

**INVENTARI REVISAT DE
LES ZONES HUMIDES
DE LA CAIB**

MEMÒRIA

Desembre 1997

(Versió revisada 2002)

Elaboració i coordinació:

Pere Tomàs Vives
i Francesca Crespí Ramis
BRUC

Col·laboradors:

Joan Carles Palerm (Eivissa)
Santiago Cachot (Menorca)
Antoni Muñoz (Llevant de Mallorca)
Xisco Xavier Roig (fotointerpretació)

ÍNDEX

AGRAÏMENTS	3
1. INTRODUCCIÓ	4
1.1. Antecedents	4
1.1.1. Internacionals	4
1.1.2. Estatals	6
1.1.3. Autonòmics	7
1.2. Objectius de l'Inventari	8
2. METODOLOGIA	9
2.1. Metodologia de treball	9
2.2. Definició i identificació de Zones Humides	11
2.2.1. Anàlisi de les definicions existents	11
2.2.2. Definició de Zona Humida de la CAIB	15
2.3. Tipologia de Zones Humides	19
2.4. Criteris per a la inclusió de Zones Humides	20
2.5. Caracterització segons l'estat de conservació	21
3. RESULTATS	24
3.1. Presentació dels resultats	24
3.2. Diagnòstic de l'estat de conservació	27
3.3. Nivell de protecció actual	30
3.4. Recomanacions i propostes d'actuació	31
4. BIBLIOGRAFIA	35
5. LLISTA DE ZONES HUMIDES	50
ANNEX	57

AGRAÏMENTS

En aquest inventari han intervingut nombroses persones que, d'alguna manera, han participat en la seva elaboració o han permès l'accés a determinades fonts d'informació. Els autors volen reconèixer la col·laboració de Xisco Xavier Roig en la interpretació de la fotografia aèria, de Joan Carles Palerm en la realització del treball de camp i la recopilació d'informació sobre les zones humides d'Eivissa, de Santiago Cachot (GOB-Menorca) a les de Menorca i d'Antoni Muñoz a les del Llevant de Mallorca. Xavier Álvarez de Lara i Manu San Félix varen facilitar el treball de camp a l'illa de s'Espalmador (Formentera).

El nostre sincer agraïment també al personal de la Secció de Cartografia de la Conselleria de Medi Ambient, Ordenació del Territori i Litoral, que ha estat sempre disposat a ajudar per a l'elaboració de la cartografia de les zones humides; a Joan Antoni Llauger, Cap de Secció, que ha facilitat en tot moment la utilització de la cartografia topogràfica, la fotografia aèria i el sistema informàtic, a Vicente Tejedor que ha fet innumerable còpies dels fulls cartogràfics 1:5.000, a Ignacio Marina que ens ha aclarit qualsevol possible dubte informàtic i, de manera molt especial, a Covadonga Rionda, que a més d'instruir-nos en la digitalització, s'ha encarregat del tractament dels mapes un cop digitalitzats i, amb molta paciència, ha fet totes les correccions necessàries per donar-lis l'aspecte final.

D'altre banda, gràcies també a les persones que han aportat informació sobre algunes zones, com Joan Rita, Maties Rebassa, Pere Vicens, Xisco Lillo, Alfredo Barón i Guillem Pons (SHNB), o que ens han facilitat l'accés a determinades zones humides, com Guillem Bonet, responsable de la finca de Sa Vall i Marcos Bonet, garriguer de sa Barrala. Antoni Martínez, Joan Rita i Joan Mayol han aportat suggeriments als llistats de taxons vegetals hidrofítics o al text.

1. INTRODUCCIÓ

1.1. ANTECEDENTS

La conservació i gestió de les zones humides és avui en dia un dels temes de més actualitat i que ocupa una gran part del debat internacional, nacional i autonòmic sobre el medi ambient. La gran importància i els nombrosos valors ambientals (tant de caire ecològic, com econòmic i cultural) dels ecosistemes aquàtics són àmpliament reconeguts per la comunitat científica i conservacionista, i de cada vegada més apreciats per la població.

1.1.1. INTERNACIONALS

Tot i això, les zones humides segueixen sotmeses, en la Mediterrània en general i a les Illes Balears en particular, a nombroses agressions que estan causant la seva degradació o destrucció. Una resposta a aquesta situació és el fet que les zones humides són els únics sistemes naturals que tenen un conveni internacional dedicat exclusivament a la seva conservació; es tracta del *Conveni relatiu a les Zones Humides d'Importància Internacional*, conegut com a *Conveni de Ramsar*, perquè es va aprovar en aquesta ciutat de l'Iran l'any 1971. L'Estat Espanyol és un dels 106 països que han ratificat el Conveni fins a l'actualitat i ha designat 38 zones humides d'importància internacional per a la seva inclusió dins la *Llista Ramsar*, dues de les quals es troben a les Balears: S'Albufera de Mallorca i les Salines d'Eivissa i Formentera.

La Conferència de les Parts d'aquest Conveni va adoptar l'any 1996 un *Pla Estratègic* pel període 1997-2002 (Ramsar 1996a) el qual estableix en el seu objectiu 6 la necessitat d'elaborar, actualitzar periòdicament i difondre inventaris de zones humides, a més de destacar la necessitat de que es considerin les zones humides en la planificació dels usos del sòl i la gestió integrada dels recursos aquàtics. El mateix any, durant la Conferència sobre Zones Humides Mediterrànies, es va aprovar la *Declaració de Venècia* i l'*Estratègia sobre Zones Humides Mediterrànies* (MedWet 1996), la qual representa una adaptació regional del *Pla Estratègic de Ramsar* pel Mediterrani, i també insisteix en la necessitat d'elaborar, revisar i divulgar els inventaris de zones humides a tots els països i regions de la Mediterrània.

A nivell Europeu, l'any 1995 la Comissió Europea va elaborar una Comunicació al Parlament i al Consell de la Unió Europea, titulada *Ús racional i conservació de les zones humides* (CCE 1995), i que va ser aprovada pel Parlament Europeu. Aquest document, que és l'equivalent a una estratègia sobre zones humides de la Unió Europea, pretén aconseguir el desenvolupament sostenible dels recursos de les zones humides i la conservació de les seves funcions i valors per a futures generacions. Un dels instruments per a aconseguir-ho és establir un sistema coordinat a nivell de la Unió Europea d'inventari i seguiment de zones humides, en especial per les àrees incloses a la xarxa *Natura 2000*. Aquest inventari serà periòdicament actualitzat i, idealment, serà ampliable a tot el continent europeu.

D'altre banda, la Comissió Europea promou des de l'any 1992, juntament amb altres institucions i entitats, el programa internacional *MedWet* de conservació de zones humides mediterrànies. Una de les àrees principals d'acció d'aquest projecte internacional es centra en la inventariació, caracterització i cartografia de les zones humides mediterrànies. Com a resultat de la primera fase del projecte *MedWet* (1992-96) s'ha elaborat i posat a punt una metodologia estàndard d'inventari, delimitació i cartografia de zones humides mediterrànies, publicada en un manual que consta de cinc volums més un programa informàtic de base de dades (Costa, Farinha, Hecker i Tomàs Vives 1996).

1.1.2. ESTATALS

A nivell estatal, la *Llei de Conservació dels Espais Naturals i de la Flora i Fauna Silvestres* (4/1989, de 27 de març), estableix a l'article 25 l'obligació del Govern central d'elaborar i mantenir actualitzat un *Inventari Nacional de Zones Humides* en base a la informació subministrada per les Comunitats Autònomes. A més, l'article 9 d'aquesta llei determina que els *Plans Hidrològics de Conca* han de preveure les necessitats per a la conservació i restauració de les àrees naturals i en particular de les zones humides. També la *Llei d'Aigües* (29/1985) estableix la necessitat d'elaborar inventaris de zones humides, plans hidrològics, i contempla la protecció, restauració i creació de zones humides. La *Llei de Costes* (22/1988) determina que la delimitació ("deslind") de las zones de domini públic marítimo-terrestre afecta a les zones humides d'influència marina.

Entre 1990 i 1991, el *Ministerio de Obras Públicas y Transportes* va elaborar un *Inventari Nacional de Zones Humides* (MOPT 1991) que cobreix unes 1.500 zones de l'Espanya peninsular, i per tant les Illes Balears no hi apareixen. Actualment, a nivell estatal, s'estan elaborant diversos instruments estratègics i de planificació amb una directa implicació en les zones humides; s'han de destacar l'*Estrategia Nacional para la Conservación y Uso Sostenible de la Diversidad Biológica*, el *Plan Hidrológico Nacional*, i especialment el *Plan Estratégico para la Conservación y Uso Sostenible de los Humedales Españoles*.

Aquest *Plan Estratégico* estatal té com a finalitats principals, d'una banda, establir els principis i mesures necessaris per a la conservació i ús racional de les zones humides i, de l'altre, integrar la seva conservació en les polítiques sectorials, en particular d'aigües, ordenació del territori i forestal. Una de les nombroses mesures que es proposen és l'elaboració i actualització periòdica d'inventaris de zones humides de cada Comunitat Autònoma.

1.1.3. AUTONÒMICS

A nivell de la CAIB, la *Llei d'Espais Naturals i de règim urbanístic de les àrees d'especial protecció de les Balears* (1/1991, de 30 de gener, coneguda com a LEN), determina a l'article 11 que les zones humides, juntament amb altres ecosistemes, "son objecte del més alt nivell de protecció". El mateix any, la Direcció General d'Estructures Agràries i Medi Natural (DGEAMN) del Govern Balear va publicar un *Inventari de Zones Humides de les Balears* (Amengual 1991), en el que es recullen 49 zones humides de Mallorca, Menorca, Eivissa i Formentera. Per a cada zona es presenta una fitxa amb dades de diversos tipus (medi físic, fauna, flora, aprofitaments, impactes, propostes d'actuació, etc.), algunes de les quals estan acompanyades d'un mapa.

D'altre banda, actualment està en procés d'elaboració el *Pla Hidrològic de les Illes Balears* i les *Directrius d'Ordenació Territorial (DOT)*, dos instruments clau per a la conservació de les zones humides. Les *Directrius del Pla Hidrològic* (Junta d'Aigües 1996) reconeixen que les zones humides juguen un paper insubstituïble i un dels objectius generals del Pla és "definir les normes d'actuació necessàries per a la conservació del medi ambient i dels recursos naturals". Així mateix, estableixen que la protecció de les zones d'acumulació d'aigües superficials (embassaments, llacs, llacunes) es realitzarà en base a "una clara definició dels límits del domini públic mitjançant una delimitació actualitzada i una assignació d'usos del recurs", i a "la protecció legal de que gaudeix cada zona[...]. Les zones que en l'actualitat no es trobin protegides i que puguin ser considerades com a fràgils o de rellevant valor natural, seran incloses en alguna de les figures de protecció, o bé el Pla definirà els seus perímetres de protecció i assegurarà el propi recurs, l'hàbitat i el paisatge" (Directriu 9.5). A més, "el Pla Hidrològic inclourà un Programa per a l'estudi del funcionament hidrològic i hidrogeològic dels aiguamolls inclosos en alguna de les figures de protecció." (Directriu 9.6).

L'anàlisi i diagnòstic de les *DOT* (Govern Balear 1997a) reconeix que les zones humides constitueixen “un dels grups de comunitats més amenaçats degut a la seva fragilitat i la seva reduïda extensió”. L'avanç de les *DOT* (Govern Balear 1997b) estableix, a l'article 8, que “es prohibeix la dessecació, ocupació o qualsevol altre tipus de modificació de les zones humides d'aigua dolça o salada existents a les Illes Balears i se'n promourà el manteniment”, i a l'article 9.e determina que es declararan reserves marítime-terrestres, procurant incloure “els àmbits litorals ocupats per zones humides costaneres”.

1.2. OBJECTIUS DE L'INVENTARI

D'acord amb el projecte, els objectius d'aquest inventari són els següents:

1. Delimitar les zones humides de la CAIB per tal de facilitar l'aplicació de la *Llei d'Espais Naturals i Règim Urbanístic a les àrees d'especial protecció de les Illes Balears* (Llei 1/1991 de 30 de gener) i així contribuir a la planificació territorial que permeti la conservació de la biodiversitat.
2. Caracteritzar les zones humides segons una tipologia ecològica i el seu estat de conservació.
3. Incrementar la informació disponible sobre les zones humides, en especial per aquelles zones més vulnerables.
4. Proposar les actuacions de conservació, possible ús públic i restauració, en el seu cas, que convingui en relació a les zones humides.

2. METODOLOGIA

2.1. METODOLOGIA DE TREBALL

Per a assolir els objectius anteriors, s'ha utilitzat com a marc de referència la metodologia estàndard del programa *MedWet*, a fi de mantenir la compatibilitat de l'Inventari de Zones Humides de la CAIB amb altres inventaris d'àmbit nacional i internacional. La metodologia utilitzada ha consistit en diverses parts que s'exposen a continuació.

a) *Establir una definició objectiva de zona humida* en base a un estudi comparat de diferents definicions i conceptes legislatius, administratius i acadèmics existents, entesa com a unitat ecològica. A més s'estableixen també uns criteris per a la identificació de zones humides, basats en els criteris proposats per la metodologia *MedWet* d'inventari.

b) *Proposar una tipologia ecològica* de zones humides i una *caracterització segons l'estat de conservació*.

c) *Aplicar la definició i tipologia a les zones humides* incloses a l'inventari elaborat l'any 1991 per la DGEAMN, amb la finalitat de delimitar les zones humides catalogades sobre cartografia a escala 1:10.000 o 1:5.000 (depenent de la superfície de cada zona). S'inclouen les zones humides considerades a la tipologia, d'una superfície superior a 0,5 hectàrees. Aquest apartat, que ha suposat la major part de l'estudi, ha consistit en tres fases:

1. Fotointerpretació. Interpretació de la fotografia aèria en color corresponent al vol de l'any 1996, disponible a la Conselleria de Medi Ambient, Ordenació del Territori i Litoral (CMAOTL). A partir de les ampliacions fotogràfiques a escala aproximada 1:11.000 s'ha fet la restitució dels límits provisionals de cada zona humida sobre la base cartogràfica de la CMAOTL a escala 1:5.000. En alguns casos ha estat necessari utilitzar les sèries estereoscòpiques originals a escala 1:20.000, a fi de determinar els límits de forma més precisa. També s'han delimitat dins cada zona humida les àrees que han estat alterades per rebliment i abocament de sòlids, i que poden ser restituïdes al seu estat original, si s'adopten les mesures adequades de restauració.

