer reserva prèvia al: 627 43 33 32 o bé a info@skkayak.com

✓ 13 h. A l'Eomuseu Farinera de Castelló d'Empúries. Taller d'egagròpiles.

### Diumenge 5 de desembre

✓ Tot el dia al Cortalet, concurs d'identificació de plomes i cants d'ocells.

✓ d'11 a 16 h. A diferents observatoris del parc un ornitòleg us indicarà les espècies d'ocells més rellevants que s'hi poden observar.

✓ 11 i 15 h. "Palejant prop dels ocells". Sortida familiar guiada, en calac doble, per les ribes del riu Fluvià.  
Durada: 2 h. Preu: 10 € per persona  
Places limitades, cal fer reserva prèvia al: 627 43 33 32 o bé a info@skkayak.com

✓ 17 h. A la sala d'actes del Cortalet. Tertúlia de natura. "Viatges naturalístics a l'Antàrtida, Brasil, Israel i Delta de l'Okavango" i "On veure ocells a Europa?".

### Dilluns 6 de desembre

✓ 11, 12 i 13 h. Visites guiades per anar a veure ocells.

✓ d'11 a 13 h. Al Mas del Matà. Taller de calxes-niu i menjadores. Itinerari "L'hort dels sentits" guiat pels Joves d'Europarc.

✓ 16 h. Sortida al dormider de corbs marins.

### Dimarts 7 de desembre

✓ 9, 10, 11, 12 i 13 h. Taller pràctic d'anellament científic.

✓ 11, 12 i 13 h. Visites guiades per anar a veure ocells.

✓ 16 h. Al Cortalet. Taller d'egagròpiles.

### Dissabte 15 de gener de 2011

✓ 9 h. Sortida en barca per la badia de Roses.

Places limitades, inscripcions al 972 45 46 72 o bé a apnae@apnae.org  
Preu: socis 18 € / no socis 23 € / de 6 a 17 anys 15 € i menors de 6 anys gratuït.

\*Totes les activitats són gratuïtes, a excepció de les sortides en calac i barca  
- Per a les sortides i els tallers us podeu inscriure el mateix dia al Cortalet o bé al 972 45 42 22  
- Per a més informació: 972 45 42 22 / www.gencat.cat/parcs

**Totes les activitats gratuïtes\***



## **CENTRE DE DOCUMENTACIÓ**

La gran novetat del centre de documentació durant l'any 2010 ha estat el seu trasllat cap a la sala de baix del Cortalet, antiga aula de natura, aprofitant la cessió d'una sèrie de mobiliari adequat per a un centre d'aquestes característiques.

Aquesta nova sala, molt més espaiosa, és també un espai de consulta i de lectura.

Les tasques tirades endavant han estat les habituals de catalogació i difusió de la informació d'interès. Han entrat uns 200 documents nous.



Des del centre de documentació també es dinamitzen exposicions, que s'instal·len al centre d'informació. Durant el 2010 s'han organitzat les següents:

***Armonía fractal de Doñana y las marismas.*** Exposició, sortides tallers, diàlegs...  
El Cortalet, del 7 de maig al 30 de juny de 2010

***XIX Memorial Albert Ramon.*** Concurs de dibuix i pintura de la natura.  
El Cortalet, de 2 al 31 de juliol de 2010

***Ocells dels aiguamolls.*** Pintures de René de Jong  
El Cortalet, del 10 de setembre al 30 d'octubre de 2010

***Canvi climàtic als nostres espais protegits.*** Exposició itinerant.  
El Cortalet, de 13 al 19 de setembre de 2010

***Bestiari.*** Escultures d'Oriol Cabrero  
El Cortalet, del 4 de novembre de 2010 al 5 de gener de 2011

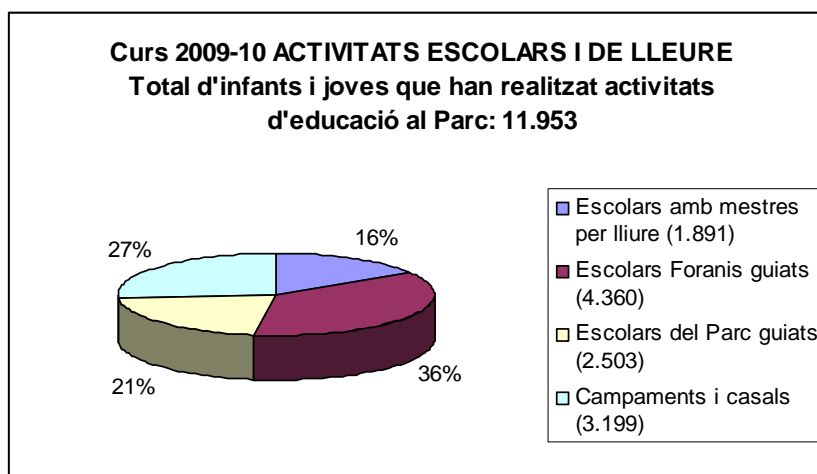
## **EDUCACIÓ AMBIENTAL**

### **Educació ambiental amb els joves**

Des d'abans de la mateixa declaració del Parc, ja s'establiren dues grans línies d'educació ambiental per als joves: les propostes, els programes i les activitats adreçades a l'educació formal i els projectes i tasques en el temps de lleure. Actualment l'atenció a l'educació formal només l'establim amb una oferta pedagògica gratuïta als centres educatius dels municipis del parc, amb la resta de demandes coordinem les visites i, si cal, els enviem una llista d'empreses que ens fan confiança. En relació als grups de lleure

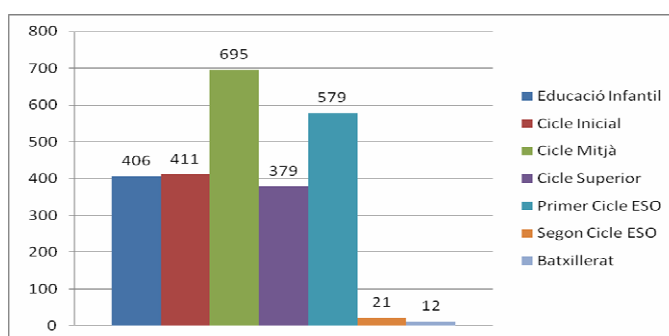


mantenim una relació estreta amb els que fan estades de més de tres dies, per tal d'establir un consens en programes, objectius i activitats.



Totes les escoles i instituts dels municipis del Parc reben una oferta pedagògica que permet preparar, realitzar i concloure amb un treball posterior l'activitat que el seu equip d'educadors hagi triat.

**Edat dels participants (per nivells escolars)**



Si cal es va a parlar amb els mestres al mateix centre, s'acorden les activitats que es poden fer al mateix centre o entorn proper. Tota manera, normalment les activitats principals es realitzen al Cortalet i als itineraris adjunts.

Els camps de treball i campaments de natura, així com els casals són les principals activitats de l'educació en el lleure en aquest parc, tot i que també es realitzen estades curtes d'un dia o cap de setmana amb accions de voluntariat ambiental. Sempre sota l'ampli concepte de ser un espai per aprendre a viure prop de la natura.

**Educació ambiental amb els joves 2009-10**

Durant el curs 2009-10, el servei educatiu del Parc ha atès de forma gratuïta 2503 alumnes dels centres d'ensenyament dels municipis del Parc.

Fins a 31 de desembre de 2010 Terramar ha estat l'empresa que s'ha fet càrrec dels serveis educatius del Parc



**Activitats de lleure per a joves durant el curs 2009-10**• **Setmana Santa:**

Sortides ornitològiques per a mainada de 8 a 12 anys dels municipis del Parc. Van ser tres dies amb un total de 73 participants.

• **Primavera-Estiu:**

23 grups de joves d'entitats diverses d'educació en el lleure:

- 8 Agrupaments Escoltes i Guies Sant Jordi
- 3 Esplais
- 3 Casals d'estiu
- La Fundació Pere Tarrés
- El Centre Montserrat Xavier
- 4 Grups del Centre Excursionista Empordanès (2 Campaments i 2 Camps de Treball)
- El Grup GENI
- Els Camps de Treball dels Escoltes
- El Grup Junior Ràngers

Tots ells han acampat a les zones del Mas Matà i la Closa d'en Barraquer, tot seguint un programa coordinat amb el Parc.



*Campaments a la closa d'en Barraquer*



*Camps de treball al Mas Matà*

Hem considerat que els joves que fan campaments al Parc no els podem comptabilitzar deslligant-los del nombre de dies de la seva estada, ja que cada dia els suposa, com a mínim, un aprofitament educatiu assimilable a una visita de mig dia escolar. Fent-ho amb aquest criteri podem parlar d'un total de 3199 d'actuacions/activitats de lleure educatiu.

**El grup Junior Ràngers d'Europarc 2010**

El grup de joves escollits dels IES dels municipis del Parc que es va formar ja fa quatre anys arran dels campaments d'estiu organitzats per EUROPARC ha continuat fent activitats per anar-se consolidant a poc a poc com a grup d'esplai lligat a l'IAEDEN.

A finals d'agost van venir per fer una trobada amb joves del PN d'Aiguestortes i Sant Maurici, acampant a la Closa d'en Barraquer i monitoritzats per dues biòlogues expertes en educació ambiental.

**Presentació del material didàctic "Els Altres Veïns"**

Es tracta d'un material pedagògic impulsat per la desapareguda Fundació Territori i Paisatge de Caixa Catalunya, amb l'ànim de fer conèixer les plantes i els animals que conviuen amb nosaltres i que són, no obstant això, els més desconeguts. El material



té una projecció multicurricular i està adreçat a alumnes de cicle superior de primària i primer cicle d'ESO.



Pere Alsina i mestres del Parc

Material de "Els altres veïns"

Al febrer els Serveis Educatius de l'Alt Empordà, van convocar tots els centres educatius de la comarca per tal que en Pere Alsina –coautor del material- presentés aquest recurs pedagògic. A l'octubre, vam reunir els centres de municipis del parc al Cortalet amb la mateixa finalitat i, posteriorment, vam lliurar un exemplar del material per a cada centre.

#### **Col·laboració en "El Bosc de les Idees per a la Biodiversitat"**

Coordïnats amb el Museu de la Tècnica de l'Empordà i l'Ecomuseu-Farinera de Castell d'Empúries, els alumnes de cicle superior d'educació primària de la comarca van ser convocats per crear un bosc d'idees.

Des del Parc vam facilitar-los recursos sobre la biodiversitat, així com dissenyar i elaborar alguns dels arbres que posteriorment vestirien amb frases, pensament, imatges i accions per tal de conservar els nostres boscos.

El 19 de novembre les escoles que hi van participar van exposar els seus arbres a la Rambla de Figueres i al pati de l'Ecomuseu-Farinera, creant un bosc d'idees per celebrar l'Any Internacional de la Biodiversitat.

#### **Escoles Verdes**

El programa Escoles Verdes dels departaments d'Educació i Medi Ambient està coordinat, a Girona, per l'Escola de Natura de Sant Hilari.

Donat que les escoles que hi participen són molt actives també en el sector d'espais naturals, hem cregut convenient col·laborar-hi tant per ajudar a les que ja ho són de la comarca, com per incentivar a que s'hi adhereixin alguns centres dels nostres municipis.

#### **Arrela't**

Arrela't és una proposta estructurada perquè l'alumnat de l'Alt Empordà conegui els espais naturals de la comarca. Suggereix de visitar i conèixer un d'aquests espais cada curs de l'escolaritat obligatòria. El repte és trobar l'espai que ofereix els continguts més adequats per al currículum de cada nivell de l'alumnat.

Des del Parc hi participem com a tècnics del nostre espai, així com el de l'Albera. Per tal de preparar el programa fem una trobada al mes als Serveis Educatius de l'Alt Empordà.





### **Pla Educatiu d'Entorn**

El Pla Educatiu d'Entorn, a la comarca de l'Alt Empordà, només es dona als municipis de Figueres, Roses i Castelló d'Empúries. El seu objectiu és ajudar a arrelar en el territori, en la cultura i en la llengua als nouvinguts.

