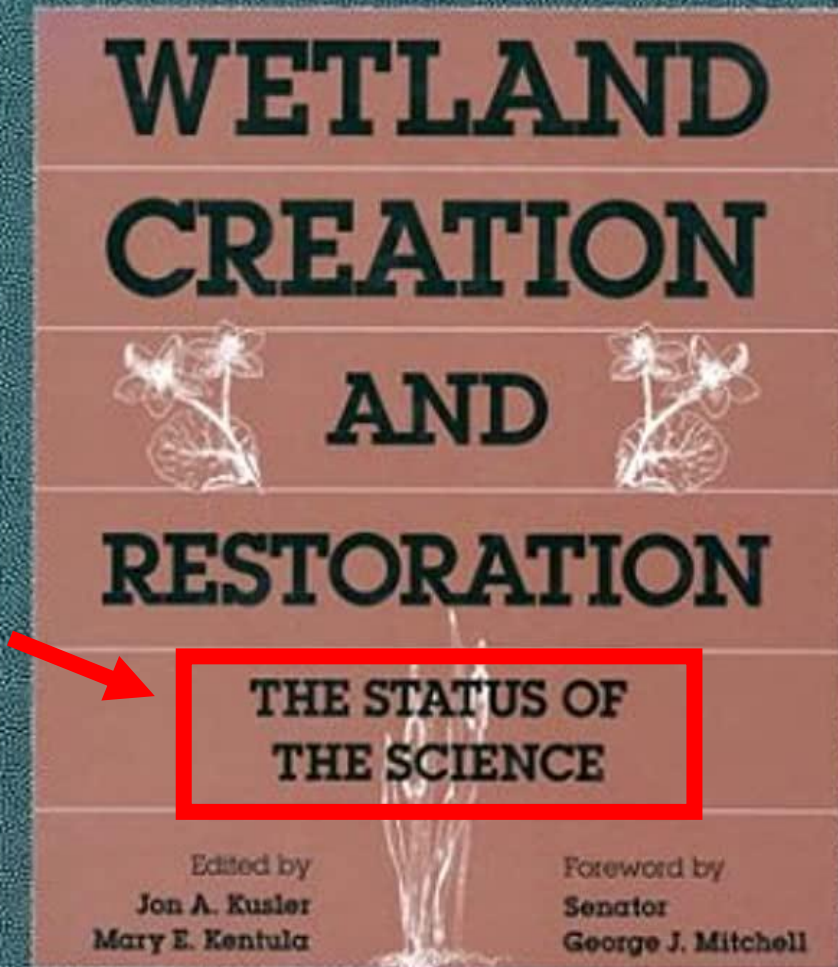


La gestió del sistema hídric de les zones humides protegides

Tres estudis de cas: Aiguamolls de l'Empordà,
Estany d'Ivars i Vila-Sana, i Delta del Llobregat



Fa 33, anys una publicació recollia l'estat de la ciència aplicada a la creació i restauració de zones humides als USA



Wetland creation and restoration: the status of the science.

- [J. Kusler](#), [M. Kentula](#)
- Published 1990

In the last decade, interest has increased in coastal and freshwater wetland restoration and creation at all levels of government, in the scientific community, and in the private sector. US Environmental Protection Agency personnel agreed that there was a pressing need to determine **how well created and restored wetlands compensate for losses permitted under Section 404 of the Clean Water Act.** An effort was made to capture information not published elsewhere and incorporate it with published...

Un projecte finançat pel govern i publicat per una ONG...

DISCLAIMER/CREDITS ON CONTRACTS

This project has been funded by the United States Environmental Protection Agency (EPA) and conducted at EPA's Research Laboratory in Corvallis, Oregon, through Contract 68-C8-0006 to NSI Technology Services Corp. and Contract CR-814298-01-0 to the Association of State Wetland Managers. It has been subjected to the Agency's peer review and approved for publication.

This document reflects the diverse points of view and writing styles of the authors. The opinions expressed herein are those of the authors and do not necessarily reflect those of the EPA. The official endorsement of the Agency should not be inferred.

Mention of trade names of commercial products does not constitute endorsement or recommendation for use.

ABOUT ISLAND PRESS

Island Press, a nonprofit organization, publishes, markets, and distributes the most advanced thinking on the conservation of our natural resources—books about soil, land, water, forests, wildlife, and hazardous and toxic wastes. These books are practical tools used by public officials, business and industry leaders, natural resource managers, and concerned citizens working to solve both local and global resource problems.