2. Treball de camp. S'han realitzat visites a totes les zones humides cartografiades (excepte al Prat de l'aeroport de Son Sant Joan, ja que AENA no ha facilitat l'accés) per tal de verificar o revisar la delimitació provisional en base als criteris establerts: dominància de plantes indicadores de zones humides i la seva distribució dins la zona, presència i extensió d'una làmina d'aigua i/o de sòls saturats.

3. Digitalització i elaboració de la cartografia definitiva. La delimitació cartogràfica definitiva ha estat introduïda en el sistema informàtic de la Secció de Cartografia de la CMAOTL, utilitzant el programa Microstat; per això, els límits de cada zona humida han estat digitalitzats, la qual cosa facilitarà en un futur accedir, actualitzar i revisar la delimitació, i a més permetrà realitzar diversos anàlisis espacials de cada zona i del conjunt.

d) *Recopilar la informació publicada sobre zones humides disponible*. S'ha fet una recopilació de referències bibliogràfiques que tracten sobre zones humides i que han estat publicades a partir de l'inventari de 1991 (gran part de les anteriors estan incloses en aquest inventari).

2.2. DEFINICIÓ I IDENTIFICACIÓ DE ZONES HUMIDES

2.2.1. ANÀLISI DE LES DEFINICIONS EXISTENTS

És molt important adoptar una definició precisa per permetre la correcta identificació de les zones humides, a fi de poder aplicar amb efectivitat la legislació i la normativa, així com les mesures de gestió. Degut a la diversitat d'hàbitats aquàtics i a les seves peculiaritats no existeix una sola definició de zona humida. Amb la finalitat d'establir una definició objectiva de zona humida, entesa com a unitat ecològica, s'han analitzat diferents definicions i conceptes legislatius, administratius i acadèmics existents. Una anàlisi més exhaustiva dels diversos aspectes metodològics per a la inventariació de zones humides als diferents països mediterranis es pot trobar a Hecker i Tomàs Vives (1995). A continuació es presenten algunes de les definicions més conegudes tant a nivell internacional com nacional.

EL CONVENI DE RAMSAR

El Conveni de Ramsar (1971) estableix en els seus dos primers articles una definició de zona humida d'àmbit mundial:

Extensions de maresmes, pantans i turberes, o superfícies cobertes d'aigua, ja siguin naturals o artificials, permanents o temporals, estancades o corrents, dolces, salabroses o salades, incloses les extensions d'aigua marina, la profunditat de les quals en marea baixa no superi els sis metres (Art. 1.1).

Podran incloure zones de ribera o costeres adjacents a la zona humida, així com les illes i extensions d'aigua marina de profunditat superior a sis metres en marea baixa, que es trobin dins la zona humida, i especialment les que tenguin importància com a hàbitat d'aus aquàtiques (Art. 2.1).

Aquesta definició és acceptada internacionalment i es caracteritza per incloure un ventall amplíssim d'habitats aquàtics (incloent rius, llacs, zones marines, embassaments, etc.), i fins i tot alguns hàbitats que no es poden considerar estrictament aquàtics (illes, platges, dunes, etc.). La seva aplicació pràctica és difícil degut a la seva generalitat i a que inclou tipus d'hàbitat que tradicionalment no són considerats com a zona humida; per tant, molts d'especialistes no la consideren la més adequada per a la delimitació de zones humides.

L'INVENTARI DE ZONES HUMIDES DELS EE.UU. I EL PROGRAMA *MEDWET*

Com a pas previ a l'elaboració de l'inventari de zones humides dels Estats Units, el *US Fish and Wildlife Service (USFWS)* va crear un equip interdisciplinari per a determinar una definició que permetés identificar les zones humides, que és la següent (Cowardin *et al.* 1979):

Terres de transició entre els sistemes terrestres i els aquàtics, en les quals el nivell freàtic està habitualment al nivell de la superfície o pròxim a ella, o bé el terreny està cobert per aigües poc profundes.

Les zones humides han de tenir un o més dels següents atributs:

- 1. Mantenir predominantment una vegetació hidrofítica, al menys periòdicament.*
- 2. El substrat està saturat d'aigua o cobert per aigües poc profundes, en alguna ocasió durant l'estació més productiva de cada any.*
- 3. El substrat és predominantment un sòl hidromorf no drenat.*

Aquesta definició és molt pràctica ja que permet identificar una zona humida en funció de tres atributs principals, que en molts de casos són fàcilment apreciades: vegetació, hidrologia i sòls. Aquests mateixos atributs per a la identificació d'una zona humida varen ser utilitzats pel programa *MedWet* per aplicar al cas de la Mediterrània.

LA LLEI D'AIGÜES I EL REGLAMENT DE DOMINI PÚBLIC HIDRÀULIC

L'article 103 de la Llei estatal 29/1985 d'Aigües estableix que *les zones pantanoses o embassades, fins i tot les creades artificialment, tendran la consideració de zona humida.*

L'article 275 del Reial Decret 849/1986 del Reglament de Domini Públic Hidràulic estableix una definició més precisa de zona humida, d'altre banda molt semblant a la del Conveni de Ramsar, i que per tant no és de fàcil aplicació per que fa a la delimitació:

S'entenen com a zones humides:

a) les maresmes, turberes o aigües rases, ja siguin permanents o temporals, estiguin integrades per aigües estancades o corrents, i bé siguin aigües dolces, salabroses o salines, naturals o artificials.

b) els marges d'aquestes aigües i les terres limítrofes en aquells casos en els quals, prèvia la tramitació de l'expedient administratiu adient, fossin declarades com a tals, per ser necessari per evitar danys greus a la fauna i a la flora.

En relació a la delimitació, l'article 278 del Reglament estableix que: *al delimitar-se l'àmbit territorial d'una zona humida, es podrà fitxar un entorn natural o perímetre de protecció als efectes que es preveuen en aquesta norma, mitjançant expedient en el que es donarà audiència als propietaris afectats.*

Aquest article és molt important ja que proporciona la base legal per determinar àrees perifèriques de protecció, que actuïn com a zona “buffer” o tampó, i en les quals hi hagi una regulació específica de determinades activitats per tal d’evitar o de mitigar els possibles impactes d’origen extern sobre la zona humida.

L’INVENTARI ESPANYOL DE ZONES HUMIDES

L’inventari espanyol de zones humides (MOPT 1991) va ser elaborat entre 1990 i 1991 per un equip pluridisciplinari sota la coordinació del Departament d’Ecologia de la Universitat Autònoma de Madrid, i per encàrrec del Ministerio de Obras Públicas y Transportes. La definició de zona humida utilitzada en aquest inventari és la següent:

Es consideren zones humides qualsevol unitat funcional del paisatge, que no essent un riu, ni un llac, ni el medi marí, constitueix tant en l’espai com en el temps, una anomalia hídrica positiva en relació amb un territori adjacent més sec. Aquests components del paisatge es caracteritzen bàsicament per contenir sòls hídrics i comunitats vegetals hidròfiles i/o higròfiles a més de tenir una fauna, una micoflora i uns usos humans diferents dels que es troben a espais adjacents.

Quant a la delimitació, aquesta es realitza considerant com a límit exterior de la zona humida la franja de vegetació hidrofítica que normalment l’envolta i que sol coincidir amb la superfície d’inundació potencial màxima.

Aquesta definició és més concreta que la de Ramsar i incorpora els atributs recollits en la definició nord-americana: vegetació, hidrologia i sòls, emprant com a principal criteri per a la delimitació la vegetació hidrofítica. Tot i això, és necessari una major precisió per a poder identificar clarament els hàbitats de cada zona humida.

2.2.2. DEFINICIÓ DE ZONA HUMIDA DE LA CAIB

Per a l'elaboració de l'Inventari de Zones Humides de la CAIB, s'ha utilitzat una definició i uns criteris basats en els adoptats per l'inventari dels EE.UU., que també varen ser utilitzats pel programa *MedWet*. En el marc d'aquest programa internacional, l'any 1996 es va publicar un *Manual d'Inventaris de Zones Humides* (Costa, Farinha, Hecker i Tomàs Vives 1996) en el qual s'exposa com aplicar els criteris per a la identificació de zones humides.

DEFINICIÓ DE ZONA HUMIDA

Es consideren zones humides a l'àmbit de les Illes Balears els sistemes aquàtics continentals i les zones de transició entre els sistemes terrestres i els aquàtics, en les quals el nivell freàtic està habitualment al nivell de la superfície o pròxim a ella, o bé el terreny està cobert per aigües poc profundes. La delimitació d'una zona humida es basarà en el compliment d'un o més dels següents criteris.

CRITERIS PER A LA IDENTIFICACIÓ DE ZONES HUMIDES

1. *Vegetació.* La vegetació hidrofítica és dominant, al menys periòdicament.
2. *Hidrologia.* El substrat està cobert d'aigua o bé saturat durant un temps determinat cada any.
3. *Sòls.* El substrat predominant és un sòl hidromorf no drenat.

APLICACIÓ DELS CRITERIS

Qualsevol àrea que compleixi un o més d'aquests criteris es considera com a zona humida; l'aplicació d'aquests tres criteris d'identificació i delimitació requereix coneixements de botànica, d'hidrologia i d'edafologia, i per tant és necessària una visió multidisciplinària. En el cas de les Illes Balears, i per assolir els objectius prioritaris d'aquest inventari, s'han utilitzat els criteris en el següent ordre de prioritat: 1. vegetació, 2. hidrologia, i 3. sòls.

1. Vegetació

La dominància de determinades espècies o comunitats vegetals característiques d'ambients aquàtics (hidrofítiques) permet el reconeixement d'un hàbitat com a tal. A més, la permanència de certes plantes o comunitats hidrofítiques al llarg de l'any i el seu port elevat facilita el seu reconeixement. Tot i això, en certes ocasions la vegetació natural pot estar transformada per l'acció de l'home (ex: cultius, pastures); en aquests casos cal tenir en compte la vegetació potencial de la zona.

Una àrea es considera zona humida si presenta de forma dominant alguna de les espècies vegetals hidrofítiques indicadores, o bé presenta espècies vegetals indicadores que denotin una vegetació potencial de caràcter higròfil.

L'annex recull els llistats de plantes hidrofítiques, amb indicació de les considerades com a indicadores de zones humides a efectes de l'inventari.

L'aplicació d'aquest criteri es fa a través de fotointerpretació i observacions directes a cada zona d'estudi per tal de comprovar la dominància o presència d'alguna de les plantes o comunitats vegetals indicadores de zones humides, així com la seva distribució dins la zona.

2. Hidrologia

La presència regular d'una làmina d'aigua o de sòls clarament saturats d'aigua permet el reconeixement fàcil i directe d'una zona humida; això és més difícil en certs casos tenint en compte el règim irregular d'inundació de moltes zones humides, la manca d'informació sobre algunes d'elles i l'època d'elaboració d'aquest inventari (estiu-tardor 1997).

Una àrea es considera zona humida si el substrat està cobert d'aigua o bé saturat -per terme mig- durant un període superior a sis setmanes per any.

Per aplicar aquest criteri s'ha realitzat fotointerpretació i observacions directes a cada zona d'estudi per tal de comprovar la presència i extensió d'una làmina d'aigua i/o de sòls saturats. En els casos on no s'han pogut apreciar aquests aspectes, aquest criteri només s'ha aplicat si s'han trobat dades disponibles sobre les condicions hidrològiques de la zona.

3. Sòls

El criteri de sòls és el més difícil d'aplicar per ser molt complex, i per tant s'ha utilitzat només en els casos que ofereixin dubtes amb els altres criteris i pels quals s'han trobat dades publicades. Els sòls hidromorfs es troben habitualment en les proximitats de les planes d'aigua (inundades temporalment i/o amb un elevat nivell freàtic), en les quals el drenatge és deficient i que, en condicions naturals, donen suport a vegetació hidrofítica. Poden ser de dos tipus:

a) *sòls hidromorfs orgànics*: composts principalment de restes de plantes en diferents fases de descomposició i acumulats a zones humides com a resultat de condicions anaeròbies generades per aigües embassades o drenatge deficient (Mitsch i Gosselink 1993). Els sòls orgànics es poden originar a partir de restes vegetals de canyet, sesquera, bova, joncs, *Carex*, etc. Els materials orgànics poden presentar diferents estats de descomposició: en alguns casos la major part del material està descompost (llot) i en altres només ho està parcialment (turba). Solen ser sòls obscurs, que varien des dels sòls negres obscurs (llot) als sòls de color marró obscur (turba).

Els sòls de turba són relativament poc freqüents a les Balears, encara que es poden trobar a determinades zones d'aiguamoll (p.ex.: a s'Albufera).

b) *sòls hidromorfs minerals*: tenen poca o gens matèria orgànica. Es caracteritzen per presentar un color gris característic, o bé blau-gris o verdós, a causa de la reducció del ferro present degut a les condicions d'inundació permanent o semipermanent. En el cas d'inundacions estacionals, entre la matriu grisa es poden presentar taques ("mottles") de color taronja/marró-vermellós (a causa de l'oxidació del ferro en moments de sequedat), o bé de color marró-vermellós obscur/negres (degut a l'oxidació del manganès) (Mitsch i Gosselink 1993).

A la pràctica, la determinació de si un sòl mineral és hidromorf és un procés complicat, però que sovint es resol mitjançant la determinació del color del sòl en relació a una escala de colors estàndard, com l'escala de Munsell.

2.3. TIPOLOGIA DE ZONES HUMIDES

D'acord amb els objectius d'aquest inventari, s'inclouen les zones humides dels següents tipus principals. Així mateix, s'indiquen els tipus de zona humida corresponents segons la tipologia adoptada pel Conveni de Ramsar.