Des del Parc, en relació a Castelló d'Empúries, hi col·laborem en el disseny de les activitats. També donem una formació de coneixement del territori als monitors del Casal La Muga. A més, durant la primavera, oferim set activitats per a nens de 6 a 12 anys els dissabtes al matí.

### **Els Fractals**

Durant l'exposició "Armonia Fractal" que va tenir lloc al Cortalet durant els mesos de maig i juny, entre d'altres activitats paral·leles també es van dissenyar, divulgar i realitzar tallers per a la franja escolar.

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

### **Manteniment sobre la vegetació**

Any rera any, de forma rutinària es duen a terme treballs bàsics de manteniment sobre la vegetació. Als itineraris del parc es realitzen desbrossades i podes per garantir el pas còmode de vianants i als observatoris es realitza aquest tipus de treball per assegurar una bona visibilitat.

Tot i que el manteniment de l'itinerari de Mig de Dos Rius correspon a l'Obra Social de Catalunya Caixa, excepcionalment, s'ha col·laborat en el seu manteniment pel que fa a garantir el pas d'usuaris: desbrossar per ampliar l'ample del camí i retirar troncs caiguts.

A l'itinerari del mas Matà, extraordinàriament, s'ha desbrossat la franja de romagueres que limitava la visió del rec que hi circula paral·lelament. Aquest treball facilitarà el manteniment d'aquest canal.

A la vora de la ctra. de Sant Pere Pescador s'ha continuat amb els treballs d'aclarida, desbrossada i poda fins a 2 metres per augmentar la visibilitat i disminuir el risc de col·lisions amb ungulats.

Pel manteniment d'estructures també es realitzen treballs sobre la vegetació per tenir-hi un bon accés. Exemple d'aquest tipus de feina són els treballs de manteniment de la vegetació a sota la línia elèctrica de baixa tensió que dona llum a la zona dels campaments i el manteniment al filtre verd i del canal que hi porta l'aigua.

Enguany també s'han reparat els efectes de la nevada del 8 de març, tot i que no va ocasionar molts desperfectes, si que va caldre tallar alguns peus que va tombar la neu.

També han continuat les col·laboracions amb l'ICO per desbrossar les zones d'anellament on es col·loquen les xarxes de captura, així com col·laboracions puntuals al Centre de Recuperació de Fauna Salvatge dels Aiguamolls de l'Empordà.

Amb finalitats de conservació s'han realitzat treballs d'aclarida de l'arbrat i desbrossada en dues parcel·les de la zona del Matà per millorar l'hàbitat i evitar la proliferació de bosquines de tamaríu.





Freixe esqueixat per la nevada del 8 de març

### **Reparació i millora d'elements i estructures**

Enguany s'ha realitzat una reposició de marres a la plantació que es va dur a terme a l'espai situat entre el Fluvià Marina i el pont del rec Sirvent.

Una tasca no menys important ha estat la neteja dels passos de fauna que travessen la carretera de Roses (C-68) i que comuniquen banda i banda de la Reserva Integral dels Estanys.



Neteja de passos de fauna a la Reserva Integral I

També s'han realitzat neteges a l'entorn de les ermites de Sant Antoni i de Sant Joan ses Closes, exemples del patrimoni cultural del Parc Natural.

Per millorar l'espai s'han retirat tanques que es trobaven en desús a la mota del rec del mig i a la closa de les Molleroses..

La desaparició de l'antic magatzem obert degut a la construcció dels nous vestidors del cos d'Agents Rurals ha comportat l'adequació d'un nou magatzem obert i el trasllat de tot el material.

Al límit litoral de la Reserva Integral de les Llaunes, a tocar el càmping Laguna, s'ha refet el tancament antic amb malla cinegètica per evitar el pas persones i gossos al sistema dunar d'aquest sector. També s'han retirat residus de formigó i altres materials de l'antic tancament.

De forma rutinària es duen a terme els arranjaments dels serveis d'ús públic com aguait, tanques de protecció, passeres o senyalització, que es deterioren pel pas del temps, mal ús i/o bretolades.

Igualment es realitzen treballs de manteniment a infraestructures relacionades amb la gestió de l'aigua com estacions de bombament i comportes.



Amb conjuntament amb els camps de treball s'ha fet una rasa per enterrar el tub de portada d'aigua des del pou del centre de recuperació de fauna fins al mas Matà.

Dins de l'edifici del Cortalet s'ha col·laborat amb el muntatge/desmuntatge de les exposicions temporals que es poden veure al Centre d'Informació del Parc. També s'ha col·laborat amb el condicionament del nou centre de documentació del Parc a partir del muntatge i desmuntatge de mobiliari.

### **Neteja del rec del Molí.**

Aquest any s'ha efectuat la neteja del rec del Molí i la posterior derivació cap al rec d'abastament del Matà. La importància d'aquests recs és capital pel control d'aigües de la RNI-2. Els nivells de les llacunes, l'estany del Cortalet així com els estanys del Matà depenen de l'aportació d'aigua dolça d'aquest rec del Molí.

La part més important es la va dur a terme la brigada del CIRE amb els ajuts de la Caixa destinats a parcs l'any 2010.

Els objectius han estat:

- Netejar el rec d'entrada als estanys del Matà que transcorre en paral·lel al tram més meridional de l'itinerari número 1 del parc, al sud de la Closa del Puig, i que té el seu origen al final del rec del Molí d'en Dorra. Netejar el mateix rec del Molí d'en Dorra des de la seva desembocadura a la llacuna litoral (o llauna com es coneix a l'Empordà) la Massona, fins gairebé el pont del camí de les closes d'en Llovet. L'objectiu final d'aquesta actuació ha estat assegurar el bon funcionament hidràulic dels recs i permetre que l'aigua circuli correctament per tal d'evitar inundacions permanents dels camps de conreu i closes.

- Anivellar ("reperfilat") lleugerament la mota del rec d'entrada als estanys del Matà, augmentant el rang de profunditats per la part d'aquesta que toca al camí (itinerari número 1), per tal de diversificar l'hàbitat.

- Afavorir la reinserció social i laboral de col·lectius en risc d'exclusió. En aquest sentit, els treballs els ha executat l'empresa pública Centre d'Iniciatives per a la Reinserció (CIRE), que és l'instrument del qual s'ha dotat el Departament de Justícia per tal d'oferir oportunitats laborals i la reinserció a persones sotmeses a mesures penals.

### **Actuacions:**

Es va netejar la totalitat del rec d'entrada als estanys del Matà (238 m) i una longitud de 2300 m del rec del Molí d'en Dorra. Després d'assecar el màxim els recs mitjançant l'acció de bombes o la col·locació de saques, segons tram, es va "obrir" (netejar) un o ambdós marges del rec, segons localització, mitjançant motoserres i motoesbrossadores per tal de poder accedir-hi. Posteriorment es varen tallar les branques, arbres i arbustos que situats al marge presentaven una elevada possibilitat de caure -total o parcialment- al rec, es van retirar els arbres caiguts, troncs i restes vegetals presents a la llera amb l'ajuda d'un tractor amb cabestany, i es va desbrossar la vegetació existent (bàsicament canya i canyís). Per últim, després de disposar-les en cordons, es varen triturar les restes vegetals de menor grandària (diàmetre inferior a 5 cm) derivades d'aquesta actuació, mitjançant un tractor amb esbrossadora de martells. En canvi, les branques i troncs més grans es varen trossejar i apilar, per tal que un camió amb remolc i braç articulat les carregués i se les endugués al lloc escollit per acumular-les provisionalment, en aquest cas darrera del Mas del Matar.



El reperfilat del rec d'entrada als estanys del Matà es va dur a terme amb una Giratòria i un Dumper.



Tram del rec de la Gallinera abans de l'actuació



Tram del rec de la Gallinera després de l'actuació



Tram del rec d'entrada als estanys del Matà abans de l'actuació



Tram del rec d'entrada als estanys del Matà just després de l'actuació



Tram del rec de la Gallinera, comparació marge on s'ha actuat amb marge o no



Tram del rec del Molí després de l'actuació





Reperfilat de la mota del rec d'entrada als estanys del Matà



Tram del rec d'entrada als estanys del Matà temps després de l'actuació

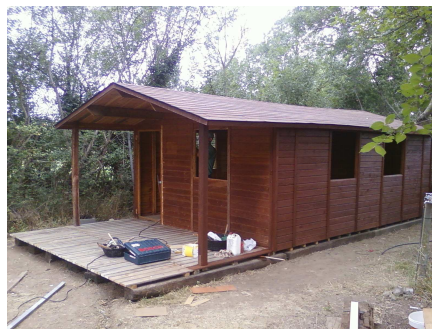
### **Nova caseta de fusta per als campaments.**

L'IAEDEN (Institució Alt Empordanesa per a l'Estudi i Defensa de la Natura) va cedir al parc una caseta de fusta que tenia instal·lada com a punt d'informació a Avinyonet de Puigventós.

El parc la va anar a desmuntar i la va instal·lar a la closa Barraquer. Aquesta closa es destina a espai d'acampada i disposava d'un cobert com a espai de treball i cuina dels campaments.



Antic cobert utilitzat pels campaments



Nova caseta muntada que substitueix l'antic cobert

### **Conservació i millora d'hàbitats**

#### *Protecció de la zona de nidificació del Matà.*

Els estanys del Matà és una de les zones de cria d'aus importants del parc.

A la primavera hi ha un atac constant de depredadors, com el senglar, la geneta, la guineu, el visó americà o el gat comú entre altres, que fan fracassar la temporada de cria en aquesta zona.





Zona de protecció

Com a mètode de protecció, per evitar o dificultar l'atac d'aquests depredadors, s'ha instal·lat un pastor elèctric a la tanca perimetral d'una part dels estanys del Matà. S'han instal·lat dues línies de cable conductor en 1.700 metres de tanca, delimitant gran part dels estanys, tal com es mostra a la foto. Aquest muntatge absorbeix una gran quantitat de recursos de l'àrea de manteniment, ja que requereix un manteniment diari. Cada dia, dos o tres persones inspeccionen tot el perímetre, revisant el cablejat i reparant les parts malmeses pels depredadors.



Desbrossada de la tanca



Instal·lació del pastor elèctric

Aquesta instal·lació no és permanent i al final de la temporada de cria es retira.



**Parany per al control de població de senglar**

Per la millora del control del senglar i com a suport a les funcions en aquest àmbit dels agents rurals, el parc ha dut a terme la instal·lació d'un parany de senglars.

El parany s'ha instal·lat dins la RNI-2, prop de l'estany del Cortalet i es basa en el disseny dels paranys utilitzats al Parc de la Maremma, a Itàlia, on tenen més experiència en el control del senglar.

El parany té forma circular i té un diàmetre d'uns 12 metres, d'aquesta forma permet capturar diverses preses a la vegada. El parany disposa d'una manega de maneig de bestiar a la sortida per poder treure les preses d'una en una. El parany està en funcionament des de mitjans d'octubre i fins el moment (febrer 2010) s'han capturat uns 15 senglars.

En el mateix àmbit d'actuació s'han col·locat dues torres d'aguait dins la RNI-2.



Vista general



Vista panoràmica interior

**Recuperació de pastura per la millora d'hàbitats**

En temes de conservació s'està donant prioritat a les feines de recuperació i millora d'espais dins el parc. La finalitat és acabar gestionant aquests espais com a prat de pastura.

Primerament es procedeix a la aclarida de l'arbrat, retirada de deixalles i antigues estanques i filferro espinós.

La següent tasca és adaptar aquestes zones per ús ramader, pel que s'instal·len i/o es repassen les tanques, pastor elèctric i passos per vianants (kissing gates).

Es procedeix a l'entrada de cavalls, que per mitjà del trepig i la ingesta realitzen una bona neteja de l'espai.

Finalment es realitza una segona retirada de deixalles i aclarida d'arbres i arbusts.

Fins al moment s'ha recuperat com a pastura la peça G dels estanys del Matà (dins RNI2). On ha calgut un bon treball de neteja i actualment es gestiona amb cavalls de la Camarga i disposa d'un tancat de pastor elèctric.

La closa A, està en procés de recuperació. Es tracta d'un espai on havien crescut molts arbres i arbusts pel que s'està fent una feina intensiva de neteja de vegetació per tal de recuperar-la com a prat de pastura.