Founded in 1978, Island Press reorganized in 1984 to meet the increasing demand for substantive books on all resource-related issues. Island Press publishes and distributes under its own imprint and offers these services to other nonprofit organizations.

Support for Island Press is provided by Apple Computers, Inc., Mary Reynolds Babcock Foundation, Geraldine R. Dodge Foundation, The Educational Foundation of America, The Charles Engelhard Foundation, The Ford Foundation, Glen Eagles Foundation, The George Gund Foundation, William and Flora Hewlett Foundation, The Joyce Foundation, The J. M. Kaplan Fund, The John D. and Catherine T. MacArthur Foundation, The Andrew W. Mellon Foundation, The

S'identifiquen dinàmiques i problemàtiques comuns . . .

2. Partial project failures are common.

For certain types of wetlands, total failures have been common (e.g., seagrasses, certain forested wetlands). Although the reasons for partial or total failures differ, common problems include:

- * lack of basic scientific knowledge;
- * lack of staff expertise in design, and lack of project supervision during implementation phases;
- * improper site conditions (e.g., water supply, hydroperiod, water depth, water velocity, salinity, wave action, substrate, nutrient concentration, light availability, sedimentation rate, improper grades (slopes);
- * invasion by exotic species;
- * grazing by geese, muskrats, other animals;
- * destruction of vegetation or the substrate by floods, erosion, fires, other catastrophic events;
- * failure of projects to be carried out as planned;
- * failure to protect projects from on-site and off-site impacts such as sediments, toxics, off-road vehicles, groundwater pumping, etc.; and
- * failure to adequately maintain water levels.

5. Long term success may be quite different from short term success.

Revegetation of a restored or created wetland over a short period of time (e.g., one year) is no guarantee that the area will continue to function over time. Unanticipated fluctuations in hydrology are a particularly serious problem for efforts to restore or create wetland types (e.g., forested wetlands) with very sensitive elevation or hydroperiod requirements. Droughts or floods may destroy or change the targeted species composition of projects.

Hydrologic fluctuations also occur in natural wetlands. But hydrologic minima and maxima as well as "normal" conditions exist within tolerable ranges at particular locations, otherwise the natural wetland types would not exist. Natural wetlands have been tried and tested by natural processes and are, in many instances, "survivors".

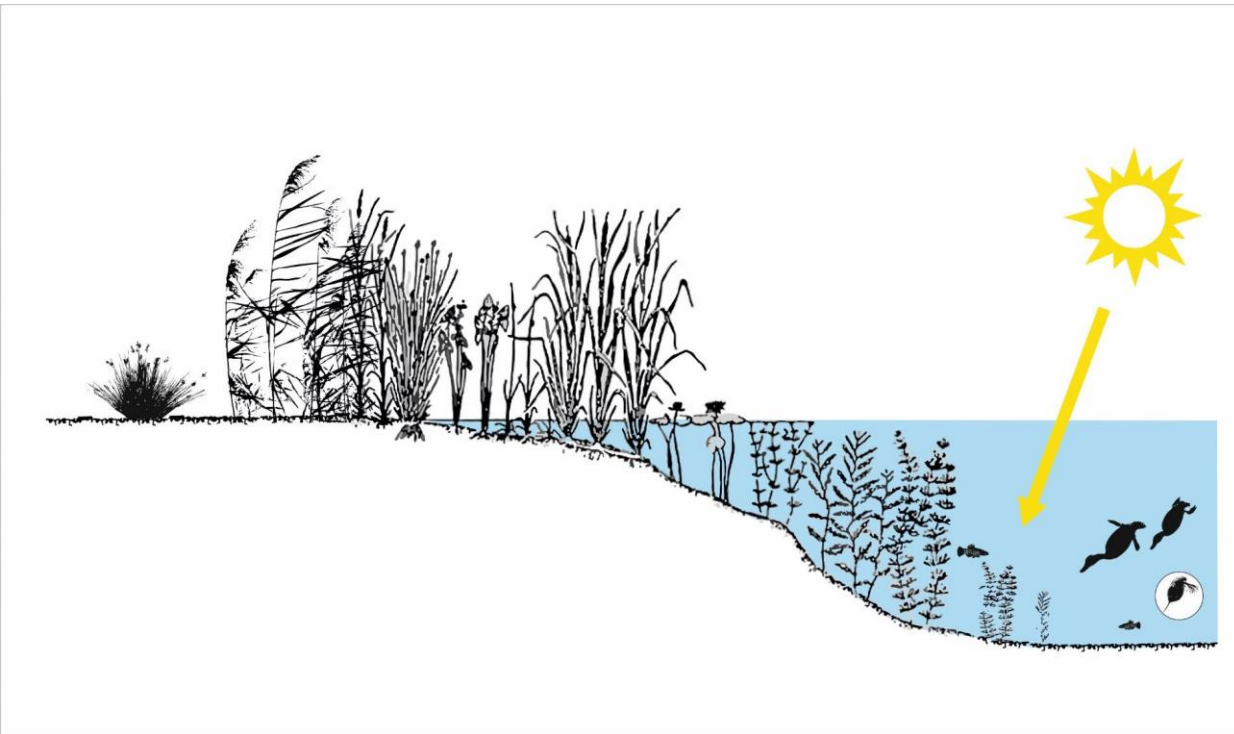
Long term damage to or destruction of restored or created systems may be due to many other factors in addition to unanticipated hydrologic changes. Common threats include pollution, erosion and wave damage, off-road vehicle traffic,