TIPUS DE ZONA HUMIDA	Tipus Ramsar
LITORALS	
<i>Albuferes i llacunes litorals (generalment associades a prats litorals)</i>	J, K
<i>Basses de desembocadura de torrents</i>	J, K
<i>Prats litorals salats o salabrosos</i>	H
INTERIORS	
<i>Llacunes endorrèiques</i>	Q, R
<i>Prats interiors</i>	Tp, Ts
<i>Trams de torrent permanents o estacionals</i>	N
ARTIFICIALS O MODIFICADES	
<i>Salines</i>	5
<i>Embassaments</i>	6
<i>Basses artificials (pedreres, clots d'argila, basses de depuradora...)</i>	7, 8

2.4. CRITERIS PER A LA INCLUSIÓ DE ZONES HUMIDES

D'acord amb els objectius del projecte, s'han seguit uns criteris per a la inclusió de zones humides en el present inventari. Com a criteri principal, s'han inclòs totes les zones humides considerades a la tipologia, d'una superfície actual superior a 0,5 hectàrees (5.000 m²). De totes maneres, s'han inclòs a la llista alguna zona humida inferior a 0,5 Ha perquè presenta uns valors naturals o un interès que ho justifiquen.

En qualsevol cas, no s'han cartografiat les zones de superfície molt inferior a mitja hectàrea, tot i que poden presentar un elevat interès natural. Aquest és el cas de les basses temporals de la marina de Lluçmajor, de Menorca i de Formentera, dels gorgs de torrent (tan abundants a la Serra de Tramuntana), de les fonts (moltes de les quals creen petits prats vora les surgències), o de les zones humides subterrànies (ara per ara, les grans desconegudes). Per la seva importància i singularitat, és necessari que tots aquests tipus de zona humida siguin inclosos en una posterior actualització de l'inventari.

D'altra banda, existeixen a les nostres illes nombrosos trams de torrent que presenten vegetació hidrofítica, però pel fet de ser aigües corrents no han estat l'objecte d'aquest inventari. Tot i això, s'han inclòs alguns trams de torrent que es troben fortament lligats a alguna zona humida d'un altre tipus, que estan inundats tot l'any o durant un llarg període continuat cada any -unes 6 setmanes- (bé sigui per aportament de fonts, d'aigües depurades, etc.), i que presenten una vegetació hidrofítica típica de zona humida. Un bon exemple és el cas del torrent del Reg i l'Albufereta de Pollença, que es consideren com una sola unitat ecològica.

Pel que fa a les zones humides litorals considerades (albuferes, basses de desembocadura i prats litorals), aquestes no tenen, necessàriament i en tots els casos, influència marina directa, encara que presentin una vegetació hal.lòfila; aquesta respon a la presència significativa de sals a nivell hídic o edàfic. Una gran part de les zones humides litorals estan estretament lligades a sistemes dunars, dels

quals no es poden separar ja que formen part del seu origen. Malgrat això, els sistemes dunars no han estat cartografiats en aquest treball ja que no es poden considerar estrictament com a zona humida, i a més han estat objecte recentment d'un estudi exhaustiu i cartografia (Servera 1997). Per tant, aquest estudi sobre els sistemes dunars i el present inventari de zones humides s'han de considerar complementaris.

Quant a les zones humides artificials (que reben aigües de pluja, del freàtic, depurades, etc.), s'inclouen aquelles que han recuperat un aspecte natural i que tenen una certa importància (com a zona de pas, d'alimentació o de refugi d'aus, presència d'espècies rares o amenaçades), les que es troben lluny d'altres zones humides naturals (i que per tant suposen un hàbitat important localment), i les que tenen un interès cultural i educatiu, actual o potencial.

2.5. CARACTERITZACIÓ SEGONS L'ESTAT DE CONSERVACIÓ

Una gran part de les zones humides mediterrànies en general i de les Balears en particular han estat modificades al llarg de la història a causa de processos naturals (colmatació, canvis de cursos fluvials, etc.) i, sobre tot, de les intervencions humanes, bé siguin directes (dessecació, drenatge, canalització de torrents, etc.) o indirectes (sobre-explotació d'aquífers, tales abusives o altres intervencions dins la conca hidrogràfica, etc.).

Aquestes modificacions han provocat alteracions de la morfologia i superfície de la zona humida, o de les seves característiques hidrològiques, edafològiques i/o biològiques, en definitiva, de la biodiversitat de la zona.

Les principals alteracions que afecten a les zones humides mediterrànies en general es presenten a continuació (Tomàs Vives 1996).

☐ *destrucció directa de la zona humida*, p.ex. a causa de rebliment, drenatge per agricultura, urbanització, construcció de carreteres, formigonat de voreres de torrents, etc.

☐ *canvis de l'hàbitat o de la vegetació de zona humida*, a causa d'una incorrecta gestió, per ús incontrolat del foc, ús d'herbicides, etc.

☐ *canvis en el règim hídric*, tant directes com indirectes (inclosos els canvis de salinitat) a causa de la sobre-explotació d'aquífers, desviament de torrents, canalització, drenatge, etc.

☐ *contaminació orgànica d'origen urbà (fecal, fosfats) o agrícola (nitrats)*, o bé *inorgànica d'origen industrial (productes tòxics, metalls pesants), agrícola (pesticides, herbicides)*, etc.

☐ *sobre-explotació dels recursos naturals*, a causa d'una excessiva pressió cinegètica, de pesca, de pastura, ús turístic i/o recreatiu excessiu, etc.

☐ *introducció d'espècies exòtiques invasores, depredadores o competidores amb espècies autòctones*.

Actualment gaire bé cap zona humida de la CAIB resta totalment inalterada, encara que el grau d'alteració és variable, i en una part dels casos reversible si es posen en pràctica programes de recuperació o de restauració.

En funció de les alteracions i del seu grau, s'han determinat cinc categories d'estat de conservació que s'han assignat a cada zona; a les zones humides més extenses, que presenten parts en diferent estat de conservació, se'ls ha assignat la categoria corresponent a la major part de la zona.

CATEGORIES D'ESTAT DE CONSERVACIÓ DE LES ZONES HUMIDES DE LA CAIB

Codi	Categoria	Descripció	Recomanacions
A	<i>Molt ben conservada</i>	Zones que han sofert alteracions molt febles o que, en tot cas, han recuperat totalment el seu caràcter ecològic original.	Mereixen una protecció estricta per tal d'assegurar la seva integritat i el manteniment de les comunitats existents.
B	<i>Ben conservada</i>	Zones que han sofert alteracions però que no han afectat significativament al seu caràcter ecològic original.	Són fàcilment recuperables amb una correcta gestió, i mereixen un màxim nivell de protecció amb la finalitat d'evitar possibles alteracions futures.
C	<i>Moderadament alterada</i>	Zones que presenten alteracions significatives del seu caràcter ecològic, però que encara són recuperables. Moltes d'aquestes zones han sofert les alteracions fa bastant de temps (més de 30 anys), actualment estan abandonades i encara presenten característiques típiques de zona humida, sovint diferents de les originals.	Mereixen un alt nivell de protecció amb una gestió destinada fonamentalment a la seva recuperació. Algunes d'aquestes zones poden ser també utilitzades per finalitats d'ús públic, sempre que sigui regulat i controlat.
D	<i>Molt alterada</i>	Zones que presenten alteracions importants del seu caràcter ecològic, en tota o en part de la seva superfície, a causa del rebliment o modificació dràstica del seu règim hídric, o de la destrucció de les comunitats vegetals existents.	Algunes d'aquestes zones són encara recuperables si s'apliquen programes de restauració intensiva, i es poden destinar a un ús públic recreatiu, amb un elevat potencial turístic.
E	<i>Desapareguda</i>	Zones que han estat totalment alterades o destruïdes, i que són pràcticament irrecuperables.	Un petit nombre d'aquestes zones presenten actualment àrees relictas de zona humida, que encara podrien ser recuperables amb finalitats recreatives i turístiques mitjançant projectes de recreació de zones humides.

3. RESULTATS

3.1. PRESENTACIÓ DELS RESULTATS

En el present inventari, s'ha realitzat la delimitació cartogràfica de 69 zones humides, de les quals 41 es troben a Mallorca, 21 a Menorca, 5 a Eivissa i 4 a Formentera (Taula 3.1). Això suposa un augment respecte a l'inventari de l'any 1991 (Amengual 1991) de 25 noves zones, tot i que 8 de les zones anteriorment inventariades no han estat delimitades perquè actualment han desaparegut, o bé perquè es troben en un lamentable estat de conservació que fa gaire bé impossible la seva recuperació.

Taula 3.1. Nombre de zones humides cartografiades.

<i>Illa</i>	<i>Nº zones humides 1997</i>	<i>Nº zones humides 1991</i>	<i>Nº noves zones incloses¹</i>	<i>Nº zones humides no incloses²</i>
Mallorca	41	26	17	5
Menorca	21	18	5	3
Eivissa	5	2	3	-
Formentera	4	3	-	-
Total	71	49	25	8

¹ El nombre de noves zones humides incloses en el present inventari no coincideix amb la diferència entre el nombre de zones de 1997 i el de 1991, ja que algunes àrees que l'any 1991 es varen considerar conjuntament, ara s'han considerat com a zones diferents.

² En el present inventari no s'han cartografiat les zones humides desaparegudes.

La superfície total de zona humida a les Illes Balears és molt petita, no arribant a l'1% de la superfície total de l'arxipèlag (Taula 3.2); tot i això, destaca l'elevada proporció (7,31%) sobre la superfície de Formentera que suposen l'Estany Pudent, l'Estany des Peix, i les Salines.

Si es compara amb les dades històriques aportades per Amengual (1991), es pot comprovar que a Mallorca i a Menorca, ha desaparegut més d'una tercera part de la superfície existent en el segle XVIII, mentre que a les Pitiüses es conserva un gran percentatge de la superfície original.

Taula 3.2. Superfície de les zones humides cartografiades.

<i>Illa</i>	<i>Superfície actual ¹(Ha)</i>	<i>Superfície illa (Ha)</i>	<i>% sobre superf. illa</i>	<i>Superfície aprox. segle XVIII² (Ha)</i>	<i>% sobre segle XVIII</i>
Mallorca	3.067,2	364.016	0,84	5.000	61,34
Menorca	511,0	70.184	0,73	800	63,88
Eivissa	560,6	54.122	1,04	1.200	96,74
Formentera	600,3	8.208	7,31		
Total	4.739,1	496.530	0,95	7.000	67,7

¹ Els totals inclouen algunes parts de zona humida que han estat reblides, però que encara són recuperables.

² Dades del segle XVIII segons l'inventari de 1991 (Amengual 1991).

Les diferències entre aquests resultats i els de l'inventari de 1991, es deuen principalment a les respectives metodologies emprades per a la delimitació de les zones humides i a la inclusió de noves zones.

L'estat de conservació de les zones humides de les Illes Balears és en conjunt, molt preocupant ja que dues terceres parts (66,7%) es troben alterades per algun tipus d'impacte o agressió, o desaparegudes. Entre aquestes, el 10,3% del total ha desaparegut (8 zones), més d'una quarta part està molt alterada (20) i quasi un terç estan moderadament alterades (24 zones). En canvi, quasi una quarta part (18) de les zones humides tractades es consideren ben conservades i només un 10,3% (8) molt ben conservades.

Taula 3.3. Estat de conservació de les zones humides.

<i>Illa</i> (Nº zones ¹)	<i>A. Molt ben conservada</i>	<i>B. Ben conservada</i>	<i>C. Moderadament alterada</i>	<i>D. Molt alterada</i>	<i>E. Desapareguda</i>
Mallorca ² (40+5)	4	6	12	18	5
%	8,9	13,3	26,7	40,0	11,1
Menorca (21+3)	3	10	7	1	3
%	12,5	41,6	29,2	4,2	12,5
Eivissa (5+0)	-	1	3	1	-
%	-	20,0	60,0	20,0	-
Formentera (4+0)	1	1	2	-	-
%	25,0	25,0	50,0	-	-
Total (70+8)	8	18	24	20	8
%	10,3	23,0	30,8	25,6	10,3

¹ N° zones = n° zones delimitades + n° zones desaparegudes.

² A Mallorca, no s'ha considerat el prat de l'Aeroport ja que l'accés no ha estat possible.

Mallorca i Eivissa són les illes amb una situació més greu ja que a ambdues quasi el 80% de les zones estan alterades, en major o menor grau. D'aquestes, a Mallorca 5 àrees (11,1%) han desaparegut (Prat de Sant Jordi, Salobrar de Santa Ponça i les basses de Cala Santanyí, Cala Llombards i Cala Llonga), 12 zones (26,7%) es troben moderadament alterades i altres 18 (40%) molt alterades. Per contra, les 4 zones que presenten el millor estat de conservació (8,9%) són les que tenen difícil accés i que no han estat sotmeses a usos intensius recents (estany de ses Gambes, des Tamarells, de Son Real i de Cala Magraner). A Eivissa, d'un total de cinc zones inventariades una sola (de superfície molt petita) es considera ben conservada, una altre està molt alterada (ses Feixes), mentre que les tres restants (incloses les Salines) es consideren moderadament alterades. Les quatre zones humides de Formentera, presenten en general poques alteracions i un relativament bon estat de conservació, amb determinats impactes puntuals sobre tot a l'Estany des Peix i a ses Salines.

A Menorca, tot i que han desaparegut 3 zones humides, l'estany de Son Xoriguer, la Maresma de Binillautí i el Prat de la Colàrsega de Maó (que suposen el 12,5%), més de la meitat gaudeix d'un estat de conservació considerat bo (41,6%) o molt bo (12,5%), moltes de les quals estan situades a la part de Tramuntana (sa Torreta, Morella, Lluriac-Tirant, Salines de la Concepció i de Fornells, Algaiarens, Binimel.là). Només una zona (4,2%) és considerada com a molt alterada (Cala Galdana) i 7 (29,2%) com a moderadament alterades, entre d'altres, s'Albufera des Grau, el prat de Mongofre, s'Albufera de Mercadal i la Gola de Cala'n Porter.