Millora d'hàbitats al estanys del Mata (RNI2)

A la zona de la RNI-1, s'han començat els treballs per la recuperació de la Finca La Rajoleria. Després de les pertinents negociacions amb els propietaris, s'ha obtingut el permís per gestionar l'espai.

A part de la recuperació d'aquest espai com a closa de pastura, es vol treure el cavalls de l'estany del Tec en l'època de nidificació, ja que perjudica el procés de cria. El bestiar que està tot l'any a les closes del Tec, durant l'època de nidificació i cria es retiraran de l'estany del Tec i es tancaran a la nova zona recuperada.





Aquesta zona, bona part dins la RNI-1, estava totalment abandonada. Al trobar-se al costat de la carretera, està plena de deixalles i parts de vehicles, també hi ha restes de la construcció de la carretera i abocaments localitzats.

Aquest any s'ha començat els treballs per la instal·lació d'un tancat, adequat per a la gestió ramadera de l'espai i suficientment segur per la proximitat de la carretera. S'han instal·lat 350m de nova tanca de i s'ha reforçat 500m de tanca existent.

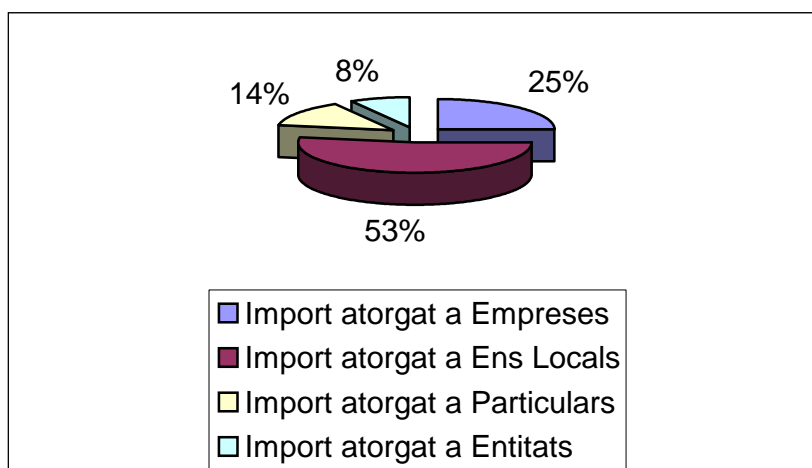
De cares a l'any vinent s'acabarà la tanca i es procedirà la entrada de cavalls, neteja vegetal, retirada de deixalles i abocaments per a la utilització de l'espai com a closa.

## Desenvolupament local sostenible

### **- Ajuts als espais naturals de protecció especial.**

S'ha desenvolupat l'ordre d'Ajuts MAH/20/2010 per la qual es van aprovar les bases reguladores dels ajuts per al finançament d'actuacions als espais naturals protegits de Catalunya. A la convocatòria es van presentar un total de 27 sol·licituds de les quals se'n van atorgar les següents quantitats, amb el següent repartiment:

Import atorgat a Empreses (10 expedients)	29.155,65
Import atorgat a Ens Locals (5 expedients)	61.216,65
Import atorgat a Particulars (9 expedients)	16.115,09
Import atorgat a Entitats (3 expedients)	9.603,34
<b>IMPORT TOTAL ATORGAT</b>	<b>116.090,73</b>



Expedient	Sol·licitant	Actuació	Import actuació	Import sol·licitat	Import atorgat
<b>EMPRESSES</b>					
AEM1010006	Casanova de Sallent, SL	Recuperació d'hàbitats Mas Gallinera	11.460,00€	9.820,00€	4.026,20€
AEM1010007	Cantoni Ramadera, SL	Canalització d'aigües	9.400,00€	9.350,00€	6.638,50€
AEM1010008	Canotron, SL	Canalització d'aigua per pastures	10.548,73€	10.548,73€	7.489,60€
AEM1010012	Can Colls, SCP	Desbrossadora per neteja de recs	5.460,35€	5.460,35€	3.876,85€
AEM1010013	SAT 3024	Recuperació de closes	3.590,00€	3.590,00€	2.548,90€
AEM1010014	Santacreu Jutglar, SL	Tancament accés motoritzat finca Les Pastelles	10.580,00€	10.000,00€	Denegat (3)
AEM1010016	Cortal Maig, SC	Creació centre d'interpretació agrària	16.446,48€	10.000,00€	Denegat (5)
AEM1010020	Cooperativa agrícola Castelló	Compra de màquina de sembra directa	20.654,00€	20.654,00€	Denegat (2)
AEM1010021	Blau Tramuntana	Edició material pedagògic i divulgatiu	4.732,00€	4.732,00€	1.940,12€
AEM1010024	Colls Dalmau, SCP	Sembra de closes	3.711,94€	3.711,94€	2.635,48€
				<b>SUBTOTAL</b>	<b>29.155,65€</b>
<b>ENS LOCALS</b>					
AEM1010011	Servei de Control Mosquits	Ampliació de la xarxa de seguiment i vigilància dels nivells aigua pel control dels mosquits.	13.735,79€	13.735,79€	5.631,67€
AEM1010017	Ecomuseu Farinera	Recerca i difusió del patrimoni i paisatge Alt-empordanesos	19.100,00€	19.100,00€	Denegat (5)
AEM1010019	Ajuntament de Castelló	Neteja de sistemes dunars platja Rubina	62.402,00€	30.000,00€	25.584,98€
	Ajuntament St. Pere Pescador	Neteja i millora de la platja	80.325,00€	30.000,00€	30.000,00€
AEM1010025					
AEM1010026	Ajuntament de Pedret	Rehabilitació de camins	20.416,00€	20.416,00€	Denegat (1)
				<b>SUBTOTAL</b>	<b>61.216,65€</b>
<b>PARTICULARS</b>					
AEM1010002	Gemma Planas Ros	Netejar i desbrossar	10.407,50€	10.407,50€	7.389,33€
AEM1010003	Joan Dalmau Garriga	Substitució tancat filat per fusta	5.694,00€	5.694,00€	1.195,74€
AEM1010004	Joan Sala Amiel	Substitució tancat filat per fusta	4.403,36€	4.403,36€	924,71€



AEM1010005	Martí Casellas Teixidor	Canvi traçat del camí	6.952,12€	6.952,12€	Denegat (1)
AEM1010009	Núria Botey Sedó	Millora de pastures	10.006,47€	10.006,47€	Denegat (2)
AEM1010010	Arcadi Senillosa	Recuperació de closos	10.015,30€	10.000,00€	Denegat (2)
AEM1010015	Josep Pericay Pujades	Construcció cubetes per evitar filtracions	12.680,00€	10.000,00€	(4) 701,66€
AEM1010022	Francesc Coll Brossa	Manteniment de closa	8.315,00€	8.315,00€	5.903,65€
AEM1010023	Sara Camps Fernández	Pastor elèctric solar	460,00€	460,00€	Denegat (6)
				<b>SUBTOTAL</b>	<b>16.115,09€</b>
<b>ENTITATS</b>					
AEM1010001	Apnae	III curs d'ornitologia, edició del Bruel	3.701,56€	3.701,56€	3.183,34€
AEM1010018	Associació de Pagesos i Cortals	Assessorament de prats	2.000,00€	2.000,00€	1.420,00€
AEM1010027	Minyons Escoltes i guies de Catalunya	Camp de treball	14.496,24€	14.496,24€	5.000,00€
				<b>SUBTOTAL</b>	<b>9.603,34€</b>

- 1.- Actuació no contemplada dins l'Ordre d'ajuts
- 2.- Actuació no subvencionable
- 3.- Camí municipal i no hi ha autorització
- 4.- Renúncia
- 5.- No assoleix la puntuació mínima
- 6.- Fóra àmbit del Parc



**AODL (CASTELLÒ D'EMPÚRIES) MEMÒRIA ANNEX 1****Participació social**

S'han realitzat diferents contactes amb:

- Diverses associacions que fan treballs de voluntariat al parc (APNAE, Associació d'amics de les dunes de la mediterrània, Voluntaris de la Diputació de Barcelona, Voluntaris de Collserola)
- Trobada de productors agraris de tres parcs de les comarques gironines: PNZVG, Cap de Creus i Aiguamolls.

**Relacions i col·laboracions institucionals**

S'ha continuat amb la participació a diferents àmbits:

- Consell Comarcal de l'Alt Empordà, participant a la Junta, Assemblea i a les taules de treball de l'Associació Alt Empordà Turisme en representació dels tres espais protegits: Penin Albera, PN Cap de Creus, i Aiguamolls.
- Participació a les taules de treball del projecte Itinerània que agrupa tres Consells Comarcals: Garrotxa, Ripollès i Alt Empordà.
- Participació com a membre de la Junta i l'Assemblea en representació dels tres espais naturals de la comarca, al projecte ADRI (Associació Desenvolupament Rural Integral) Leader 2007/2013. On hi participen municipis de les comarques de: Ripollès, Osona, Garrotxa, Pla de l'Estany i Alt Empordà.
- Col·laboració amb l'Ajuntament de Castelló d'Empúries amb la campanya 4x3, de promoció turística del municipi.
- Col·laboració i reforç amb el Punt d'Informació de l'Ajuntament de Sant Pere Pescador
- Participació en Jornades sobre turisme sostenible
- CEIPS i IES dels nou municipi del Parc.

**Vigilància**

- S'ha continuat amb la vigilància diària en el Parc per part del Cos d'Agents Rurals.
- Vigilància per part de voluntaris de l'Associació d'Amics de les Dunes de la RNI de les Llaunes i de la zona de la platja i dunes del Cortal de la Vila.
- Servei de vigilància de l'aparcament del Cortalet mitjançant serveis externs de l'Associació Mifas. (caps de setmana i festius de març a juny i de la segona setmana de setembre fins a 8 de desembre.) Els mesos de juliol i agost el servei ha estat diari.



## Gestió administrativa, econòmica i de personal

### Gestió de les despeses ordinàries de funcionament.

S'han tramitat 51 propostes de despesa via Règim Autonomia Econòmica del Parc (RAE) que ha suposat una despesa total de 126.986,46 €. Aquestes corresponen a despeses ordinàries del Capítol II: assessoraments tècnics, material de ferreteria i construcció, carburants, transports, publicacions, atencions protocol·làries, avaries i imprevists, petites inversions en eines i maquinària, etc.

### Tramitació d'expedients de despesa de funcionament al Departament

### Participació en expedients d'inversions del Departament

### Redacció d'Informes preceptius

Durant l'any 2010 s'han realitzat un total de 110 informes:

Informes previs i preceptius: 68

Autoritzacions (cacera i entrada a les Reserves Integrals): 42

### Registre de documents

Durant l'any 2010 s'han realitzat un total de 914 registres d'Entrada i 375 registres de Sortida.

### Tramitació de tota la documentació del personal del Parc





## III. Execució pressupostària



## Informació per a la interpretació de les dades

L'import global del pressupost del 2010 va ser de 1.229.290,80 €, dels quals s'han executat 1.249.117,26 €.

## Dades generals del pressupost

### Finançament

Font	Dotació DG Medi Natural	Executat
Finançament del Departament, ordinari	1.122.130,80	1.122.130,80
Finançament del Departament, RAE	107.160,00	107.160,00
Romanent tresoreria (RAE)	-	0,00
Finançament d'altres administracions públiques	-	-
Ingressos propis	-	19.826,46
Altres fonts	-	-
<b>TOTAL</b>	<b>1.229.290,80 €</b>	<b>1.249.117,26 €</b>

### Execució de despeses

Concepte		Dotació DG Medi Natural	Executat / Aprovat *
Personal	Propi (Cap. 1)**	478.300,00	478.300,00
	Pla d'Ocupació (Cap. 4)***	9.800,00	9.800,00
	Altres (dietes)	4.000,00	4.000,00
Manteniment, subministraments, estudis... (Cap. 2)	Contracte manteniment Forestal Catalana, SA.	184.025,30	184.025,30
	Estudis i assistències tècniques	36.841,38	36.841,38
	Serveis d'informació i educació ambiental	129.490,19	129.490,19
	Règim d'Autonomia Econòmica	107.160,00	110.730,10
	Conveni "La Caixa" - CIRE	140.000,00	140.000,00
Cap. IV	Conveni UdLI - Becari	2.490,00	2.490,00
Inversions (Cap. 6)	Obres, i material inventariable	21.093,20	21.093,20
	Règim d'Autonomia Econòmica	0,00	16.256,36





Ajuts **** (Capítols 4 i/o 7)	A ajuntaments	61.216,65	61.216,65
	A particulars	16.115,09	16.115,09
	A associacions	9.603,34	9.603,34
	A empreses	29.155,65	29.155,65
<b>TOTAL executat/aprovat</b>		<b>1.229.290,80 €</b>	<b>1.249.117,26 €</b>

\*Nota: La columna Executat / aprovat fa referència a totes aquelles actuacions per a les quals hi ha l'obligació reconeguda de la Generalitat. Seran, per tant, tant actuacions que efectivament hagin estat executades dins l'any natural com aquelles que, sense haver-se materialitzat dins l'any, hi hagi la certesa que es duran a terme els anys naturals posteriors, amb càrrec a l'exercici tancat.

\*\*Nota: En l'apartat de personal es té en compte el personal propi de gestió així com el de vigilància (Agents Rurals destinats al Parc), desglossat en el detall per actuacions.

\*\*\*Nota: En l'apartat del Pla d'ocupació es compta l'import total, desglossar en el detall per actuacions.

\*\*\*\*Nota: l'execució del pressupost d'ajuts depèn de les sol·licituds que s'han presentat d'acord amb l'ordre d'ajuts al conjunt dels parcs, ja que es tracta d'una línia d'ajuts única per a tots ells. Així mateix, l'execució d'aquest apartat pressupostari depèn de la realització per part dels beneficiaris de les actuacions subvencionades.

## Despeses destacades

Concepte	Previst	Executat / Aprovat *
Manteniment efectuats per la brigada de Forestal Catalana, SA	184.025,30	184.025,30
Servei d'informació i educació ambiental	129.490,19	129.490,19
Seguiment ornitològic	29.960,00	19.241,38



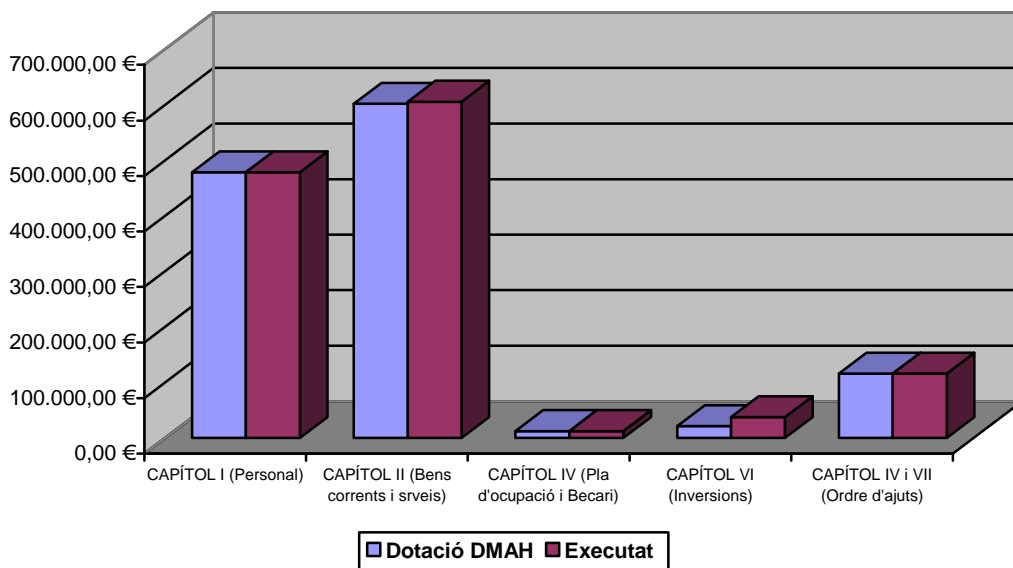
**Gràfics**

I. QUADRE- Pressupost per capítols

Capítols	Dotació DG Medi Natural	Executat
Capítol I - Personal	478.300,00 €	478.300,00 €
Capítol II - Béns corrents i serveis	601.516,87 €	605.086,97 €
Capítol IV - Pla d'ocupació i Becari	12.290,00 €	12.290,00 €
Capítols VI - Inversions	21.093,20 €	37.349,56 €
Capítols IV i VII - Ordre d'ajuts	116.090,73 €	116.090,73 €
<b>TOTAL</b>	<b>1.229.290,80 €</b>	<b>1.249.117,26 €</b>

II. GRÀFIC- Pressupost per capítols

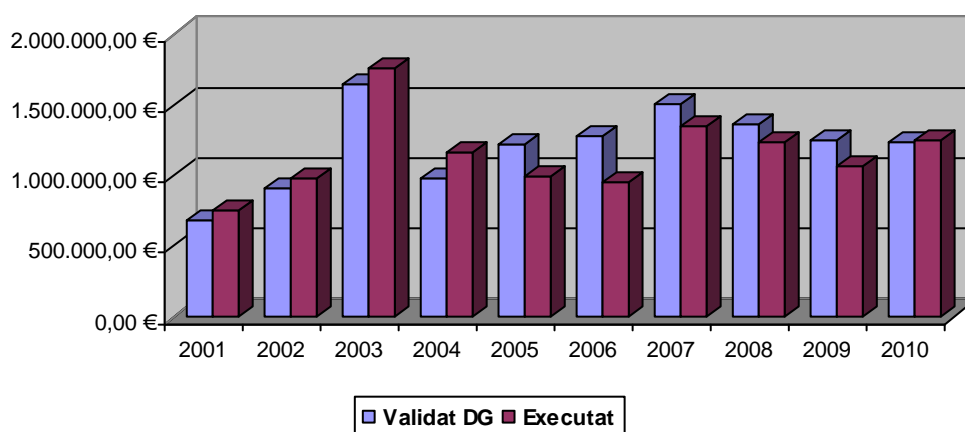
**Pressupost per capítols**



### Evolució del pressupost

Evolució del pressupost 2001-2010		
Any	Aprovat DG Medi Natural	Executat
2001	675.036,49 €	751.300,00 €
2002	902.438,65 €	981.525,92 €
2003	1.645.576,87 €	1.768.467,07 €
2004	985.178,37 €	1.160.132,00 €
2005	1.216.512,93 €	996.180,00 €
2006	1.278.600,66 €	954.674,72 €
2007	1.504.640,61 €	1.351.432,31 €
2008	1.367.963,67 €	1.239.060,34 €
2009	1.249.756,17 €	1.058.258,58 €
2010	1.229.290,80 €	1.249.117,26 €

### Evolució pressupost



## Detall per actuacions

### 1. Òrgans Rectors

Actuació	Despesa prevista
No s'ha realitzat cap reunió de la Junta de Protecció	-

### 2. Direcció i equip de gestió

#### Gestió del personal propi

Actuació	Despesa prevista
Personal propi de gestió	376.300,00 €
Personal de vigilància (Agents Rurals)	102.000,00 €
Pla d'Ocupació (1 tècnic de grau mitjà) (3 mesos i mig) (DMAH – 4.508,00 €) (Departament de Treball – 5.292,00 €)	9.800,00 €
Gestió i tramitació de documents del personal (permisos, etc) Dietes habituals	4.000,00 €

#### Programa de formació

Actuació	Despesa prevista
Cursos i jornades de l'EAPC i altres	-
Curs d'anglès al Parc Natural	-

### 3. Normativa, plans i programes

#### Plans d'ordenació: plans especials, plans d'ordenació dels recursos naturals

Actuació	Despesa prevista
Aprovació del Pla especial de protecció del medi natural i del paisatge (Acord GOV/254/2010, de 23 de novembre)	-



**Plans de gestió (PRUG) i plans sectorials derivats**

Actuació	Despesa prevista
Elaboració del Programa Anual d'Actuacions i Pressupost	-
Elaboració de les memòries anuals	-

**4. Protecció i Conservació del patrimoni natural****Accions d'obtenció d'informació i millora del coneixement.**

Actuació	Despesa prevista
Seguiments ornitològics	19.241,38 €
Estudi i seguiment de daines i senglars	17.600,00 €
Estudis i seguiment de ropalòcers	4.068,97 €
Estudis i seguiment de quiròpters	4.625,36 €
Estudi sobre la connectivitat per als peixos al rec de connexió entre la Massona i l'Estany Sirvent, a l'altura de la comporta de regulació del nivell d'aigua	2.499,24 €
Anàlisi de nutrients inorgànics, terbolesa, sòlids en suspensió i matèria orgànica per a l'avaluació de les causes de l'elevada terbolesa a l'estany del Cortalet	4.281,30 €
Informe tècnic sobre la valoració del projecte de "regeneració dunar i accesos al frente litoral sur de Sant Pere Pescador" plantejat dins l'àrea del Parc Natural dels Aiguamolls de l'Empordà	2.030,00 €
Seguiment biològic i assessorament tècnic a la direcció del Parc	4.071,00 €
Gestió del Projecte "Migratory Birds for People"	2.794,43 €
Seguiment de la vegetació dunar a la platja de Can Comes i les goles de Sant Pere Pescador	-
Continuació de la implantació de la xarxa piezomètrica del PNAE	-
Dinamització del sector agrari del Parc: Maneig eficient de fertilitzants	-
Ampliació del mapa de sòls del PNAE	-
Projecte SOOC, coordinat per l'ICO	-
Projecte Piccole Issole	-
Programa Sylvia	-



**Gestió d'espècies****Gestió d'hàbitats i ecosistemes**

Actuació	Despesa prevista
Sistema de control de nivells d'aigua a l'estany del Cortalet	1.408,36 €
Cessió gestió finca de la Rajoleria de la RNI	-
Assessorament tècnic en millora de prats i pastures	-

**Conservació d'usos antròpics lligats a la biodiversitat**

Actuació	Despesa prevista
Neteja i arranjamet de recs per tal de fer factible la recuperació de les closes com a hàbitats singulars del Parc.	-

**Gestió de l'ús públic amb objectiu fonamental de conservació**

Actuació	Despesa prevista
Senyalització i vigilància de la vegetació de dunes de Can Comes	-
Tasques de protecció de les dunes del marge dret del Fluvià, a la platja de Sant Pere Pescador (reposició de tanques, etc.)	-

**Prevenició de riscos**

Actuació	Despesa prevista
Prevenició dels riscos d'accident a la carretera de Castelló a Sant Pere (GI- 6216) amb la fauna d'ungulats entre el Rec Sirvent i el Rec corredor, a través de barreres d'olors i neteja perimetral. Senyalització horitzontal, ferm rugós, establiment de doble continua i instal·lació de banda rugosa.	-



## 5. Protecció i Conservació del patrimoni cultural i del paisatge

### Actuacions de conservació i recuperació del patrimoni cultural

#### Estudis i actuacions de conservació del paisatge

Actuació	Despesa prevista
Col·laboració amb el Consell Comarcal per a la redacció de la Carta del Paisatge de l'Alt Empordà	-

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

### Informació per a visitants

Actuació	Despesa prevista
Contracte de serveis d'informació i educació ambiental a la població local	129.490,19 €

### Educació ambiental

Actuació	Despesa prevista
Serveis d'educació ambiental inclosos al contracte conjunt amb la informació (veure més amunt), seguint el Programa de l'oferta pedagògica del PNAE i Dunes de Sant Martí d'Empúries	-
Programa de voluntariat, camps de treball, campaments de natura, esplais i agrupaments escoltes del Parc	223,94 €
Programa de visites i xerrades adreçades a la població local	190,50 €
Curs d'iniciació a la fotografia de natura (població local)	1.540,00 €
Tallers infantils i concurs fotografia (Festival de les Aus)	767,00 €



**Divulgació i comunicació social**

<b>Actuació</b>	<b>Despesa prevista</b>
Plafons informatius: "Què hi podem veure?" als observatoris tancats del Parc	4.908,80 €
Disseny itinerari Vilaüt	4.932,40 €
Disseny tríptics "Volta a la Reserva Natural de les Llaunes"	1.947,00 €
Material de divulgació	240,00 €
Exposició fractals al Centre d'Informació	541,17 €
Cartell anunciador i tríptics del Festival de les Aus	
Integració de turisme al paisatge a partir de la Ruta dels Estanys	-
Manteniment i actualització de la pàgina web del Parc	-
Atenció als mitjans de comunicació	-