3.2. DIAGNÒSTIC DE L'ESTAT DE CONSERVACIÓ

Cal destacar com a causes principals de la destrucció de les zones humides balears, d'una banda, el drenatge i conversió en terres agrícoles en el segle XIX que va afectar a les principals zones humides de Mallorca, fent desaparèixer per

complet l'extens Prat de Sant Jordi i transformant significativament s'Albufera i, en menor grau, l'Albufereta. D'altre banda, i ja dins el present segle, la dessecació i rebliment per a la urbanització i la construcció d'infraestructures turístiques i de lleure han fet desaparèixer la major part de s'Albufera ubicada dins el terme d'Alcúdia ("Ciudad de los Lagos", Hidropark), els salobrans de Santa Ponça i de Sa Porrassa, la bassa de Cala Llonga, Sa Colàrsega de Maó, l'estany de Son Xoriguer, part de l'Albufera des Mercadal i de les salines de sa Sal Rossa.; o bé han provocat greus alteracions (cimentació de vores, modificació de la connexió amb la mar, construcció d'aparcaments, ús com a embarcador, etc.) -entre d'altres- a la Gola, els riuets de s'Illot i del Port de Manacor, l'estany d'en Mas, Son Bou, el prat de Mongofre, Cala Galdana, Cala'n Porter o ses Feixes.

Encara avui en dia, les zones humides pateixen agressions que provoquen la seva destrucció o bé una forta degradació. L'any 1996 es va destruir la bassa de Can Ferrer Nou, part de Maristany que encara tenia un excel·lent estat de conservació, a causa de la construcció de la carretera variant del Port d'Alcúdia i, a l'hora d'escriure aquesta memòria, l'ampliació de la carretera d'Es Murterar amenaça a una petita zona humida situada entre el Parc Natural de s'Albufera i la central tèrmica. A més contínuament es produeixen abocaments d'enderrocs i reblits puntuals de moltes zones humides (s'Albufera, Albufereta, Maristany, ses Feixes, ses Fontanelles).

D'altre banda, l'aportament d'aigües dolces a determinades zones humides es veu fortament reduït a causa de la retenció d'aigües en els torrents, de l'extracció d'aigua directament de la zona humida o bé dels aquífers, sigui per consum humà o per reg de conreus i de camps de golf (en molts de casos, fins al punt de provocar la seva dessecació i/o salinització); entre d'altres, pateixen alteracions del règim hídric -en diferent magnitud- s'Albufera des Grau, el prat de Lluriac-Tirant, el prat de Morella, Son Bou, Cala Galdana, s'Albufera de Mallorca, el Reg i l'Albufereta, es Salobrar de Campos, el Riu de Santa Eulàlia o ses Feixes.

Un altre factor que és necessari millorar a moltes zones humides és la qualitat química de les aigües que es veu afectada pels abocaments d'aigües residuals mal depurades als torrents o directament a la zona humida, com és el cas de Son Bauló, Na Borges, Canyamel, Fonts de n'Alís, el torrent de Sant Jordi, l'Albufereta, el torrent de Sant Miquel i s'Albufera de Mallorca, Son Bou, Cala'n Porter, Cala Galdana o el torrent de Trebalúger. En certs casos, com a les Albuferes de Mallorca, la contaminació es pot deure també als aportaments no localitzats de nutrients i pesticides procedents de les zones agrícoles properes.

Altres activitats que afecten negativament a les zones humides i els hàbitats associats (platges, sistemes dunars) són la massificació i les activitats recreatives incontrolades, com el trànsit de vehicles, motos o cavalls (Salobrar de Campos, Son Real, Na Borges, Albufera de Mercadal, Son Bou, Bellavista, Binimel.là, Salines d'Eivissa i de Formentera), l'accés massiu de visitants (s'Espalmador, parts de s'Albufera, s'Amarador, Fonts de n'Alís) i la pertorbació de la fauna per trànsit de persones i vehicles (Na Borges, Salines d'Eivissa, prat de Mongofre); la caça (Albufereta, Son Real, s'Albufera, Na Borges, prat de Morella, Albufera de Mercadal); la construcció d'edificacions i obertura de camins dins la zona humida i voltants (Na Borges, s'Albufera, Salines d'Eivissa); les neteges de torrents (torrent de Sant Jordi, Riu de Santa Eulàlia, torrent de s'Aguador, Son Bou) i les extraccions d'arena (Tirant-Lluriac, Cala Canutells, Salobrar de Campos); les esteses aèries (Albufera de Mercadal, prat de Lluriac-Tirant, Salines d'Eivissa, Albufereta de Pollença, s'Albufera de Mallorca, sa Porrassa); els incendis i les cremes incontrolades (s'Albufera, Albufereta, Riu de Santa Eulàlia); la introducció d'espècies alòctones, p.ex. *Carpobrotus* (Na Borges, Son Real, ses Fontanelles, Son Bou, Salines d'Eivissa, ses Feixes, estany des Peix, estany Pudent), cranc americà (s'Albufera, Canyamel, Na Borges, Albufereta, prat de Lluriac-Tirant, Son Bou), ànneres domèstiques (Son Bauló, Canyamel, Cala Murada, Albufera des Grau, Binimel.là, Riu de Santa Eulàlia), tortuga de Florida (Son Bou, Algaiarens, Canyamel) que fins i tot ha arribat a criar a s'Albufera de Mallorca.

3.3. NIVELL DE PROTECCIÓ ACTUAL

La situació global de les zones humides de les Illes Balears es pot qualificar de preocupant tant en relació al seu estat de conservació (com ja s'ha vist) com pel que fa al seu nivell de protecció. En l'actualitat (desembre 1997), només sis zones humides es troben incloses total o parcialment dins espais naturals legalment protegits d'acord amb la Llei 4/1989 de Conservació i gestionats, tots ells com a parc natural. És el cas de s'Albufera de Mallorca, s'Amarador i ses Fonts de n'Alís (ambdues incloses al Parc Natural de Mondragó), i s'Albufera des Grau, el prat de Morella i el prat de sa Torreta (compreses dins el Parc Natural de s'Albufera des Grau, de Menorca). D'altra banda, cinc zones humides pitiüses (Salines d'Eivissa, estany Pudent, estany des Peix, Salines de Formentera i estany de s'Espalmador) estan incloses dins la Reserva Natural de ses Salines d'Eivissa i Formentera, ara per ara sense cap tipus de gestió efectiva.

La resta de zones humides gaudeix només de la protecció urbanística atorgada per la Llei 1/1991 d'Espais Naturals (com a ANEI o ARIP), o bé no tenen cap figura de protecció legal. En qualsevol cas, les zones humides afectades per la LEN, no són objecte de mesures de gestió efectives que garanteixin la seva conservació, i els instruments de planificació (Plan d'Ordenació del Medi Natural i Pla Especial), que d'acord amb l'article 9 d'aquesta Llei s'havien de redactar i aplicar, encara resten pendents en la major part dels casos.

És per tant necessari prendre tota una sèrie de mesures per tal d'assegurar la conservació de totes les zones humides de la CAIB, evitar qualsevol tipus de degradació i, fins i tot, invertir la tendència actual, d'acord amb la meta de la Conferència de Grado i de l'Estratègia de Zones Humides Mediterrànies (MedWet 1996).

3.4. RECOMANACIONS I PROPOSTES D'ACTUACIÓ

Les recomanacions i mesures proposades es poden agrupar en els diferents apartats que es presenten a continuació.

A. MESURES URBANÍSTIQUES

A1. *Classificar totes les zones humides de les Illes Balears com a sòl no urbanitzable d'especial protecció.* Cal suspendre cautelarment qualsevol projecte urbanístic i d'infraestructura que pugui afectar a alguna zona humida, mentrestant es revisa el planejament.

A2. En el cas de zones humides classificades com a sòl urbà (Ses Feixes, Maristany, Estany des Ponts, Ses Fontanelles, Sa Porrassa, Santa Ponça, etc.), *reclassificar-les com a sòl no urbanitzable* o, en qualsevol cas, com a zona verda no edificable.

B. MESURES LEGALS

B1. *Declarar Parc Natural* a tota la zona humida i, en el seu cas, als ecosistemes naturals lligats a la zona humida (sistemes dunars, boscos, garrigues, etc.) al Salobrar de Campos-Es Trenc, les Salines de la Colònia de Sant Jordi, Son Bou. En el cas de que Llei 26/1995 de creació de la Reserva Natural de ses Salines d'Eivissa i Formentera fos derogada, declarar parc natural a tota la zona actualment inclosa dins la reserva natural.

B2. *Ampliar el Parc Natural* de s'Albufera de Mallorca a tota la zona humida.

B3. *Declarar Reserva Natural* a tota la zona humida i, en el seu cas, als ecosistemes naturals lligats a la zona humida (sistemes dunars, boscos, garrigues, etc.) a l'Albufereta de Pollença, els Estanys de sa Vall (ses Gambes i Es Tamarells), Estanys del NE de Mallorca (Son Real, Na Borges, Son Bauló, Canyamel), zones humides de la Tramuntana de Menorca (Algaiarens, Binimel.là, Salines de Fornells i de la Concepció, Cala Roja, Mongofre), estanys de Migjorn de Menorca (Bellavista, Macarella, Cala Galdana, Trebalúger, Cala'n Porter, Es Canutells), Prat de Lluriac-Tirant (Menorca).

B4. *Incloure a la LEN*, com a ANEI o ARIP, les zones humides que per la seva singularitat o valors naturals, culturals i paisatgístics mereixen un reconeixement i una protecció especial (Ses Feixes d'Eivissa, Maristany).

B5. *Delimitar una àrea perifèrica de protecció* a l'entorn de cada zona humida protegida. En aquesta àrea, que ha d'actuar com a zona "buffer" o tampó, s'ha d'establir una regulació específica de determinades activitats per tal d'evitar o de mitigar els possibles impactes d'origen extern sobre la zona humida, i s'ha de realitzar una contínua vigilància i control.

C. MESURES DE PLANIFICACIÓ I DE GESTIÓ

C1. Elaborar un *Pla d'Acció de les Zones Humides de la CAIB*, en aplicació a les Illes Balears del Plan Estratégico sobre Humedales de España. Aquest Pla d'Acció, en el que s'hauran d'implicar les diverses administracions i entitats socials, haurà d'especificar de manera detallada les mesures que s'han de prendre i establir les prioritats d'acció.

C2. *Dotar a totes les zones humides protegides d'un Pla d'Ús i Gestió*, així com d'un òrgan supervisor de la gestió (Junta Rectora, Consell de gestió).

C3. *Dotar a les zones humides afectades per la LEN d'un Pla d'Ordenació del Medi Natural o d'un Pla Especial, d'acord amb l'article 9 d'aquesta Llei.*

C4. *Dotar a totes les zones humides protegides de mitjans humans, materials i econòmics suficients per a realitzar una adequada gestió de conservació i de l'ús públic.*

C5. *Regular l'accés de visitants i les activitats recreatives a les zones humides, per tal d'evitar-ne la massificació; elaborar programes interpretació i d'ús públic i establir instal·lacions d'acollida utilitzant edificis existents, a l'exterior de la zona humida.*

C6. *Posar en marxa un Programa per a l'Estudi del Funcionament Hidrològic i Hidrogeològic dels aiguamolls inclosos en alguna de les figures de protecció, dins el marc del Pla Hidrològic.*

C7. *Impedir i sancionar qualsevol activitat que pugui causar la degradació de les zones humides, en particular la contaminació de les aigües, l'abocament d'enderrocs i reblliment, la construcció d'edificacions i d'infraestructures, el trànsit incontrolat de vehicles, la caça i pesca abusives, i la introducció d'espècies exòtiques.*

D. RECUPERACIÓ I RESTAURACIÓ DE ZONES HUMIDES

D1. *Elaborar un Pla Integral de Recuperació de zones humides degradades, que inclogui els aspectes següents.*

D2. *Restauració de zones humides degradades, en particular d'aquelles que es troben lluny d'altres zones humides (p.ex. prats de la Font de la Vila i de l'Aeroport), o bé les que són properes a nuclis turístics i que per tant tenen un elevat potencial per al seu ús recreatiu i/o turístic (Maristany, sa Porrassa, ses Fontanelles, la Gola, les basses de Cala Marçal i de Cala Murada, riuets de s'Illot i*

del Port de Manacor, Estany d'en Mas, Prat de Manacor, salobrar de Santa Ponça, Son Bou, Albufera de Mercadal, Cala Galdana, ses Feixes).

D3. *Rehabilitació de Pedreres i Mines abandonades* que presenten característiques de zona humida, a fi de mantenir o donar-lis un caràcter més natural: Mines de Sineu, Pedrera de Son Fe, Clots de Son Noviet, Clots de Son Llampaias. Algunes d'aquestes zones (Mines de Sineu, Son Fe, Son Llampaias) poden tenir un ús educatiu molt important, si es gestionen de forma adequada.

D4. *Adequació de les zones humides creades per al tractament d'aigües depurades* (Son Navata, Binissalem), a fi de donar-lis un caràcter més natural i d'afavorir la colonització per espècies autòctones pròpies de zona humida. S'insisteix en l'aplicació de criteris naturalístics en la creació de noves zones d'aquest tipus, i es recomana donar un caràcter més natural a zones ja existents (llacunatge de Muro, bassa del Pla de Sant Jordi, etc.).

E. RECOMANACIONS I MESURES COMPLEMENTÀRIES

E1. *Incorporar progressivament les zones humides a titularitat i gestió pública* (estatal, autonòmica, insular o municipal), mitjançant la fórmula que es consideri més adequada en cada cas (adquisició, permuta, conveni, arrendament, expropiació, etc.).

E2. Adoptar una *delimitació dels sistemes dunars* en base a la cartografia realitzada per Servera (1997), a efectes de la seva consideració com a zones objecte del més alt nivell de protecció, d'acord amb el que estableix la LEN.

E3. Actualitzar periòdicament (cada 5 anys) aquest inventari i la delimitació cartogràfica, i ampliar-lo a les basses temporals, els gorgs de torrent, els trams de torrent ben conservats, les fonts i les zones humides subterrànies, i en general a zones humides inferiors a 0,5 Ha.