**Publicacions**

<b>Actuació</b>	<b>Despesa prevista</b>
Edició de tríptics (lupa) del PNAE	893,20 €
Edició de fulletó "Itineraris bàsics del Parc" núm. 1, 2 i 4, en diferents idiomes	4.808,20 €
Col·laboració en publicacions científiques (UdG, Inst. D'Estudis Empordanesos, etc)	-

**Centre de documentació**

<b>Actuació</b>	<b>Despesa prevista</b>
Tasques de catalogació del Centre d'Informació del PNAE	3.000,00 €
Gestió de la documentació	-
Tractament de la documentació	-
Difusió de la documentació	-
Dinamització de la documentació	-





## 7. Creació i manteniment d'equipaments i infraestructures

### Redacció de projectes, informes i propostes de despesa

#### Treballs de manteniment i millora d'equipaments i infraestructures

Actuació	Despesa prevista
Contractació a Forestal Catalana dels treballs de manteniment d'infraestructures	184.025,30 €
Tasques de manteniment dels observatoris, aguaitis, les tanques i les àrees de lleure, a càrrec de la Brigada del Parc	-
Neteja i manteniment manual dels recs i estanys, a càrrec de la Brigada del Parc	-
Manteniment i reparació dels itineraris de la Massona i d'en Túrries, a càrrec de la Brigada del Parc	-
Tasques de manteniment del tancament de les dunes protegides, a càrrec de la Brigada del Parc	-
Obertura de camins als hàbitats tancats, per a l'accés del servei de control de mosquits, a càrrec de la Brigada del Parc.	-
Desbrossament de la vegetació als vorals i manteniment de la barrera d'olor a la carretera de Castelló a Sant Pere en els trams de risc d'accidents per ungulats, a càrrec de la Brigada del Parc.	-
Sistema de bombeig elèctric als Estanys del Matà	16.256,36 €
Construcció d'una bassa a l'Estany de Palau i canalització d'aigua amb sobreeixidor a la Closa del Puig per a la millora de l'hàbitat del bitó	13.777,20 €
Anivellament i compactació de l'era de Can Comas	2.407,20 €
Servei de recollida de cadàvers d'animals salvatges morts dins de l'àmbit del PNAE	1.696,32 €
Servei de vigilància de l'aparcament del Cortalet (fundació MIFAS de disminuïts físics de Girona)	17.451,28 €
Millora i actualització de la senyalització del PNAE i reparació d'espais	-



## 8. Desenvolupament local sostenible

### Ordenació dels recursos naturals

Actuació	Despesa prevista
Pla de fertilització nitrogenada a l'agricultura, en col·laboració amb la Fundació Mas Badia	-
Control dels senglars i daines a les Reserves Naturals Integrals, amb col·laboració per a fer les captures per part dels Agents Rurals	-

### Foment i suport a les activitats econòmiques tradicionals

Actuació	Despesa prevista
Línia d'ajuts a ens locals *	61.216,65 €
Ajuts a particulars i famílies *	16.115,09 €
Ajuts a associacions i entitats sense ànim de lucre *	9.603,34 €
Ajuts a empreses *	29.155,65 €
Estudi d'avaluació de la diversitat i qualitat ambiental de les closes en el procés de recuperació del seu ús tradicional	-
Formació i assessorament tècnic per difondre l'agricultura ecològica en parcs naturals	-
Actuacions de millora i pavimentació de la xarxa de camins rurals, conjuntament amb el Consell Comarcal de l'Alt Empordà, l'Ajuntament de Castelló i el Parc Natural	-

\* Nota: l'execució del pressupost d'ajuts depèn de les sol·licituds que s'han presentat d'acord amb l'ordre d'ajuts al conjunt dels parcs, ja que es tracta d'una línia d'ajuts única per a tots ells. Així mateix, l'execució d'aquest apartat pressupostari depèn de la realització per part dels beneficiaris de les actuacions subvencionades.

### Foment del turisme de qualitat

Actuació	Despesa prevista
Col·laboració i participació en l'Associació Alt Empordà Turisme	-
Sessions informatives per al sector turístic local	-



## 9. Participació social

### Voluntariat

Actuació	Despesa prevista
Atenció i coordinació amb els grups de voluntaris o entitats amb interès en col·laborar amb el Parc Natural	-

## 10. Relacions i col·laboracions institucionals

### Amb administracions locals

Actuació	Despesa prevista
Acord de col·laboració amb l'Ajuntament de Castelló d'Empúries per treballar conjuntament amb l'Agent d'Ocupació i Desenvolupament Local contractat per l'Ajuntament.	-
Participació a Castelló d'Empúries: Junta Rectora de l'Ecomuseu de la Farinera, Comissió de Medi Ambient i Pagesia, Festa dels Cortals, Fira del pa, la farina i del blat, Festa Major, Agermanaments, etc.	-
Participació a Sant Pere Pescador: Comissió de regulació dels usos del riu Fluvià.	-
Participació als municipis de la Serra Verdera: col·laboració a la Fira del Paisatge.	-
Gestions amb els Ajuntaments de Castelló i Sant Pere per a la col·laboració en el projecte i l'execució de les obres del carril-bici Cortalet – Sant Pere.	-

### Amb administracions a nivell català

Actuació	Despesa prevista
Col·laboració amb altres espais naturals protegits	-
Acord amb el Departament de Justícia per a la realització de tasques socials a la comunitat per part de persones amb condemna penal	-



**Amb administracions a nivell internacional**

Actuació	Despesa prevista
Conveni RAMSAR de les zones humides.	-
Organització trobada grup Junior Rangers d'Europarc 2010	-

**Amb universitats i centres de recerca**

Actuació	Despesa prevista
Conveni amb la Universitat de Lleida per a la realització de pràctiques d'estudiants d'enginyeria forestal (Becaris)	2.490,00 €
Col·laboració amb centres docents (universitaris, centres de secundària i Cicles Formatius) per a pràctiques i projectes de recerca	-
Col·laboració amb la Universitat de Barcelona amb conferències sobre el funcionament del Parc Natural als estudiants de Ciències Ambientals i Biologia.	-

**Amb associacions i entitats sense ànim de lucre**

Actuació	Despesa prevista
Contactes amb les societats de caçadors locals i suport tècnic. Gestió cinegètica	-
Accions de col·laboració de Parc amb l'APNAE i viceversa	-
Col·laboració amb el Centre de Fauna del PNAE pel servei d'atenció als animals salvatges	-

**11. Vigilància**

Actuació	Despesa prevista
Col·laboració amb el Cos d'Agents Rurals en la vigilància del Parc	-
Vigilància per part del becari de la RNI de les Llaunes i de la zona de la platja i dunes del Cortal de la Vila i de la platja de Can Comes exclosa parcialment a l'ús públic. .	-



## 12. Gestió administrativa i econòmica

### Gestió de les despeses ordinàries de funcionament

Actuació	Despesa prevista
Manteniment del Mas Matà	6.457,28 €
Manteniment de Can Comes	2.967,16 €
Manteniment del Cortalet	6.406,84 €
Manteniment dels aparells de calefacció	636,23 €
Manteniment dels vehicles del parc	815,32 €
Manteniment de maquinària i eines del parc	4.862,15 €
Manteniment de sistemes d'alarmes	953,22 €
Manteniment d'instal·lacions elèctriques i aigües	136,32 €
Manteniment de pantalles tàctils	459,40 €
Manteniment d'equips d'oficina	161,36 €
Adquisició de materials de manteniment dels observatoris, aguait, les tanques i les àrees de lleure	1.909,86 €
Adquisició de material d'oficina no inventariable	1.123,43 €
Despeses d'atencions protocol·làries	1.199,97 €
Despeses de transports i missatgeria	466,49 €
Despeses de l'apartat de correus	53,36 €
Despeses de productes farmacèutics i veterinaris	351,50 €
Despeses en productes alimentaris, queviures per fauna	311,60 €
Despeses en carburants de calefacció	5.922,02 €
Despeses diverses de ferreteria i construcció	1.252,30 €
Renovació de subscripcions a diaris i revistes	377,76 €
Despeses en carburants per a motors i maquinària agrícola de manteniment	5.568,93 €
Altres subministraments	2.428,85 €
Altres despeses diverses (Taxes registre Logo PNAE i altres)	1.899,08 €
SG- Serveis de neteja	16.000,00 €
Gestió del Règim d'Autonomia Econòmica, introducció de dades amb l'aplicació GAE.	



### Tramitació d'expedients de despesa de funcionament al Departament

Actuació	Despesa prevista
Tramitació d'expedients de gestió econòmica amb el DMAH. 51 expedients.	-
Tramitació i seguiment dels expedients d'ajuts. 27 expedients	-

### Expedients d'inversions del Departament

Actuació	Despesa prevista
Tramitació expedient: Reformes a l'interior de l'edifici del Mas Matà	-
Tramitació expedient: Tramitació de l'expedient d'adquisició d'un tractor agrícola	-

### Tramitació de convenis i acords de col·laboració

Actuació	Despesa prevista
Conveni amb "La Caixa": CIRE – Millora ambiental del forest d'actualitat pública	140.000,00 €
Tramitació dels convenis de pràctiques (amb l'Escola de Capacitació Agrària Casa Xifra de Santa Coloma, per a un Cicle Formatiu de grau mitjà, etc.)	-

### Redacció d'informes preceptius

Actuació	Despesa prevista
Tramitació de 68 informes en relació a construccions i altres obres al PNAE.	-

### Autoritzacions

Actuació	Despesa prevista
Tramitació d'expedients d'autoritzacions de captura d'espècies cinegètiques (daines, senglars, tórtres, ànecs, etc.), i expedients d'autorització per a l'entrada a les Reserves Integrals: 42 expedients.	-



**Registre de documents**

<b>Actuació</b>	<b>Despesa prevista</b>
Registre de 1.289 documents a les oficines del Parc: 914 documents d'entrada i 375 de sortida	-

**Altres**

<b>Actuació</b>	<b>Despesa prevista</b>
Gestió de l'arxiu de les oficines del Parc	-
Tramitació de comandes de material divers al Departament	-
Redacció, i elaboració de les actes de la Junta de Protecció	-
Gestió de les bases de dades	-







## **ANNEX 1**

### **AODL (Castelló d'Empúries)**



## INTRODUCCIÓ

Actualment les actuacions dins l'àmbit agrari del Parc Natural dels Aiguamolls de l'Empordà es desenvolupen a través de la figura d'Agent d'Ocupació i Desenvolupament Local atorgat a l'Àrea de Polítiques Ambientals, Sostenibilitat i Participació ciutadana de l'Ajuntament de Castelló d'Empúries, per al pla de Desenvolupament econòmic i turístic a l'entorn de l'agricultura sostenible en el marc del Parc Natural dels Aiguamolls de l'Empordà. Aquest es basa en el pla d'Acció 2008-2011 redactat pel propi Agent d'Ocupació i Desenvolupament Local.

Aquest document recull grans indicadors de l'avanç del projecte de Desenvolupament econòmic i turístic a l'entorn de l'agricultura sostenible en el marc del Parc Natural dels Aiguamolls de l'Empordà i els principals resultats obtinguts al llarg de l'any 2010

## ELS OBJECTIUS

La línia estratègica és la de preservar, recuperar i millorar la qualitat paisatgística de la zona en base a la diversitat productiva, la consolidació del sector agrícola i ramader, la implantació de sistemes productius conservacionistes, l'obtenció de productes diferenciats i de qualitat, així com l'afirmació del patrimoni territorial i dels valor mediambientals del Parc Natural dels Aiguamolls de l'Empordà, tot posant en valor el paisatge i els productes agraris.

Es tracta doncs d'establir programes i projectes de desenvolupament local en base a l'elaboració de plans integrals de gestió agrícola i ramadera, de desenvolupament sostenible i de conservació de la biodiversitat i dels recursos sòl i aigua, evitant la degradació mediambiental.

L'àmbit d'aplicació del programa correspon als límits administratius del Parc Natural dels Aiguamolls de l'Empordà i els seus municipis. Aquesta actuació del municipi de Castelló d'Empúries en un àmbit supramunicipal s'ha formalitzat mitjançant l'establiment d'un conveni amb el Parc Natural dels Aiguamolls de l'Empordà, en la que ambdues administracions s'identifiquen en un treball conjunt a través de la figura de l'AODL.

Els objectius específics són:

1. La producció agrícola i els paisatges rurals
2. La conservació dels valors naturals de l'espai agrari
3. La millora i ordenació de tècniques productives
4. La valorització de la producció i els productes agraris

## ESTAT DEL PLA DE DESENVOLUPAMENT ECONÒMIC I TURÍSTIC A L'ENTORN DE L'AGRICULTURA SOSTENIBLE EN EL MARC DEL PARC NATURAL DELS AIGUAMOLLS DE L'EMPORDÀ

### Dades generals dels pla

Finalitzat el segon tercer de l'AODL, s'identifiquen un total de **33 projectes** (Taula 2), del que quatre varen finalitzar el 2008 i que tenien una meta molt específica (Annex A). S'han mantingut doncs **actius 29** projectes, del que 21 es varen iniciar el 2008, agrupats principalment en l'objectiu específic de *conservació dels valors naturals de l'espai agrari*. , 5 nous projectes es varen iniciar l'any 2009 associats als objectius específics de *paisatges agraris*, *millora i ordenació de les tècniques productives* i *valorització de la producció i els productes agraris*. Enguany s'han incorporat **3 nous projectes** associats a l'objectiu específic de conservació dels valors naturals de l'espai agrari que es descriuen a l'annex B.

La manca de personal associat al projecte i de pressupost és un dels principals elements que alenteixen l'aplicació del programa, no obstant no es considera convenient reduir el nombre de projectes doncs es van obtenint resultats importants en cadascun d'ells

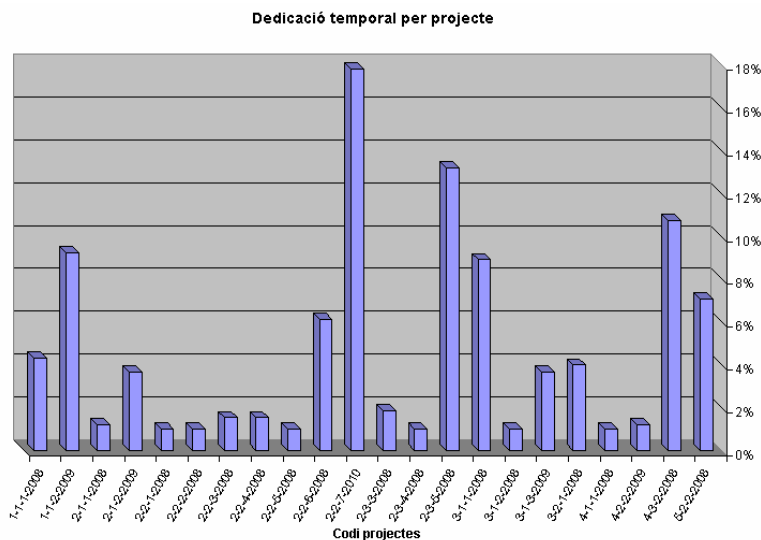
OBJECTIU ESPECÍFIC	PROJECTES FORMULATS	ANY				FINALITZATS
		2008	2009	2010	2011	
1	2	1	1	0	0	
2	15	13	0	2	3	
3	5	3	2	0	0	
4	6	4	2	0	1	
5	5	4	0	1	0	
<b>TOTAL</b>	<b>33</b>	<b>25</b>	<b>5</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	

Taula 2. Projectes formulats

S'han realitzat un total de **498 actuacions**, valor superior a la suma dels dos anys anteriors i s'han generat un total de **182 documents** que contempnen bases de dades, memòries, arxius fotogràfics, arxius georeferenciats SIG, informes interns i externs, manuals, pressupostos i actes, valors que demostren l'augment de dinamisme del programa i la consolidació efectiva dels projectes.

Els projectes que han suposat una major dedicació han estat el *4.2.3.2010 Mercat de Productes locals, ecològics i de qualitat "Mon Empordà"*, *2.2.7.2010 Pla de Gestió del Rec del Molí de la Farinera* i *2.3.5.2008 Custòdia en Closes* (Gràfic 1).

La dedicació en formació ha estat del 3% del temps i les reunions de coordinació amb l'Ajuntament de Castelló, el Parc Natural dels Aiguamolls de l'Empordà i l'Ecomuseu-Farinera de Castelló d'Empúries ha estat del 10%.



Gràfic 1. Dedicació temporal a cada projecte de l'AODL

### Inversió

La inversió dedicada directament al programa al llarg de l'any 2010 ha estat de 84.000 euros aportats íntegrament pels pressupostos de l'Ajuntament de Castelló, l'Ecomuseu-Farinera i per l'IRTA Mas Badia pel projecte 4.3.2.2008 de Producció de Pa a l'entorn de l'Ecomuseu-Farinera de Castelló d'Empúries.

S'han sol·licitat, gestionat i obtingut ajuts i subvencions que han cobert el 70% del total invertit procedents del Consorci de la Costa Brava, la Diputació de Girona i el Departament d'Agricultura, Alimentació i Acció Rural.

### Impacte

El projecte ha generat treball de forma directa o indirecta a un total de **37 entitats i persones** (Taula 3), ha col·laborat amb **19 entitats i administracions** (Taula 4).

Així mateix diverses notícies han aparegut a mitjans de audiovisuals com TV3, TV Empordà, Canal Nord o Cadena Ser i a premsa escrita com La Vanguardia, El Punt, o Diari de Girona.

EMPRESSES I PERSONES
Anna Balló
Apícola Cap de Creus
Argudell de Cal Rei
Barbara
Bioespai Terres de Can Falgàs
Can Torres
Carme Canal
Carnisseria Morera
Castelló 2000
Cerveses Montseny
Colls SCCL
DEPANA
El Foresterra SCCL
El Talisquet
Fundació Astres
Gelamà
Hotel Empòrium
J. Codina Serveis Jurídics
La Cloella
La Saboneria
Laura Macià
Maria Culubret
Maria de les Carbasses
Mas Marcé, Ciurana, Peralada
Medibosch
Núria Morral
Obres Pirenaiques SL
Salaons Solés, L'Escala
Socas Costabrava, L'Escala
Societat Agrícola Siurana
Splash
Susana Renyé
Taller Las Lilas
Tarpuna, iniciatives sostenibles
Terramar, natura i cultura
Vicens Llobet
Xarxa de Consum Solidari
Xarxa de Pagesos Agroecològics

**Taula 3.** Impacte directe sobre empreses o persones

ENTITATS I ADMINISTRACIONS
Agència Catalana de l'Aigua
Ajuntament de Peralada
Ajuntament de Roses
Ajuntament de Sant Pere Pescador
Associació de Pagesos i Cortalers de Castelló
Consell Comarcal de l'Alt Empordà
Consorti de la Costa Brava
Consorti SIGMA
Cooperativa de Castelló
Cooperativa de Sant Pere Pescador
CRAM
Departament d'Agricultura, Alimentació i Acció Rural
Departament de Medi Ambient i Habitatge
Diputació de Girona i el
IRTA
JARC
Mon Empordà
Parc Natural de Cap de Creus
Parc Natural de la Zona Volcànica de la Garrotxa
Unió de Pagesos

**Taula 4.** Entitats i administracions participants

## RECULL D'INDICADORS PER PROJECTE

### Projecte 1.1.1.2008. Integració de turisme al paisatge a partir de la Ruta dels Estanys

Aquest projecte iniciat el 2008 pretén actualitzar la Ruta cicloturística dels Estany existent entre els municipis de Castelló d'Empúries, Roses, Palau-saverdera i Pau.

El treball realitzat fins al moment ha consistit en la modificació del traçat i adequació de les vies pel seu trànsit amb bicicleta. Actualment es troba en fase de revisió del contingut dels faristols identificatius de paisatge.

- Quilòmetres d'ampliació: 3 km. S'han modificat dos trams, incorporant l'ermita de Sant Antoni i les basses de les Garrigues
- Nombre de nous senyals i tipus: 12 faristols identificatius de paisatge
- Nombre de sortides guiades: 2
- Participació i ús de la ruta: Més de 60 persones han participat en cadascuna de les sortides guiades fins al moment
- Grau de satisfacció dels usuaris.
- Subvenció obtinguda: 12.000 euros.
- Reunions de treball i informatives: 4



Bicicletada per la ruta dels Estanys



Faristols de la Ruta dels Estanys

### Projecte 1.1.2.2008. Integració de turisme al paisatge a partir de nodes i itineraris

Aquest projecte actualment disposa de dues noves rutes. Per una banda l'ampliació de la Ruta dels Estanys amb una segona circular des de Castelló d'Empúries a Vilanova de la Muga, a través dels espais agraris, l'ermita de Sant Joan Sescloses, el rec del Molí i la resclosa de Vilanova de la Muga i una segona ruta que neix a arrel del Projecte de Custòdia de les Closes d'en Llobet que uneix actualment el Mas d'en Llobet amb les closes.

Es preveu l'ampliació de rutes i la inauguració de la senyalització de la nova ruta dels Estanys al llarg del 2011.

Fins al moment no s'ha pogut iniciar el node cicloturístic que uneix Castelló d'Empúries amb Sant Pere Pescador per dificultats d'emplaçament.

S'ha editat una nova guia cicloturística de la Ruta dels Estanys ampliada en 6 idiomes

- Nombre de nodes identificats i senyalitzats: 2
- Nombre de nous itineraris creats i senyalitzats: 2
- Nombre de guies editades: 2.

- Nombre de sortides guiades: 2
- Participació i ús de la ruta: Més de 60 persones han participat en cadascuna de les sortides guiades fins al moment
- Participació a les rutes.
- Grau de satisfacció dels usuaris.
- Quilòmetres d'ampliació: 12 km
- Cost de la inversió: 5.000 euros.
- Reunions de treball i informatives: 4



Tram rec del Molí de la Farinera



Modificació de la Ruta dels Estanys  
 Escala 1:30000  
 X mín: 525746.000000; Y mín: 4674827.439660; X màx: 511854.000000  
 Y màx: 4683310.105000



Plànol guia de la ruta dels Estanyes.

### Projecte 2.1.1.2008 Maneig eficient de fertilitzants

Posar en funcionament un sistema d'assessorament a diferents parcel·les agrícoles del Parc, mitjançant l'acord amb els productors, el propi espai natural i el DAR, pot suposar una major preservació de la qualitat de les aigües tant subterrànies com superficials, així com una millora productiva per als espais rurals del Parc. Tal vegada constitueix també una eina fonamental de protecció de les aigües com a valor natural i és una millora substancial en la qualitat productiva i del paisatge.

Pretén donar assessorament als agricultors en fertilització essencialment nitrogenada per millorar el medi ambient i la qualitat de les aigües, disminuir costos productius i mantenir les produccions agrícoles.

És un projecte liderat per l'IRTA tant a nivell tecnològic com en l'edició del full mensual de fertilització.

L'AODL forma part del grup de treball i assessorament com a professor i expert i el treball ha consistit essencialment en l'assessorament personal als pagesos en fertilització, la distribució de butlletins i la realització de cursos d'assessorament tècnic basats en el reconeixement de sòls

- Nombre de nous agricultors inscrits al Pla de fertilització: 1
- Nombre d'agricultors assessorats: 3.
- Nombre de cursos impartits: 1
- Nombre d'opuscles informatius editats: Un cada mes

### Projecte 2.1.2.2009 Avaluació de sòls

L'avaluació de sòls permet determinar les característiques dels sòls amb diferents objectius com potencialitat, fragilitat, productivitat, canvi d'ús, risc de degradació o canvi d'ús, entre d'altres.