4. BIBLIOGRAFIA

- Aguilar González, J.S. 1993. *Inventari de Punts d'Interès Científic de les Balears. Mallorca, Menorca i Pitiüses*. Documents Tècnics de Conservació, nº 16, 17 i 18. SECONA. Direcció General d'Estructures Agràries i Medi Natural. Conselleria d'Agricultura i Pesca. Palma. 137 + 60 + 58 pp.
- Aguiló Ribas, J.A. 1995. *Mallorca Espais Naturals*. PromoMallorca Edicions, S.A. Palma. 296 pp.
- Alomar, G., M. Mus i J.A. Rosselló. 1997. *Flora endèmica de les Balears*. Consell Insular de Mallorca. Palma. 294 pp.
- Alonso, M. 1987. Clasificación de los complejos lacustres españoles. En *Bases Científicas para la protección de los humedales en España* Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales. Ed. Realigraf, S.A., Madrid. 65-78 pp.
- Amat J. A. et al. 1985. *Criterios de valoración de zonas húmedas de importancia nacional y regional en función de las aves acuáticas*. Monografías ICONA nº 35, Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Madrid. 79 pp.
- Ambient. 1991. *Pla d'Ordenació de Recursos Naturals de Mondragó. Memòria*. SEFOBASA, Conselleria d'Agricultura i Pesca. Palma. 218 pp.
- Amengual Ramis, J.F. 1991. *Inventario de las Zonas Húmedas de Baleares*. Documents Tècnics de Conservació, nº 9. Direcció General d'Estructures Agràries i Medi Natural. Conselleria d'Agricultura i Pesca. Palma. 239 pp.
- Amengual Ramis, J.F. 1993. *Pla d'Ordenació de Recursos Naturals de l'Àrea Natural d'Especial Interès Albufera des Grau-Illa de'n Colom*. Conselleria d'Agricultura i Pesca. Palma.
- Amengual Ramis, J.F. 1995. *Las Zonas Húmedas de Menorca. Cartografía vegetal*. Junta d'Aigües de les Balears. Conselleria de Medi Ambient, Ordenació del Territori i Litoral. Palma. 98 pp.
- Amigos de la Tierra. 1986. *Guía de las zonas húmedas de la Península Ibérica y Baleares*. Miraguano ediciones, Madrid. 254 pp.
- Arxiduc Lluís Salvador. 1869-1891. *Las Baleares por la palabra y el grabado*. 10 vols. Edició de "SA NOSTRA" Caixa de Balears. Palma.
- Avellà, F.J. i A. Muñoz. 1997. *Atlas dels aucells nidificants de Mallorca i Cabrera (1983-1994)*. Grup Balear d'Ornitologia i Defensa de la Naturalesa. Palma. 22 pp + 1 mapa.
- Barceló, B. i J. Mayol. 1980. *Estudio Ecológico de la Albufera de Mallorca*. Dept. de Geografia. Universitat de Palma de Mallorca. Palma. 406 pp.

- Bennàssar G., C. Frau, L. García, M. Gómez, G. Moyà i G. Ramón. 1989-1990. Composición cualitativa del fitoplancton de los embalses de Cúber y Gorg Blau (Serra de Tramuntana, Mallorca). I. *Cyanophyta* y *dinophyta*. *Boll. Soc. Hist. Nat. Balears*, 33: 87-98.
- Bennàssar, P., J. Mas i R. Mas. 1997. Seguiment i control de les aigües de s'Albufera de Mallorca. Primers resultats. *Butlletí del Parc Natural de s'Albufera de Mallorca*, 3: 69-78.
- Bezzel, E. 1976. On the evaluation of waterfowl biotopes. En M. Smart (ed.). *Proc. Int. Conf. Conserv. Wetlands and Waterfowl*. Heiligenhafen, 1974. 249-299. IWRB Slimbridge, Regne Unit.
- Blas Aritio, L. i M. Castelló Más (coord.). 1978. *Guía ecológica de Baleares*. INCAFO.
- Bolòs, O. i R. Molinier. 1959. Recherches phytosociologiques dans l'île de Majorque. *Collectanea Botanica*, 5(3): 699-865.
- Bolòs, O., R. Molinier. i P. Montserrat. 1970. Observations phytosociologiques dans l'île de Minorque. *Acta Geobotánica*, 5:150 pp.
- Bolòs, O., J. Vigo, R.M. Masalles i J.M. Ninot. 1990. *Flora Manual dels Països Catalans*. Editorial Pòrtic S.A. Barcelona. 1.247 pp.
- Bonafé, F. 1977-1980. *Flora de Mallorca. Vols. 1-4*. Editorial Moll. Palma de Mallorca
- Bonet, A. 1992. *Les Terres de La Vall (Ciutadella)*. Col. Paratges de l'illa (II). Quaderns de folklore, 45. Edita Col.lectiu Folkloric de Ciutadella. 39 pp.
- Bordoy, M. i G. Perelló. 1995. Parc Natural de s'Albufera. Base de dades bibliogràfica. *Butlletí del Parc Natural de s'Albufera de Mallorca*, 2: 93-106.
- Brotons, J.M. 1996. *Guia de passeig del Parc Natural de Mondragó*. Conselleria de Medi Ambient, Ordenació del Territori i Litoral. Palma. 65pp.
- Canzoneri, S. i P.P. Vienna. 1988. Ricerche preliminari condotte nell'Isola de Majorca: Diptera, Ephydridae. *Boll. Soc. Hist. Nat. Balears*, 32: 71-76.
- Canzoneri, S. i G. Rallo. 1996. Nuove ricerche preliminari condotte nelle Isole di Maiorca e Minorca e descrizione di una nuova specie (Diptera, Ephydridae). *Boll. Soc. Hist. Nat. Balears*, 39: 101-110.
- Cardona, L. i F. Castelló. 1989-1990. Alimentación de los juveniles de *Liza aurata* (Risso) en la Albufera des Grau (Isla de Menorca - Baleares). *Soc. Hist. Nat. Balears*, 33: 159-168.
- Cardona, L. 1994. Distribución y características de las comunidades ictiológicas de las aguas interiores de Menorca (Islas Baleares). *Boll. Soc. Hist. Nat. Balears*, 37: 79-89.
- Cardona, M.A. 1979. El món vegetal. *Enciclopèdia de Menorca* Vol. 2. Obra Cultural de Menorca. Maó. 276 pp.
- Cardona, M.A. 1987. *Estudi de les zones d'interès botànic i ecològic de Menorca*. Consell Insular de Menorca. 2^a edició.

- Casado, S. i C. Montes. 1995. *Guía de los lagos y humedales de España*. J.M. Reyero Editor. Madrid.
- CCE. 1995. *Wise Use and Conservation of Wetlands. Communication from the Commission to the Council and the European Parliament*. COM(95) 189 final, 29.05.95. Bruselas, 54 pp.
- Civitas. 1991. *Legislación sobre Medio Ambiente*. Ed Civitas. Biblioteca de Legislación. Madrid. 981 pp.
- Cirujano, S., M. Velayos, F. Castilla i M. Gil. 1992. *Criterios Botánicos para la valoración de las lagunas y humedales españoles (Península Ibérica y las Islas Baleares)*. ICONA-CSIC. Madrid. 456 pp.
- Comelles, M. i L. Ferrés. 1993. La vida en rius i estanys. En J.M. Camarasa *et al. Mediterrànies. Biosfera*. Enciclopèdia Catalana S.A. Barcelona. Vol. 5: 152-163
- Conselleria de Medi Ambient, Ordenació del Territori i Litoral. 1997. *Butlletí del Parc Natural de s'Albufera de Mallorca*, 3. Edita SEFOBASA, Palma. 98 pp.
- Costa, L.T., J.C. Farinha, N. Hecker, i P. Tomàs Vives. (Eds.). 1996. *Manual for Mediterranean Wetland Inventory*. MedWet / Instituto da Conservação da Natureza / Wetlands International Publication. Lisboa i Slimbridge, Regne Unit. 5 vols.
- Costa Juan, S. 1986. *L'Estany Pudent, un món d'aucells*. Col.lecció "Nit de Sant Joan", 11. Institut d'Estudis Eivissencs. Eivissa. 92 pp.
- Costa Ramón, A. 1996. *La ciutat i badia d'Eivissa*. Editorial Mediterrània Eivissa i Ajuntament d'Eivissa. 132 pp.
- Cowardin, L.M., V. Carter, F.C. Golet i E.T. Laroe. 1979. *Classification of wetlands and deep water habitats of the United States*. US Fish and Wildlife Service. Washington D.C.
- Crespí Ramis, F. i G. Perelló Coll. 1991. Area Natural de s'Albufera de Mallorca. En Grimalt, M. *et al.* (eds.). *Libro-Guía de las excursiones de las VII Jornadas de Campo de Geografía Física*. Servei de publicacions de la UIB. Dept. Ciències de la Terra. Palma. 221-239 pp.
- Custodio, K. 1987. Peculiaridades de la hidrología de los complejos palustres españoles. En *Bases Científicas para la protección de los humedales en España*. Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales. Ed. Realigraf, S.A., Madrid. 43-63 pp.
- Direcció General d'Estructures Agràries i Medi Natural. 1994. *Butlletí del Parc Natural de s'Albufera de Mallorca*, 1. Conselleria d'Agricultura i Pesca, Palma, 83 pp.
- Direcció General d'Estructures Agràries i Medi Natural. 1995. *Butlletí del Parc Natural de s'Albufera de Mallorca*, 2. Conselleria d'Agricultura i Pesca, Palma. 110 pp.
- Diversos autors. 1983. *Les Salines d'Eivissa i Formentera*. Col.lecció "Nit de Sant Joan", 7. Institut d'Estudis Eivissencs. Eivissa. 50 pp.

- Diversos autors. 1989. Les aigües continentals i els ecosistemes limnètics. En J. Terradas *et al.* (Eds.) *Sistemes Naturals. Història Natural dels Països Catalans*. Enciclopèdia Catalana S.A. Barcelona. Vol. 14: 353-464.
- Dugan, P.J. (Ed.). 1992. *Conservación de Humedales. Un análisis de temas de actualidad y acciones necesarias*. UICN - Unión Mundial para la Naturaleza. Gland, Suïssa. 100 pp.
- Estarellas, J., D. Fernández i B. Planas. 1989-1990. Nidificació de *Tadorna tadorna* en Ibiza. *Bol. Soc. Hist. Nat. Balears*, 33: 169-173.
- Estarellas, J. i D. Fernández. 1990. *Entre Montes Blancos*. Conselleria d'Ecologia i Medi Ambient. Consell Insular d'Eivissa i Formentera. Eivissa. 93 pp.
- Ferragut, M.A. 1994. L'estudi de papallones diurnes a s'Albufera. *Butlletí del Parc Natural de s'Albufera de Mallorca* 1: 49-50.
- Folch, R. 1987. *La Vegetació dels Països Catalans*. 2^a edició. Ketres Editorial. Barcelona.
- Folch, R. (Coord.). 1988. *Natura, ús o abús? Llibre Blanc de la Gestió de la Natura als Països Catalans*. 2^a edició. Institució Catalana d'Història Natural. Editorial Barcino. Barcelona. 805 pp.
- Folch, R. i T. Franquesa. 1984. Els ambients aigualosos. En R. Folch, T. Franquesa i J. M. Camarasa. *Vegetació. Història Natural dels Països Catalans*. Enciclopèdia Catalana S.A. Barcelona. Vol. 7: 187-199.
- Fornós, J.J. i V. Forteza. 1987. Estudi biosedimentològic de l'estany de Sa Barcassa de l'Albufereta de Pollença (Mallorca). *Boll. Soc. Hist. Nat. Balears*, 31: 123-142.
- Fornós, J.J. *et al.* 1991. Structure, growth, ecology and sediment contribution of the patch reef-building polychaete worm *Ficopomatus enigmaticus* in a Mediterranean coastal lagoon (Albufera de Menorca, Balearic Islands). *IAS 12th Regional Meeting*, Bergen 1991.
- Fornós, J.J., V. Forteza i D. Crespí. 1994. Aproximació al coneixement dels processos de sedimentació a l'embassament del Gorg Blau, Serra de Tramuntana (Mallorca). *Boll. Soc. Hist. Nat. Balears*, 37: 65-77.
- Fornós, J.J., A. Barón i G.X. Pons. 1996. Evolució neògena de la zona de s'Albufera d'Alcúdia (Mallorca, Illes Balears). I. Descripció de la sèrie estratigràfica (sondatge 1) i fàcies sedimentàries. *Boll. Soc. Hist. Nat. Balears*, 39: 139-154.
- Forteza, A. i G. Perelló. 1995. Seguiment meteorològic al Parc Natural de s'Albufera. Estació B-605. *Butlletí del Parc Natural de s'Albufera de Mallorca* 2: 91-92.
- Forteza, V. 1986. *Estudio limnológico de la Albufereta de Pollença. Isla de Mallorca*. Departament de Biologia. UIB. Palma. Inèdit. 30 pp.
- Forteza, V. i A. Martínez. 1987. El Paisatge vegetal de s'Albufera de Mallorca. *Actes de les I Jornades de Medi Ambient de les Balears*. Palma.
- Forteza, V. *et al.* 1988. Contaminació rural y urbana en el sistema lótic de la Albufera de Mallorca (Islas Baleares). *Actes de les II Jornades de Contaminació*: 208-213, Palma.