Un dels principals condicionants en l'ús dels sòls del Parc Natural dels Aiguamolls de l'Empordà és la salinitat i s'ha identificat una zona especialment sensible a l'entorn del rec Sirvent, Cap de Terme i Molí d'en Dorra, on s'ha iniciat la realització un mapa de salinitat superficial de sòls amb mètodes electromagnètics (SEM). Es preveu la finalització al llarg de l'any 2011.

- Mapa de salinitat de sòls: En realització
- Memòria d'avaluació.

### **Projecte 2.2.1.2008 Implantació de la xarxa piezomètrica del PNAE**

Obtenir informació puntual i periòdica de l'estat de les aigües subterrànies resulta una eina fonamental de protecció, conservació i gestió pública de les aigües com a valor natural, alhora que la correlació amb d'altres instruments de mesura i anàlisi ens ha de permetre a mig termini poder realitzar programacions de reg en base a les necessitats reals dels cultius.

Malauradament no s'ha pogut dedicar al projecte el temps que requereix doncs el seguiment dels nivells precisa d'un dia sencer de treball de camp. S'han optat per no incrementar la xarxa de controls.

- Nombre de piezòmetres instal·lats: 12
- Nombre de sensors d'humitat: 1
- Nombre d'observacions realitzades: 24
- Evolució qualitativa de l'aqüífer: Aqüífer molt desconnectat i generalment salinitzat
- Nombre d'informes emesos: 0



Piezòmetres



### **Projecte 2.2.2.2008. Procés participatiu a la conca de la Muga**

S'ha participat a la sessió de retorn del procés organitzat per l'ACA.

### **Projecte 2.2.3.2008. Gestió de l'aquífer de la Muga associat al rec del Molí d'en Dorra, Mig i Sirvent**

L'objectiu general del projecte és estudiar les actituds, estratègies i decisions dels agents socials que intervenen en la gestió de l'aigua a la conca del riu Muga enfront de les creixents incerteses que caracteritzen el cicle hidrològic d'aquesta conca fluvial mediterrània.

L'objectiu general d'aquest projecte és molt extens i requereix de moltes administracions i entitats participants, sovint amb interessos divergents, que després de diverses reunions probablement requereixi de la creació d'una comunitat d'usuaris.

Cal doncs una intensa tasca coordinada amb l'Agència Catalana de l'Aigua, els centres de recerca i els usuaris, per a la recuperació de nivells i qualitat de l'aigua, alhora que permetre una gestió integrada i propera al territori, de tots els recursos i orígens de l'aigua.

El treball realitzat fins al moment ha consistit en la redacció d'informes relacionats amb l'emissió de contaminants o de resposta a queixes generades pels usuaris. Aquest projecte es vincula amb el d'avaluació de la salinitat de sòls que s'està duent a terme per tal de completar un estudi que avaluï la viabilitat de la instal·lació de comportes de retenció de l'aigua salobre.

- Nombre de reunions realitzades: 1.
- Nombre d'entitats i administracions participants: DMAH, ACA, DAR, Cooperativa de Castelló, Ajuntament de Castelló.
- Nombre d'informes realitzats: 2
- Nombre de projectes realitzats: En tràmit
- Grau de satisfacció dels usuaris.



Mapa d'inundació del rec Sirvent

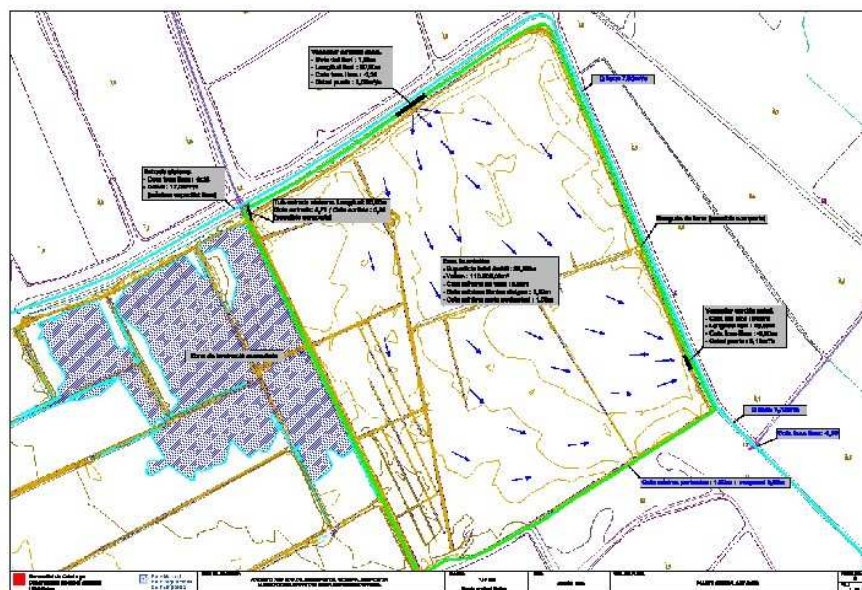
### Projecte 2.2.4.2008. Recuperació i gestió dels estanys de Mornau, Vilaüt, Cortalet i el Tec

L'activitat d'aquest any ha estat centrada essencialment al projecte d'adequació de la mota del marge dret de la riera de pedret, per facilitar la inundació de l'Estany d'en Mornau en períodes d'avinguda, conjuntament amb l'Agència Catalana de l'Aigua

- Nombre de reunions realitzades: 1
- Nombre d'entitats i administracions participants: 3
- Nombre de propostes i projectes: 1
- Nombre d'informes generats: 1
- Superfície d'aiguamolls recuperada: pendent d'aprovació
- Cens d'aus
- Qualitat de l'aqüífer
- Grau de satisfacció dels usuaris.



Estany de Mornau



Actuacions projectades per l'Estany de Mornau

### Projecte 2.2.6.2008 Pla de gestió de rieres, recs i drenatges

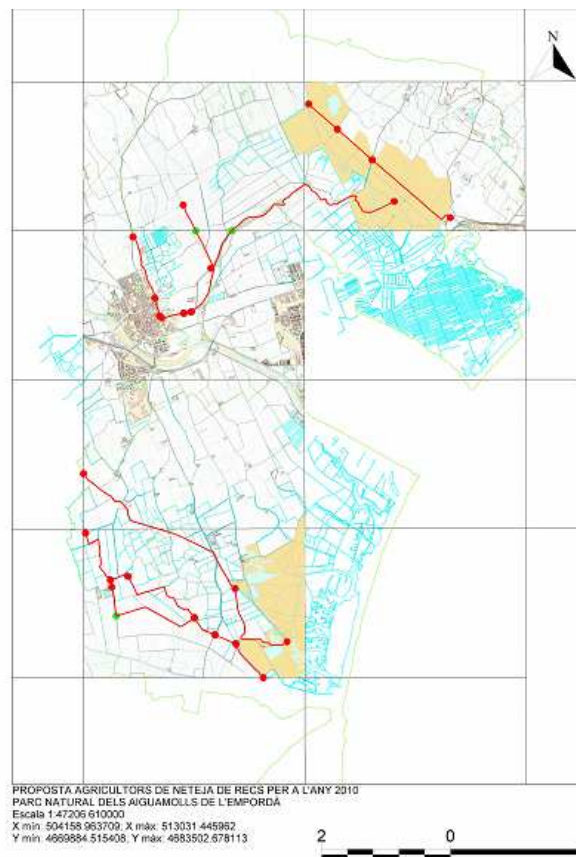
Les actuacions del 2010 liderades des del Parc Natural dels Aiguamolls de l'Empordà en la gestió de rieres, recs i drenatges ha estat la neteja d'uns 2km del tram baix del rec del Molí d'en Dorra.

S'han gestionat els permisos i s'ha fet una avaluació de l'estat del rec.

- Nombre d'actuacions: 20
- Nombre de documents tècnics: 5
- Nombre de reunions realitzades: 5
- Nombre d'administracions implicades: 2



Neteja del rec del Molí d'en Dorra



### Projecte 2.2.7.2010 Pla de gestió del rec del Molí de la Farinera

Aquest projecte sorgeix dels resultats obtinguts al projecte 2.2.6.2008 del pla de gestió de recs, rieres i drenatges, en la que es mostra el rec del Molí com un dels principals eixos que alimenten l'aqüífer del marge esquerra de la Muga.

Els usuaris del rec són els regants, el consorci de la Costa Brava, l'Ajuntament de Castelló d'Empúries i el Parc Natural dels Aiguamolls de l'Empordà.

El seu estat de conservació és deficitari per la qual cosa no pot funcionar a plena càrrega i provoca nombrosos danys per inundació a les finques veïnes, pel tant cal realitzar una actuació en tot el seu recorregut, recuperant-lo en la seva funcionalitat múltiple com també com espai de gaudi per la població local.

L'estat precari d'aquest rec de titularitat municipal ha fet centrar una bona part dels esforços materials i personals en intentar ordenar els usos i gestió que forçosament ha de passar per la creació d'una comunitat de regants i d'usuaris.

El treball en aquest rec ha estat intens al llarg de l'any 2010 i contempla el treball de 3 empreses, la realització d'un estudi acurat sobre l'estat actual del rec, la instal·lació d'una comporta, l'inici del procés de creació de la Comunitat d'Usuaris, la gestió de queixes, i el seguiment de les obres realitzades al llarg de 2km de recs

- Nombre de reunions realitzades: 2
- Nombre d'administracions implicades: Ajuntament de Castelló, Ajuntament de Peralada, DAR, DMAH, ACA i Parc Natural dels Aiguamolls de l'Empordà.
- Redacció del document tècnic de gestió: Dos projectes d'arranjament
- Nombre d'actuacions administratives: 20
- Nombre d'usuaris particulars atesos: 3
- Nombre de quilòmetres arranats: 2km
- Infraestructures emprades: Murs de contenció, comportes
- Pressupost destinat: 30.000 euros



Neteja del rec del Molí de la Farinera



Estat del rec del Molí de la Farinera

### **Projecte 2.3.3.2008 Assessorament i participació en la redacció de plans de gestió territorial**

El treball executat al llarg del 2010 ha consistit essencialment en aproximar a la població local el contingut dels Pla Especial del Parc Natural dels Aiguamolls de l'Empordà i el Pla Urbanístic d'Ordenació Municipal de Castelló d'Empúries.

S'han emés informes tècnics referent a la legislació específica de l'àmbit agrari d'ambdòs documents i s'han suggerit modificacions i canvis.

S'han recollit les inquietuds dels agricultors i ramaders per tal de poder-les incorporar als documents legislatius o en al·legacions.

- Nombre de reunions: 4
- Nombre de xerrades divulgatives: 2
- Informes emesos i al·legacions: 2

### **Projecte 2.3.5.2008. Custòdia en closos**

La custòdia és una bona eina de col·laboració entre administracions o entitats sense finalitat de lucre i la propietat privada. Aquest projecte pretén ser un pilot, en la que s'arriba a un acord amb els propietaris de closos per a que les mantinguin com a tal i en contrapartida s'efectuaran inversions a la part no productiva, és a dir, als recs.

Aquest projecte pretén també donar ocupació a empreses del tercer sector, és a dir, a les franges socials més desafavorides.

Per a portar a terme aquest projecte de custòdia, millora, conservació i gestió conservació de closos al Parc Natural dels Aiguamolls de l'Empordà s'ha iniciat el treball a l'espai conegut com a Closos d'en Llovet, com a una experiència pionera en custòdia que permeti ser un model reproduïble que es faci extensiu a la resta del territori del parc natural.

L'objectiu general d'aquest projecte és la recuperació, gestió i conservació de les Closos establint accions al voltant de la gestió de l'aigua, dels recs, de la massa arbòria i la biodiversitat, establint en aquest espai un model que es pugui reproduir en el seu entorn.

S'ha obtingut finançament per a la realització del que ha estat el primer projecte de custòdia entre una finca privada i un ens municipal de l'Alt Empordà.

I per assolir aquest objectiu final, hem marcat els següents objectius específics:

1. Rehabilitar la xarxa de recs i drenatges de la Closos d'en Llovet.
2. Portar a terme una bona gestió arbòria dels límits de la Closos d'en Llovet.
3. Potenciar la biodiversitat pròpia dels ecosistemes de closos.
4. Ordenar els usos i accessos.
5. Conscienciar i divulgar entorn els valors d'aquests ecosistemes.

Aquest projecte estarà participat activament per DEPANA.