- Foster, G.M. 1952. Las feixes de Ibiza. *Estudios Geográficos*, XIII, 48.
- Foster, G.M. 1963. Las feixes de Ibiza. *Boletín de la Cámara Oficial de comercio, Industria y Navegación de Palma de Mallorca*, LXV, 639: 88-93.
- Fox, R.J.P. 1992. *Monitoring Environmental Change at S'Albufera Parc Natural: the role of aquatic invertebrates*. M.Sc. in Conservation dissertation, University College London, Londres.
- Frontera, M. i V. Forteza. 1990. *Seguiment dels efectes de la pastura al Parc Natural de s'Albufera de Mallorca*. Documents Tècnics de Conservació, nº 4. Direcció General d'Estructures Agràries i Medi Natural. Conselleria d'Agricultura i Pesca. Palma. 98pp.
- García Avilés, J. 1990. *Insectos acuáticos de Baleares (Odonata, Ephemeroptera, Plecoptera y Coleoptera)*. Tesi Doctoral. Facultad de Biología. Universidad Complutense de Madrid.
- García Avilés, J. et al. 1995. An analysis of habitat distribution and associations in the Odonata of the Balearic islands, Spain. *Odonatologica*, 24(3): 269-282.
- GEN. 1997. *Informe Ornitològic de ses Feixes d'Eivissa*. Equip de Natura. Grup d'Estudis de la Natura. GEN-GOB Eivissa. Inèdit. 5 pp.
- GEN. 1997. La lluita per la protecció de ses Salines d'Eivissa i Formentera. *Baladre*, 7: 3-7.
- Ginard, A. 1989. L'abastament d'aigua a Palma durant el segle XIX. *Treballs de Geografia*, 41: 59-72.
- GOB. 1976. *Per què volem salvar s'Albufera d'Alcúdia*. Grup Balear d'Ornitologia i Defensa de la Naturalesa. 24 p.
- GOB. 1979. *S'Albufereta de Pollença: El seu interès científic*. Inèdit 12 pp.
- GOB 1985-86, 1987, 1988, 1989, 1990, 1991, 1992, 1993, 1994, 1995, 1996. *Anuari Ornitològic de les Balears*. Grup Balear d'Ornitologia i Defensa de la Naturalesa.
- GOB. 1993. *Proposta de protecció per a l'Albufereta*. Inèdit. 12 pp.
- GOB. 1997. *S'Albufera: un "espai natural protegit" amenaçat*. Inèdit. 5 pp.
- GOB-Formentera. 1987. *Estany des Peix*. Llibrets divulgatius Ecologia de Formentera. Vol. 3. Patronat Municipal de Cultura. 42 pp.
- González Bernáldez, F. 1987. Las zonas encharcables españolas: el marco conceptual. En *Bases Científicas para la protección de los humedales en España*. Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales. Ed. Realigraf, S.A., Madrid. 9-30 pp.
- Govern Balear. 1995. *Atles de les Illes Balears*. Conselleria de Cultura, Educació i Esports. Edicions Cort. Palma. 176 pp.
- Govern Balear. 1997a. *Directrius d'Ordenació Territorial. Anàlisi i diagnòstic*. Direcció General d'Ordenació del Territori i Urbanisme. Conselleria de Medi Ambient, Ordenació del Territori i Litoral. Palma. 244 pp.

- Govern Balear. 1997b. *Directrius d'Ordenació Territorial. Avanç*. Direcció General d'Ordenació del Territori i Urbanisme. Conselleria de Medi Ambient, Ordenació del Territori i Litoral. Palma. 151 pp.
- Grimalt Gelabert, M. 1989. *Aproximació a una geografia des risc a Mallorca. Les inundacions*. Tesi doctoral. Departament de Ciències de la Terra. UIB. Palma.
- Grimalt Gelabert, M. 1990. *Els Torrents de Manacor*. Col. Així és Manacor, 2. Publ. Departament de Política lingüística del Ajuntament de Manacor. 129 pp.
- Grimalt Gelabert, M., A. Rodríguez, J. Servera i R. Rodríguez (eds.) 1991. *Libro-Guía de las excursiones de las VII Jornadas de Campo de Geografía Física*. Servei de publicacions de la UIB. Dept. Ciències de la Terra. Palma. 253 pp.
- Grimmet, R. F. A. i T.A. Jones (Eds.). 1989. *Important Bird Areas in Europe*. ICBP technical publication n° 9. ICBP-IWRB. Cambridge. 888 pp.
- Hafner, H. i L. Hoffmann. 1990. *The Albufera de Alcudia (Mallorca): an assessment of the importance of this wetland for colonially nesting Ardeidae*. Station Biologique de la Tour du Valat. Inèdit. 10 pp.
- Haslam, S., C. Sinker i P. Wolseley. 1982. *British Water Plants*. Field Studies Council. Taunton. Regne Unit. 351 pp.
- Hecker, N. i P. Tomàs Vives (eds.). 1995. *The Status of Wetland Inventories in the Mediterranean Region*. MedWet Publication/IWRB Publication 38. Slimbridge, Regne Unit. 146 pp.
- Howe, C. 1989. *Albufera: Aspects of Hydrology, Vegetation, History and Management*. M.Sc. in Conservation dissertation, University College London, Londres. 55 pp + 4 apèndix.
- ICONA. 1978. *Estudio del medio físico de las Salinas de Ibiza y Formentera. Mapa de vegetación*. Inèdit.
- INESE. 1987. *Espacios naturales de Baleares: evaluación de 73 áreas para su protección*. Direcció General de Medi Ambient. Conselleria d'Obres Públiques i Ordenació del Territori. 208 pp.
- Jansà Guardiola, J.M. 1951. Hidrología superficial de la isla de Mallorca. *Revista de Geofísica*, 38: 4-21.
- Jaume, D. 1989-1990. Calanoides (*Crustacea: Copepoda*) de les aigües continentals baleariques. *Bol. Soc. Hist. Nat. Balears*, 33: 207-219.
- Junta d'Aigües. 1996. *Pla Hidrològic de les Balears. Directrius del Pla*. Conselleria d'Obres Públiques, Ordenació del Territori i Medi Ambient i Direcció General de Obras Hidráulicas (MOPTMA). 135 pp.
- Jurado Estévez, J. 1992. *The usefulness of Landsat TM data for vegetation discrimination in S'Albufera de Mallorca - a marsh*. M.Sc. in Environmental Remote Sensing dissertation, Centre for Remote Sensing and Mapping Science, University of Aberdeen. 108 pp + 2 apèndix.
- Kestenholz, M. i D. Peter. En premsa. Migration pattern of waders at the Salobrar de Campos, Mallorca, in autumn 1996 and spring 1997. *Wader Study Group Bull.*

- Kuhbier, H., J.A. Alcover i C. Guerau d'Arellano Tur (Eds.). 1984. *Biogeography and ecology of the pityusic islands*. Monographiae Biologicae vol. 52. Dr W. Junk Publishers. The Hague. 710 pp.
- Langeveld, M. J. i R. F. A. Grimmet (comp.). 1990. *Important Bird Areas in Europe. Wetlands for the Shadow List of Ramsar Sites*. ICBP-IWRB. Cambridge. 64 pp.
- Llabrés Bernat, A. 1997. *El paisatge a les Balears*. Conselleria de Medi Ambient, Ordenació del Territori i Litoral. Palma. 96 pp.
- Llobera, Ll., J. Cerdà i M.A. March. 1986. La Albufereta de Pollença. *Vida Silvestre*, 60: 244-251.
- Llorens, LL. 1986. La vegetación de los saladares de la isla de Formentera (Balears). *Anal. Jardín Bot. Madrid*. 42(2): 469-479.
- Llorens, L. i F.J. Tébar. 1989-1990. Delimitación de las áreas más apropiadas para la conservación de la flora y vegetación de la isla de Formentera. *Boll. Soc. Hist. Nat. Balears*, 33: 25-39.
- Maltby, E. 1986. *Waterlogged Wealth*. Earthscan. International Institute for Environment and Development. Londres. 200 pp.
- Manuel, J. de. 1990. Contribution to the knowledge of the Rotifer Fauna (*Rotifera: Monogononta*) from Minorcan inland waters (Balearic Isles: Spain). *Limnetica*, 6: 119-130.
- Marcús, A. 1992. *Estimation of soil's surface physical properties using Landsat TM Data in "Es Pla de Sa Pobla-Muro" (Mallorca)*. M.Sc. in Environmental Remote Sensing dissertation, Centre for Remote Sensing and Mapping Science, University of Aberdeen. 119 pp + 6 apèndix.
- Margalef, R. 1944. Contribución al conocimiento de los crustaceos anfípodos que viven en las aguas dulces y salobres de España. *Bol. Soc. Esp. Hist. Nat.*, 42: 199-209.
- Margalef, R. 1951. Materiales para la hidrobiología de la isla de Ibiza. *P. Inst. Biol. Apl. (CSIC)*, VIII: 5-70.
- Margalef, R. 1951a. Sobre *Gammarus* interesantes de España. *P. Ins. Biol. Apli. (CSIC)*, IX: 255-269.
- Margalef, R. 1952. Materiales para la hidrobiología de la isla de Menorca. *P. Inst. Biol. Apl. (CSIC)*, IX:3-112.
- Margalef, R. 1953. Materiales para la hidrobiología de la isla de Mallorca. *P. Inst. Biol. Apl. (CSIC)*, XV: 5-111.
- Margalef, R. 1983. *Limnología*. Ed. Omega. Barcelona. 1010 pp.
- Margalef, R. 1987. Teoría y modelado de los sistemas fluctuantes. En *Bases Científicas para la protección de los humedales en España*. Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales. Ed. Realigraf, S.A., Madrid. 31-41
- Martínez, O. Sense data. *Avifauna de ses Feixes*. Inèdit. 2 pp. + 1 mapa.
- Martínez, O. 1997. Ses Feixes, un paradís per als ocells. *Baladre*, 6: 4-5.

- Martínez Taberner, A. 1986. Notes florístiques: Faneròfits aquàtics de s'Albufera de Mallorca. *Boll. Soc. Hist. Nat. Balears*, 30: 155-164.
- Martínez Taberner, A. 1988. *Característiques limnològiques de S'Albufera de Mallorca*. Tesi doctoral, Universitat de les Illes Balears. Palma. 708 pp.
- Martínez Taberner, A. *et al.* 1987. L'Estany des Cibollar: un cas de meromixi a l'Albufera de Mallorca. *Boll. Soc. Hist. Nat. Balears*, 31: 145-148.
- Martínez Taberner, A., G. Moyà *et al.* 1987b. Limnology of a meromictic coastal lagoon. L'Estany des Cibollar (Majorca, Balearic Islands). *Limnética*, 3 (2): 255-262.
- Martínez Taberner, A. i J. Pericàs. 1988. Notes florístiques: les *Characeae* de l'Albufera de Mallorca. *Boll. Soc. Hist. Nat. Balears*, 32: 145-150.
- Martínez Taberner, A. *et al.* 1989. Característiques morfomètriques dels principals estanys de l'Albufera de Mallorca. *Treballs de Geografia*, 41: 19-31.
- Martínez Taberner, A. *et al.* 1990a. Chemical hydrology and macrophyte vegetation in the canals of a Mediterranean coastal marsh. *Arch. Hydrobiol.*, 120: 67- 87.
- Martínez Taberner, A. *et al.* 1990b. *Model for the distribution of submerged vegetation in a gradient of a coastal marsh. Albufera of Majorca (Balearic Islands)*. Rapp. Comm. Int. Mer Médit. 32, 1.
- Martínez Taberner, A. *et al.* 1990c. Limnological criteria for the rehabilitation of a coastal Marsh. The Albufera of Majorca, Balearic Islands. *Ambio*, 19: 21-27.
- Martínez Taberner, A. i G. Moyà. 1991a. Water chemistry tolerance of Charophytes in a Mediterranean coastal marsh. *Nova Hedwigia*, 52 (1-2): 113-129.
- Martínez Taberner, A. *et al.* 1991b. Seasonal physico-chemical changes in coastal lagoons the Albufera of Majorca (Balearic Islands). *Verh. Internat. Verein. Limnol.*, 24: 1564-1566.
- Martínez Taberner, A. *et al.* 1991c. Seasonal physico-chemical changes of running waters in the Albufera of Majorca (Balearic Islands). *Verh. Internat. Verein. Limnol.*, 24: 2007-2009.
- Martínez Taberner, A. *et al.* 1992. Prediction of potential submerged vegetation in a silted coastal marsh, Albufera de Majorca, Balearic Islands. *Jour. of Env. Man.*, 35: 1-12.
- Martínez Taberner, A. *et al.* 1993. Submerged vascular plants and water chemistry in the coastal marsh Albufera de Majorca (Balearic Islands). *Hydrobiologia*, 271: 129-139.
- Martínez, A., G. Moyà, V. Forteza, J. Rita i J. Pericàs. 1995. La vegetació aquàtica submergida de s'Albufera de Mallorca. En: Martínez, A. i J. Mayol. (eds.) *S'Albufera de Mallorca*. Col. Monografies de la SHNB, 4: 97-111. Ed. Moll. Palma.
- Martínez, A. i J. Mayol (eds.). 1995. *S'Albufera de Mallorca*. Col. Monografies de la Societat d'Història Natural de les Balears, 4. Editorial Moll. Palma. 227 pp.
- Mascaró, B. 1987. Introducció a la vegetació de Son Bou. *Socarrell*, 7: 14-20.

- Mayol, J. 1984. Concentració invernall de Zampullín cuellinegro, *Podiceps nigricollis*, C.L. Brehm 1831, en Formentera. *Bol. Est. Cent. Ecol.*, 13: 63-65.
- Mayol, J. 1990a. *Pla d'Ús i Gestió del Parc Natural de s'Albufera de Mallorca. 1990-1994*. Documents Tècnics de Conservació, nº 3. Direcció General d'Estructures Agràries i Medi Natural. Conselleria d'Agricultura i Pesca. Palma. 80 pp.
- Mayol, J. 1990b. S'Albufera de Mallorca. En A. Troya i M. Bernués. *Humedales españoles en la lista del Convenio de Ramsar*. ICONA. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Madrid.
- Mayol, J. 1993. Concentració de nidos de *Emys orbicularis* en el Parque Natural de S'Albufera de Mallorca. *Bol. Esp. Herpetol. Esp.* 4: 21-23.
- Mayol, J. 1996. S'Albufera de Mallorca: Lago y marismas. En C. Morillo i J.L. González (eds.). *Management of Mediterranean Wetlands*. Volum 3: 341-352. Publicació MedWet, Direcció General de Conservació de la Naturaleza. Madrid.
- Mayol, J., A. Llabrés, J.A. Aguiló, G. Perelló i J. Muntaner. 1991. *S'Albufera, Guia de passeig*. Edita SEFOBASA. Palma. 77 pp.
- Mayol, J., J. Rita i N. Torres. 1992. Mallorca, Menorca i les Pitiüses. En J. Orta *et al.* *Espais Naturals. Història Natural dels Països Catalans*. Enciclopèdia Catalana S.A. Barcelona. Vol. 16: 375-451.
- McGovern, P. 1993. *The use of Landsat Thematic Mapper Data for the detection of urban change in Mallorca (Bahía de Alcudia)*. M.Sc. in Environmental Remote Sensing dissertation, Centre for Remote Sensing and Mapping Science, University of Aberdeen.
- MedWet. 1996. *The Venice Declaration on Mediterranean Wetlands & The Mediterranean Wetlands Strategy*. Venècia, juny 1996. 18 pp.
- Mesléard, F., P. Grillas i F. Giró. 1994. Les costes baixes: platges, aiguamolls i deltes. En R. Margalef *et al.* *Litorals i oceans. Biosfera*. Enciclopèdia Catalana S.A. Barcelona. Vol. 10: 400-420.
- Mesléard, F. i C. Perennou. 1996. *La végétation aquatique émergente, écologie et gestion*. Col. Conservation des zones humides méditerranéennes (MedWet), 6. Tour du Valat. Arles (França). 86 pp.
- Mitsch, W.J. i J.G. Gosselink. 1993. *Wetlands*. 2^a edició. Van Nostrand Reinhold. New York. 722 pp.
- MOPT. 1991. *Estudio de las Zonas Húmedas de la España Peninsular, Inventario y Tipificación. Documento de Síntesis*. Ministerio de Obras Públicas y Transportes, Direcció General de Obras Hidráulicas. INITEC. Madrid.
- Moyà, G. 1981. *Estudio limnológico de los embalses de la Sierra Norte de Mallorca: el embalse de Cúber*. Tesi doctoral. UIB. Inèdit. Palma.
- Muntaner, J. i J. Congost. 1984. *Avifauna de Menorca*. 2^a edició aumentada. Treb. Mus. Zool. Barcelona, 1. 205 pp.