- Nombre de persones participants en custòdia: 1
- Nombre de projectes presentats:
- Nombre de projectes finançats: 1
- Superfície de closos acollida en custòdia: 4ha
- Nombre d'actuacions realitzades: 30
- Nombre d'administracions i entitats participants: Ajuntament de Castelló, DEPANA, Diputació de Girona, La Caixa
- Pressupost: 25.000 euros



Actuacions Closes d'en Llovet



### **Projecte 3.1.1.2008 Agricultura ecològica en parcs naturals**

En aquest projecte s'inclouen tres actuacions en les quals hi intervenen més d'un parc natural. Es contempla per una banda la creació de la marca Parcs per a la valorització de la producció agrícola i ramadera dels parcs, aquest any 2010 s'han fet avenços importants però encara no s'ha materialitzat. Per altra banda s'han continuat les Sessions de Producció Agrària Ecològica que es varen iniciar l'any passat al Parc Natural dels Aiguamolls de l'Empordà i que aquest any s'han realitzat al PN de la Zona Volcànica de la Garrotxa amb la idea de que es facin anualment i d'una forma itinerant.

Finalment s'ha redactat un projecte de gestió ramadera de les closes de la forest pública dels Aiguamolls de l'Empordà, que pretén ser un model de gestió agroramadera de closes.

- Nombre de cursos i conferències: 1
- Nombre de projectes presentats: 2
- Nombre de reunions de coordinació: 10
- Percentatge de la superfície agrícola destinada a la producció ecològica: 2%
- Nombre de participants: 60 alumnes

### **Projecte 3.1.2.2008 Assessorament personal a agricultors i ramaders**

S'ha ampliat aquest projecte a qualsevol tipus d'assessorament personal sol·licitat.

Al llarg d'aquest any s'han resolt sol·licituds als camps d'agricultura ecològica, fertilització, ajuts i subvencions, adquisició de maquinària i usos de l'aigua.

- Nombre d'actuacions d'assessorament realitzades: 24

### **Projecte 3.1.3.2009 Agricultura ecològica. Tècniques de cultiu i difusió**

Apropar les tècniques de cultiu als productors pot ser també un camí cap a la implantació generalitzada de l'ecològica i l'establiment d'una finca experimental de producció ecològica una via per a fer visible el treball que es va fent des del parc.

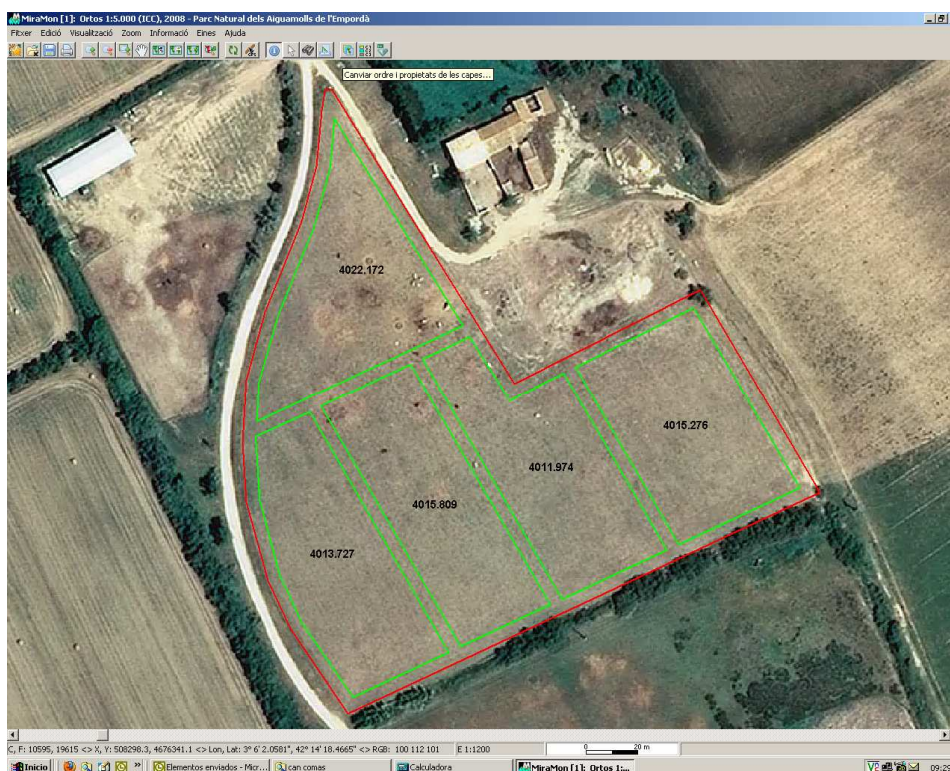
Es pretén alhora visualitzar el cultiu ecològic en un punt central que identifiqui el parc i estigui a l'abast del visitant i el productor i per altra banda implantar cultius dels que existeixen

referències que s'havien cultivat a la zona i que actualment no existeixen, a fi i efecte d'assajar-los i reimplantar-los si es considera viable.

La parcel·la que reuneix les condicions edàfiques, hídriques i d'emplaçament es localitza a Can Comes, amb una superfície d'unes 3ha i el treball central ha consistit en formar un grup de treball participat per diverses administracions i dissenyar un projecte de finca experimental en Producció Agrària Ecològica amb una rotació de 5 anys.

Al llarg del 2010 s'ha fet un assaig de blats antics i vells amb producció ecològica

- Nombre d'entitats i d'administracions participants: 5
- Nombre de reunions realitzades: 12
- Nombre d'assaig: 1+1 Parcel·les comparatives convencional i ecològic
- Nombre de projectes presentats: 1



Disseny de la finca experimental de Can Comes

### Projecte 3.2.1.2008 Camins rurals de Castelló d'Empúries

Després del treball realitzat en els darrers anys de catalogació de camins i del seu estat, s'ha aconseguit mantenir al llarg de tot l'any una xarxa de camins rurals del municipi de Castelló amb bon estat, amb la participació de la Cooperativa de Castelló i Castelló 2000.

- Programa i pla d'actuacions: Si
- Mapa de camins georeferenciat: Si. Miramon
- Projectes presentats: 2. Departament d'Agricultura, Alimentació i Acció Rural i Consell Comarcal.
- Quilòmetres arranjats: 16km



Cartoteca de camins rurals de Castelló d'Empúries

Departament d'Agricultura,  
Àrea de Politiques Ambientals, Sostenibilitat i Participació



## SIG de camins de Castelló

### Projecte 4.2.2.2009 Fira Mercat “El Parc al Mercat”.

Aquest projecte té l'objectiu de donar a conèixer quins productes i productors tenen com a marc de vida i treball els municipis del Parc Natural dels Aiguamolls de l'Empordà.

Aquesta fira pretén fer prendre consciència al consumidor sobre el consum del producte local i del concepte de quilòmetre zero i per altra banda, per a facilitar una plataforma de reunió i trobada entre productors agraris i ramaders i transformadors, per tal d'enfortir els seus llaços de col·laboració

- Nombre de reunions: 5
- Nombre d'actuacions: 5
- Nombre de fires: 1 de caràcter anual
- Nombre d'expositors: 25
- Participació: 3000 persones





### Projecte 4.2.3.2010 Ecomercat de Castelló

Els Ecomercats de Castelló d'Empúries pretenen anar més enllà del que representa un mercat, desenvolupant eines que apropin al consumidor i la població local als valors de la terra a través de tallers de consum sa i responsable i de la valorització de la producció agrària ecològica

Les sinèrgies entre els Ecomercats, Món Empordà, l'Ecomuseu Farinera i el Parc Natural dels Aiguamolls de l'Empordà han de suposar una major difusió i posicionament dels valors que representen i una promoció qualitativa de la vil·la de Castelló d'Empúries i l'espai natural.

Durant el 2010 s'ha pretès consolidar assistència al mercat una mitja de 14 parades, la realització de 12 tallers i l'ampliació de la freqüència que ha passat a ser quinzenal, cada primer i tercer diumenge de mes.

- Nombre de parades: 10
- Nombre de tallers: 12
- Nombre de mercats realitzats: 24



Ecomercat de Castelló d'Empúries



Tallers de l'Ecomercat.

### Projecte 4.3.2.2008 Producció de pa a l'entorn de l'Eco-Museu Farinera de Castelló d'Empúries

Les motivacions de partida per a la concepció d'aquest projecte varen ser, per una banda que l'espai agrari del Parc Natural dels Aiguamolls de l'Empordà i sobretot el pertanyent al municipi de Castelló d'Empúries, té en la seva vessant productiva un component essencialment cerealista, sobretot blat d'hivern, aquest és un producte que pot incrementar considerablement el seu valor i per tant en marge de benefici si s'assumeix el sector terciari, és a dir, es transforma en un producte de consum immediat.

Tot el procés de desenvolupament i implantació del projecte és basa en la concepció d'artesanía i territori i aquests són valors que han d'estar visibles en el producte, pel que fa que necessàriament contempli els següents aspectes:

1. Recuperar i millorar els coneixements sobre varietats tradicionals i velles de blat
2. Incorporar noves tècniques productives
3. Obtenir un producte de qualitat
4. Comercialitzar un producte associat a un territori i unes activitats tradicionals
5. Incrementar el benefici en cada node de la cadena productiva
6. Difondre unes activitats estretament vinculades a la història del municipi i del parc natural dels Aiguamolls de l'Empordà

La compactació de l'equip d'execució del projecte i la relació periòdica ha de ser una constant per tal de garantir que en cada fase del procés s'acumuli el màxim valor afegit, així resulta essencial que tota la producció tant de llavor com de blat per a farina quedi centralitzat a la Cooperativa de Castelló d'Empúries SCCL així com l'artesania del pa ha d'estar únicament en mans dels Flequers Artesans de les Comarques Gironines, aconseguint així el major benefici per agricultors i flequers respecte als productes convencionals. El control i traçabilitat del procés des de la seva sembra fins a l'obtenció final del pa serà també una garantia de qualitat.

No cal oblidar el valor al municipi que pot aportar en un futur la posada en funcionament de l'Ecomuseu-Farinera de Castelló d'Empúries per a produir les farines del projecte. La producció de farina, de tradició medieval, es va aturar l'any 2001, a causa de les obres de rehabilitació de la fàbrica i no es tornaran a reprendre per diversos motius, donant-se de baixa finalment l'activitat industrial. La recuperació de l'activitat, compatible amb la de museu, implica una sèrie de condicionants administratius, tècnics i econòmics que actualment l'Ajuntament de Castelló d'Empúries està valorant.

En la fase actual del projecte ja s'ha establert que els blats que es cultivaran seran Anza i Florence Aurora i s'està posant a punt el mètode artesà de la producció de pa, que es presentarà a la Fira del Pa de Castelló d'Empúries del 2011 i es començarà a comercialitzar l'octubre del 2011, essent la Fira

- Nombre de reunions realitzades: 19
- Nombre d'administracions i associacions implicades: Ajuntament de Castelló, Parc Natural dels Aiguamolls de l'Empordà, Departament d'Agricultura, Alimentació i Acció Rural, Fundació Mas Badia, IRTA, Gremi de Flequers de les comarques gironines, cooperativa de Castelló, Associació de Pagesos, Triticatum.
- Nombre de projectes presentats: 1
- Nombre de projectes finançats: 1
- Superfície cultivada: 2ha en assaig i 20ha en cultiu
- Producció: 30.000kg
- Nombre de varietats tradicionals i velles emprades: 2



Varietat emprada en la producció de pa



Sembra de blats

### **Projecte 5.2.2.2008 Formació en DUN i Ajuts Associats**

S'ha redirigit el projecte cap al treball administratiu i tècnic per a la sol·licitud d'esmena i millora dels Ajuts Agroambientals associats a la DUN, essencialment es proposa la modificació de la mesura agroambiental 21401 de recuperació i conservació de prats i pastures dins l'àmbit del Parc Natural dels Aiguamolls de l'Empordà.

Finalment s'ha aconseguit incorporar amb èxit les modificacions proposades, suposant un potencial de recuperació de closos molt important.

- Reunions de treball: 10
- Documents i informes emesos: 9
- Reunions informatives: 2