- Nadrec. 1995. *Recuperación Ambiental de la Zona Húmeda de Maristany. Alcúdia. Mallorca. Anteproyecto de Parque Urbano - Natural. Avance de Propuestas.*
- Newbould, P.J. i N.J. Riddiford (eds.). 1990. *Monitoring for Global Change: The Earthwatch Europe S'Albufera Project.* Earthwatch Europe, Oxford. 20 pp.
- Nieser, N. i C. Montes. 1988. Heterópteros acuáticos (*Nepomorpha* y *Gerromorpha*) de las Islas Baleares. *Butll. Inst. Cat. Hist. Nat.*, 55 (Sec. Zool. 7.): 67-78.
- Olives i Mir, G. 1987. *El Prat de son Bou. El cultiu de l'arròs.* Col. Paratges de l'Illa (I). Quaderns de folklore, 30. Edita Col.lectiu Folkloric de Ciutadella. 51 pp.
- Orfila, M., Ll. Cardona i G. Fernández. Sense data. *Albufera des Grau Parc Natural.* Desplegable. Conselleria d'Agricultura i Pesca. Edita SEFOBASA. Palma.
- Palerm, J.C. 1997. Propostes per a la recuperació de ses Feixes. *Baladre*, 6: 3-4.
- Palerm, J.C. i O. Martínez. 1994. Nidificació d'ànnera blanca (*Tadorna tadorna*) a Ses Salines d'Eivissa en 1994. *Anuari Ornitològic de les Balears*, 9: 57-59.
- Palmer, M. i J. Vives. 1993. *Carabidae* i *Tenebrionidae* (Coleoptera) de s'Albufera de Mallorca: Dades preliminars. *Boll. Soc. Hist. Nat. Balears* 36: 65-76.
- Paul, C.R.C. 1995a. Mol.luscs del Parc Natural de s'Albufera. *Butlletí del Parc Natural de s'Albufera de Mallorca* 2: 71-82.
- Paul, C.R.C. 1995b. Estudis de mol.luscs a sediments recents de s'Albufera. *Butlletí del Parc Natural de s'Albufera de Mallorca* 2: 83-88.
- Perelló, G. 1994. S'Albufera de Mallorca. Ús públic d'un espai natural protegit. *Butlletí del Parc Natural de s'Albufera de Mallorca* 1: 71-77.
- Perelló, G., J.J. Coll i A. Martínez. 1995. Seguiment de la dinàmica de les aigües de s'Albufera de Mallorca. *Butlletí del Parc Natural de s'Albufera de Mallorca* 2: 89-90.
- Perelló, G., J. Mayol i Ll. Capellà. 1994. *Parc natural de S'Albufera. Memòria de gestió 1993.* Conselleria d'Agricultura i Pesca, Palma. 37 pp.
- Perelló, G., J. Mayol, Ll. Capellà i F. Lillo. 1995. *Parc natural de S'Albufera de Mallorca. Memòria de Gestió i Activitats 1994.* Conselleria d'Agricultura i Pesca, Palma. 34 pp.
- Perelló, G. i J. Mayol 1997. *Parc natural de S'Albufera de Mallorca. Memòria de Gestió i Activitats 1996.* Conselleria de Medi Ambient, Ordenació del Territori i Litoral, Palma. 36 pp.
- Picornell C., J.M. Seguí i A. Ginard. 1991. *Alcúdia: cartografia del projecte de fortificació i defensa de la ciutat i les badies (segona meitat del segle XVIII).* Ajuntament d'Alcúdia. 59 pp.
- Planas, B. *et al.* 1995. Plan de Ordenación de Recursos Naturales de la Reserva Natural de ses Salines d'Eivissa i Formentera.
- Pons, G. X. 1993. Artròpodes de s'Albufera de Mallorca: Arachnida, Araneae. *Boll. Soc. Hist. Nat. Balears* 36: 91-98.

- Pons, G.X. i M. Palmer. 1996. *Fauna endèmica de les illes Balears*. Col. Monografies de la SHNB, 5. Institut d'Estudis Baleàrics, Conselleria d'Obres Públiques, Ordenació del Territori i Medi Ambient i SHNB. Palma. 307 pp.
- Pons Ll. 1987. Heterópteros y coleópteros acuáticos de Menorca. *Misc. Zool.*, 11: 121-133.
- Pretus, J.LI. 1984. Els crustacis. *Enciclopedia de Menorca*, fasc. 3: 201-220.
- Pretus, J.LI. 1989. Limnología de la Albufera de Menorca (Menorca, España). *Limnetica*, 5: 69-81.
- Pretus, J.LI. 1990. *Inventari de Zones Humides de Menorca*. Consell Insular de Menorca. 106 pp.
- Pretus, J.LI. 1990. A commented check-list of the Balearic Branchiopoda. *Limnetica*, 6: 157-164.
- Pretus, J. LI. *et al.* 1990. *Temporal heterogeneity, zooplankton composition and fish food supply in the Albufera of Minorca, a highly fluctuant environment*. Rapp. Comm. Int. Mer Medit. 32, 1.
- Ramón, G. 1984. *Estudio limnológico de los embalses de la Sierra Norte de Mallorca: el embalse de Gorg Blau*. Tesi doctoral. UIB. Inèdit. Palma.
- Ramón, G., A. Barón, M.I. Fernández, M.F. Massanet, M. Tur, M. Vicens i A. Vidal. 1994. Fonts de l'Almadrava (Pollença), an unusual spring site on the island of Mallorca. *Verh. Internat. Verein. Limnol.*, 25: 1452-1454.
- Ramón, G. i G. Moyà. 1984. Seasonal variations in the vertical distribution of *Oscillatoria rubescens* D.C. in the Gorg Blau reservoir, Spain. *Verh. Internat. Verein. Limnol.* 22: 1546-1549.
- Ramsar. 1996a. *Convención sobre los Humedales - Plan Estratégico, Objetivos y Acciones 1997-2000*. Oficina del Conveni de Ramsar. Gland, Suiza. 28 pp.
- Ramsar. 1996b. *Manual de la Convención de Ramsar: Una Guía a la Convención sobre Humedales de Importancia Internacional*. (T.J. Davis, D. Blasco i M. Carbonell, eds.) Oficina del Conveni de Ramsar. Gland, Suiza. 211pp.
- Rebassa, M. 1993. *Seguiment de l'arpella (Circus aeruginosus) a s'Albufereta de Pollença*. Inèdit. 13 pp.
- Rebassa, M. 1993. Nova localitat de cria de l'arpella (*Circus aeruginosus*) a Mallorca. *Anuari Ornitològic de les Balears*, 8: 48-50.
- Rebassa Beltran, M. i C. Hoffman. 1997. *Estudi preliminar sobre la densitat de perdigons de plom als sediments de s'Albufera de Mallorca*. Inèdit. 4 pp.
- Rebassa, M. i P. Vicens. 1997. Seguiment de l'avifauna del Parc Natural de s'Albufera. Agost 1994-julio 1996. *Butlletí del Parc Natural de s'Albufera de Mallorca*, 3: 9-38.
- Revista Lluc. 1985. *S'Albufera d'Alcúdia*. Lluc nº 720, Març-Abril 85. Palma. 44pp.
- Rey Benayas, J.M., P. Peña i A. Báez. 1995. Plantas indicadoras de la presencia de agua subterránea. *Quercus*, 56: 24-27.

- Riddiford, N. (ed.). 1993. *Monitoring for environmental change. The Earthwatch Europe s'Albufera project. A summary report of the forth season's work (1992)*. Report to Earthwatch Europe. Oxford. 187 pp.
- Riddiford, N. 1994. Moth studies at the Parc Natural de s'Albufera. *Butlletí del Parc Natural de s'Albufera de Mallorca* 1: 51-54.
- Riddiford, N. (ed.). 1995. *Monitoring for environmental change. The Earthwatch Europe s'Albufera project. A summary report of the sith season's work (1994)*. Report to Earthwatch Europe. Oxford. 88 pp.
- Riddiford, N. (ed.). 1996. *Monitoring for environmental change. The Earthwatch Europe s'Albufera project. A summary report of the seventh season's work (1995)*. Report to Earthwatch Europe. Oxford.
- Riddiford, N. (ed.). 1997. *Monitoring for environmental change. The Earthwatch Europe s'Albufera project. A summary report of the eighth season's work (1996)*. Report to Earthwatch Europe. Oxford.
- Riddiford, N. (ed.). en prep. *Monitoring for Environmental Change. The Earthwatch Europe S'Albufera Project. A summary report of the ninth season's work (1997)*. Report to Earthwatch Europe, Oxford.
- Riddiford, N. i J. Mayol. 1996. S'Albufera de Mallorca, Spain. En P. Tomàs (ed.) *Monitoring Mediterranean Wetlands. A Methodological Guide*. Publicació MedWet; Wetlands International i ICN, Slimbridge i Lisboa. 103-118.
- Riddiford, N. i J. Mayol. 1997. Els Odonats del Parc Natural de s'Albufera. *Butlletí del Parc Natural de s'Albufera de Mallorca*, 3: 63-67
- Riddiford, N. i F. Perring (eds.). 1992. *Monitoring for environmental change. The Earthwatch Europe s'Albufera project. A summary report of the third season's work (1991)*. Report to Earthwatch Europe. Oxford. 146 pp.
- Riddiford, N. i T. Wells (eds.). 1994. *Monitoring for environmental change. The Earthwatch Europe s'Albufera project. A summary report of the fifth season's work (1993)*. Report to Earthwatch Europe. Oxford. 166 pp.
- Rita Larrucea, J. 1989. *Valoració ambiental de sa Bassa Verda de Binissarmenya*. Inèdit. 4 pp + 2 mapes.
- Rita Larrucea, J. i G. Bibiloni Oliver. 1995. *Flora y vegetación de la zona húmeda de Maristany (Alcúdia)*. Inèdit. Departament de Biologia Ambiental. UIB. Palma. 89 pp.
- Rita Larrucea, J., A. Rodríguez Perea et al. 1988. *Sistemas dunares de Menorca. Valoración geoambiental y estado de conservación*. Conselleria d'Urbanisme i Ordenació del Territori. Consell Insular de Menorca.
- Rosselló, J., M.A. Serra, J. Soler i J. Rita. 1993. *"La Font de la Vila". Situación actual i propostes de restauració*. Inèdit. Departament de Biologia Ambiental. UIB. Palma. 14 pp + mapes + fotografies.
- Rosselló Verger, V. M. 1959. El Prat de Sant Jordi y su desecación. *Bol. Cam. Com. Ind. Nav. Palma de Mallorca*, 622: 1-10.

- Rosselló Verger, V. M. 1964. *Mallorca: el Sur y el Sureste*. Cámara Oficial de Comercio, Industria y Navegación. Palma. 553 pp.
- Rosselló Verger, V. M. 1965. La "Font de la Vila" y su antiguo sistema de riego. *Bol. Cam. Com. Ind. Nav. Palma.*, :163-176.
- Rosselló Verger, V. M. 1968. El litoral de es Trenc (S de Mallorca). *Anal. Univ. Murcia*, XXVII, nº 1-2.
- Rotger, L.F. 1994. *El Barranc d'Algendar*. Paratges de l'Illa (III). Quaderns de folklore. Edita Col.lectiu Folklòric de Ciutadella.
- SECONA. 1985. *Informe medioambiental sobre Cala'n Porter*. Inèdit.
- SECONA. 1989. *Informe sobre las Salinas de Baleares*. Inèdit.
- Servera Nicolau, J. 1992. Anàlisi morfomètrica i quantitativa de la xarxa fluvio-torrencial del municipi de Calvià. *Treballs de Geografia*, 44: 119-129.
- Servera Nicolau, J. 1997. *Sistemes dunars litorals de les Illes Balears*. Tesi Doctoral. Inèdit. Dept. Ciències de la Terra. Universitat de les Illes Balears. Palma. 967 pp + atlas.
- SHNB. 1997. *Estat del Medi Ambient. Illes Balears. 1996*. Col.lecció Papers de Medi Ambient. Obra Social i Cultural de Sa Nostra. Palma. 86 pp.
- Socies, X. et al. 1989. *Estudi de la font de l'Almadrava (Pollença)*. Departament de Biologia. UIB. Inèdit. 30 pp.
- Stern, R.C. 1997. Briòfits al Parc Natural de s'Albufera. *Butlletí del Parc Natural de s'Albufera de Mallorca*, 3: 57-61
- Strachan, R. 1995. Una investigació a curt termini sobre l'ecologia dels petits mamífers a s'Albufera. Maig de 1993. *Butlletí del Parc Natural de s'Albufera de Mallorca*, 2: 49-70.
- Taylor, R. 1993. *Habitat and feeding ecology of Acrocephalus melanopogon and the impact of recent fires and management practices at S'Albufera de Mallorca*. M.Sc. in Conservation dissertation, University College London, Londres. 67 pp + 2 apèndx.
- Tomàs Vives, B. 1989. *Estudi botànic de l'Albufereta de Pollença*. Departament de Biologia Ambiental. UIB. Inèdit. 55 pp.
- Tomàs Vives, B. 1990. *Estudi limnològic de l'Albufereta de Pollença*. Departament de Biologia Ambiental. UIB. Inèdit. 25 pp.
- Tomàs Vives, P., S. Frazier, N. Suyatno, N. Hecker, J.C. Farinha, L.T. Costa i E.P. Silva. 1996. *Mediterranean Wetland Inventory: MedWet Database Manual*. MedWet Publication; Wetlands International & Instituto da Conservação da Natureza, Volumen V. Slimbridge, Regne Unit i Lisboa 112 pp + 2 disks.
- Tomàs Vives, P. (Ed.). 1996. *Monitoring Mediterranean Wetlands: A methodological guide*. MedWet Publication ; Wetlands International & Instituto da Conservação da Natureza. Slimbridge, Regne Unit i Lisboa. 150 pp

- Torrandell Cabanelles, M. i M. Tomàs Vives. 1979. *Estudi de l'Albufereta de Pollença*. Inèdit.
- Torres Garcia, A. 1997. *Memòria d'un mestre saliner*. Institut d'Estudis Eivissencs. Eivissa. 160 pp.
- UIB. 1989. *Es Trenc- Salobrar de Campos. Guia d'interpretació*. Direcció General de Medi Ambient. Conselleria d'Obres Públiques i Ordenació del Territori. Palma. 190 pp.
- Velez Soto, F. 1979. *Impactos sobre zonas húmedas naturales*. Monografías ICONA nº 20, Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación.
- Vicens, P. i J. Mayol. 1994. Seguiment de l'avifauna del Parc Natural de s'Albufera. Agost 1992-juliol 1993. *Butlletí del Parc Natural de s'Albufera de Mallorca*, 1: 13-31.
- Vicens, P. i J. Mayol. 1995. Seguiment de l'avifauna del parc natural de s'Albufera. Juliol 1993-agost 1994. *Butlletí del Parc Natural de s'Albufera de Mallorca*, 2: 17-34.
- Vargas Ponce, J. 1787. *Descripciones de las Islas Pithiusas y Baleares*. Edició de 1983. Ed. José J. de Olañeta. Palma. 158 pp.
- Whitehead, P.F. 1993. Observations on Coleoptera of Mallorca, Balearic Islands. *Boll. Soc. Hist. Nat. Balears* 36: 45-56.
- Wijk, S. 1995. Primera nidificació d'ànnera blanca (*Tadorna tadorna*) a Formentera (Balears) en 1995. *Anuari Ornitològic de les Balears*, 10: 37-39.
- Wood, B. (ed.). 1989. A monitoring programme for S'Albufera, Mallorca. *Discussion Papers in Conservation* 52. Ecology & Conservation Unit, University College London, Londres. 46 pp + 13 apèndix.
- Wood, B. (ed.). 1990. Further studies towards a monitoring programme for S'Albufera de Mallorca. *Discussion Papers in Conservation* 55. Ecology & Conservation Unit, University College London, Londres. 113 pp.

**INVENTARI REVISAT DE
LES ZONES HUMIDES
DE LA CAIB**

**LLISTA DE
ZONES HUMIDES**

Codi	Nom	Superfície * (Ha)	Estat de Conservació
MALLORCA			
MA001	Albufera de Mallorca *	1.978	C
MA002	Salobrar de Campos *	339	B
MA003	Albufereta de Pollença *	204	B
MA004	Estany de ses Gambes	55	A
MA005	Estany des Tamarells	55	A
MA006	Salines de la Colònia de Sant Jordi	28,5	C
MA007	La Gola *	3,1	D
MA008	Gola del Torrent de Sant Jordi	1,3	D
MA009	Estany de Son Bauló	2,9	C
MA010	Estany de Son Real	4,7	A
MA011	Estany de Na Borges	8,5	B
MA012	Estany de Canyamel	3,9	C
MA013	Estany d'en Mas	0,7	D
MA014	Estany de Cala Magraner	0,5	A
MA015	Estany de Cala Murada	1,2	D
MA016	Bassa de Cala Marçal *	0,9	D
MA017	Riuet de s'Illot *	1,8	D
MA018	S'Amarador	1,5	B
MA019	Fonts de n'Alís	1,7	C
MA020	Prat de Porto Petro	1,1	D
MA021	Estany des Ponts *	65	D
MA022	Prat de Maristany *	65	D
MA023	Sa Porrassa *	77	D
MA024	Clot des Pujol	0,5	D

Codi	Nom	Superfície * (Ha)	Estat de Conservació
MA025	Prat de les dunes de Sa Ràpita	2	B
MA026	Prat de Ses Fontanelles *	32	D
MA027	Prat de l'Aeroport Son Sant Joan #	3,4	-
MA028	Prat d'Es Pil·larí	4,7	C
MA029	Prat de Son Amer	1,2	B
MA030	Prat de l'Ullal *	5,8	D
MA031	Prat de la Font de la Vila	1,7	D
MA032	Riuet del Port de Manacor	1,7	D
MA033	Embassaments de Mortitx	1	C
MA034	Embassament del Gorg Blau	54	C
MA035	Embassament de Cúber	46	C
MA036	Son Navata	3,6	C
MA037	Depuradora de Binissalem	1,2	D
MA038	Pedrera de Son Fe	0,4	C
MA039	Clots d'argila de Son Llampaias *	2,5	D
MA040	Mines de Sineu	2,3	C
MA041	Clots d'argila de Son Noviet *	2,9	D
-	Prat de Sant Jordi (+)	-	E
-	Bassa de Cala Santanyí (+)	-	E
-	Bassa de Cala Llombards (+)	-	E
-	Bassa de Cala Llonga (+)	-	E
-	Salobrar de Santa Ponça (+)	-	E
Superfície total		3.067,2	

* Inclou parts d'algunes zones humides que han estat reblides, però que són recuperables.

No es proposa cap categoria d'estat de conservació ja que no va ser possible l'accés.

(+) Zones humides desaparegudes, incloses a l'inventari de 1991.

Codi	Nom	Superfície * (Ha)	Estat de Conservació
MENORCA			
ME001	Albufera des Grau *	139,6	C
ME002	Prat de Morella	11,1	A
ME003	Prat de Son Bou *	79,4	B
ME004	Prat de Lluriac-Tirant	100,7	A
ME005	Prat i Salines de Mongofre (Addaia)	31,9	C
ME006	Albufera de Mercadal - Son Saura (Nord)*	40,5	C
ME007	Salines de la Concepció	24,7	B
ME008	Salines de Fornells	10,1	B
ME009	Bassa de Cala Molí	0,9	B
ME010	Gola de Cala'n Porter *	13,4	C
ME011	Maresma des Canutells	1,3	B
ME012	Prat de Cala Roja	3,0	A
ME013	Gola del Torrent d'Algaiarens	2,2	B
ME014	Gola i maresma de Binimel.là	11,5	B
ME015	Prat de Macarella	1,0	C
ME016	Aiguamolls de Cala Galdana *	14,7	D
ME017	Gola del Torrent de Trebalúger	6,4	C
ME018	Prat de Bellavista - Son Saura (Sud)	11,2	C
ME019	Prat de sa Torreta	2,6	B
ME020	Port de sa Nitja	1,5	B
ME021	Basses de sa Mesquida, Es Murtar i Binissarmenya	3,3	B
-	Estany de Son Xoriguer (+)	-	E
-	Maresma de Binillautí (+)	-	E
-	Prat de la Colàrsega de Maó (+)	-	E
Superfície total		511,0	

* Inclou parts d'algunes zones humides que han estat reblides, però que són recuperables.
 (+) Zones humides desaparegudes, incloses a l'inventari de 1991.

ALTRES ZONES HUMIDES D'INTERÈS A MENORCA

Nom *
Prat des Pla de Mar
Bassa Verda de La Vall
Bassa de Mongofre
Bassa des Mal Lloc
Bassa dels Tres Jurats
Bassa dels Alocs
Bassa de s'Arenal Gran
Clot de guix de Binixems
Ullal del camí d'en Kane
Maresma de sa Cudia
Basses de Biniparratx

* La major part tenen una superfície inferior a 0,5 Ha.

Codi	Nom	Superfície * (Ha)	Estat de Conservació
EIVISSA			
EI001	Salines d'Eivissa *	508	C
EI002	Feixes de Talamanca i de Vila *	49	D
EI003	Riu de Sta. Eulàlia	3	C
EI004	Estanyol del Torrent de s'Aguador	0,6	C
EI005	Bassa d'Albarca	0,01	B
Superfície total		560,61	

* Inclou parts d'algunes zones humides que han estat reblides, però que són recuperables.

Codi	Nom	Superfície * (Ha)	Estat de Conservació
FORMENTERA			
FO001	Estany Pudent *	425	B
FO002	Estany des Peix *	117	C
FO003	Salines de Formentera	49	C
FO004	Estany de s'Espalmador	9,3	A
	Superfície total	600,3	

* Inclou parts d'algunes zones humides que han estat reblides, però que són recuperables.

**INVENTARI REVISAT DE
LES ZONES HUMIDES
DE LA CAIB**

A N N E X

ANNEX. TAXONS VEGETALS HIDROFÍTICS

A continuació es presenta una llista de taxons vegetals característics d'ambients aquàtics, incloses les zones inundades o embassades. Les espècies en negreta i marcades amb un asterisc (*) són plantes emergents, de port més o menys elevat, que romanen durant bastants mesos i que en molts de casos són dominants. Per tant aquests són els principals taxons utilitzats com a indicadors de zones humides.

Les espècies marcades amb el símbol (#) han estat catalogades com a taxons d'interès singular a nivell nacional per Cirujano *et al.* (1992).

FANERÒFITS

- *Agrostis stolonifera* L.
- *Alisma plantago-aquatica* L.
- *Apium nodiflorum* (L.) Lag.
- *Artemisia gallica* Willd.
- ***Arthrocnemum fruticosum* (L.) Moq. ***
- ***Arthrocnemum macrostachyum* (Moris.) Moris ***
- ***Arthrocnemum perenne* (Mill.) Moss. ***
- ***Arundo donax* L. ***
- *Aster tripolium* L.
- *Atriplex halimus* L.
- *Atriplex hastata* L.
- *Baldellia ranunculoides* (L.) Parl.
- *Calistegia sepium* (L.) R. Br.
- *Callitriche stagnalis* Scop
- *Callitriche brutia* Petagna
- ***Carex* sp. ***
- *Centaurium spicatum* (L.) Fritsch

FANERÒFITS

- *Ceratophyllum demersum* L.
 - *Ceratophyllum submersum* L.
-
- ***Cladium mariscus* (L.) Pohl. ***
 - ***Cyperus* sp. ***
 - *Damasonium alisma* Mill.
 - *Elatine macropoda* Guss.
 - ***Eleocharis palustris* (L.) Roem. & Shultes ***
 - *Festuca arundinacea* Schreb.
 - *Frankenia hirsuta*
 - *Frankenia pulverulenta* L.
 - *Galium palustre* L.
 - *Halimione portulacoides* (L.) Aellen
 - *Inula crithmoides* L.
 - *Hordeum marinum* Huds.
 - ***Iris pseudacorus* L. ***
 - ***Juncus* sp. ***
 - *Lemna gibba* L.
 - *Lemna minor* L.
 - *Lythrum hyssopifolia* L.
 - *Lythrum junceum* Banks & Sol. in Russel
 - *Myosurus minimus* L.
 - *Myriophyllum spicatum* L.
 - *Myriophyllum verticillatum* L.
 - *Najas marina* L.
 - *Nerium oleander* L.
 - *Nymphaea alba* L.
 - *Oenanthe globulosa* L.
 - *Oenanthe lachenalii* C.C. Gmel.
 - *Orchis palustris* (Jacq.) Bonnier & Layens
 - ***Phragmites australis* (Cav.) Steudel ***
 - *Plantago crassifolia* Forskal
 - *Polypogon monspeliensis* (L.) Desf.
 - *Polypogon maritimus* subsp. *suspathaceus* (Req.) Bonnier et Layens
 - *Potamogeton pectinatus* L.
 - *Potamogeton nodosus* Poir.
 - *Potamogeton crispus* L.
 - *Potentilla reptans* L.

FANERÒFITS

- *Ranunculus aquatilis* L.

 - *Ranunculus macrophyllus* Desf.
 - *Ranunculus ophioglossifolius* Vill.
 - *Ranunculus peltatus* Schrank

 - *Ranunculus trichophyllus* Chaix
 - *Rorippa nasturtium-aquaticum* (L.) Hayeck
 - *Ruppia cirrhosa* (Petagna) Grande
 - *Ruppia maritima* L.
 - *Ruppia maritima* L. var. *Brevirostris* C. Agardh #
 - *Salicornia europaea* L.
 - *Samolus valerandi* L.
 - ***Schoenus nigricans* L. ***
 - ***Scirpus cernuus* Vahl. ***
 - ***Scirpus holoschoenus* L. ***
 - ***Scirpus lacustris* L. ***
 - ***Scirpus litoralis* Schrad. ***
 - ***Scirpus maritimus* L. ***
 - ***Sparganium erectum* L. ***
 - *Tamarix africana* Poiret
 - *Tamarix anglica* Webb
 - *Tamarix boveana* Bunge
 - *Tamarix canariensis* Willd.
 - *Triglochin maritimum* L.
 - ***Typha angustifolia* L. ***
 - ***Typha dominguensis* (Pers.) Steudel ***
 - ***Typha latifolia* L. ***
 - *Veronica anagallis-aquatica* L.
 - *Veronica beccabunga* L.
 - *Vitex agnus-castus* L.
 - *Zannichellia palustris* L.
 - *Zannichellia pedunculata* Reichenb.
 - *Zannichellia peltata* Bertol.
-

PTERIDÒFITS

- *Equisetum* sp.
- *Isoetes durieui* Bory #
- *Isoetes velata* A. Braun
- *Marsilea strigosa* Willd.
- *Pilularia* sp.

BRIÒFITS

- *Ricciella fluitans*

ALGUES

- *Chaetomorpha linum*
 - *Chara vulgaris* L.
 - *Chara aspera* Deth. Ex Willd.
 - *Chara hispida* L.
 - *Chara globularis* Thuill.
 - *Chara connivens* Salzm. ex. A.Braun
 - *Chara major* Vaillant
 - *Chara canescens* Desv. & Lois
 - *Chara galioides* DC.
 - *Cladophora* sp.
 - *Enteromorpha intestinalis*
 - *Lamprothamnium papulosum* J. Groves
 - *Nitellopsis obtusa* (Desv.) J. Groves
-