6. Long term success depends upon the ability to assess, recreate, and manipulate hydrology.

The success of a project depends to a considerable extent, upon the ease with which the hydrology can be determined and established, the availability of appropriate seeds and plant stocks, the rate of growth of key species, the water level manipulation potential built into the project, and other factors. To date, the least success has been achieved for wetlands for which it is very difficult to restore or create the proper hydrology. In general, the ease with which a project can be constructed and the probability of its success are:

- * Greatest overall for estuarine marshes due to (1) the relative ease of determining proper hydrology; (2) the experience and literature base available on restoration and creation; (3) the relatively small number of wetland plant species that must be dealt with; (4) the general availability of seeds and plant stocks; and (5) the ease of establishing many of the plant species. However, it is difficult or impossible to restore or create certain estuarine wetland types due to narrow tidal range or salinity tolerances, e.g., high marshes dominated by *Spartina patens* on the East Coast. The same is

... I s'analitzen de forma estandarditzada projectes de diferents tipologies de zones humides. Amb aquesta informació es podien **definir millor els objectius i evitar ensopegar amb la mateixa pedra**. És a dir, establir les bases per sistemes de **gestió basada en evidències empíriques**



La hidrologia és el primer factor

Particularly critical topics include:

1. The hydrologic needs and requirements of various plants and animals, minima water depths, hydroperiod, velocity, dissolved nutrients, and the role of large scale but infrequent hydrologic events such as floods and long term fluctuations in water levels.
2. The importance of substrate to flora, fauna, and various wetland functions such as removal of toxics.
3. Characteristics of rates of natural revegetation in contrast with various types of plantings.
4. A comparison of the functions of natural versus restored or created wetlands with special emphasis upon habitat value for a broad range of species, food chain support, and water quality protection and enhancement functions.
5. An evaluation of the stability and persistence of restored or created systems in various contexts and in comparison with natural systems.
6. An evaluation of the impact of sediment, nutrients, toxic runoff, pedestrian use, use by off-road vehicles, grazing, and other impacts upon restored or created wetlands and their

functions in various contexts. Further investigation of management alternatives to reduce or compensate for such impacts is also needed.

7. Landscape level comparisons of natural and restored or constructed systems from a broad range of perspectives (see Zedler and Weller, this volume).

Further research into wetland restoration and creation will help provide the scientific know-how for restoring systems which are already degraded as well as for reducing future impacts. It will, more broadly, test the limits of knowledge of wetland ecosystems and how they function. The result will be the production of invaluable, broadly applicable, scientific information. Without such knowledge, the restoration and creation of wetlands in many contexts will continue to be largely a matter of trial and error.

Una estructura d'anàlisi que ha garantit sinceritat i transparència

Goals of project:

To create nesting habitat for the Light-Footed Clapper Rail (Rallus longirostris levipes) and foraging area for the California Least Tern (Sterna albifrons browni) by enhancing the wetland area adjacent to the highway and flood control channel. To establish a viable population of salt marsh bird's beak (Cordylanthus maritimus ssp. maritimus).

The specific objectives of Phase 1 of the restoration project were to:

1. Create appropriate elevations for low, middle, and high salt marsh habitat;
2. Revegetate graded sites with the appropriate salt marsh plants;
3. Improve tidal influence by creating tidal channels in salt marsh segments;
4. Increase habitat area for prey species of the clapper

Judgement of success:

It is not possible to judge the long-term success of the ecosystem creation program, because it has been less than two years since construction in fall 1986. Native plants have become established in most of the artificial vernal pools, and most support the target endangered plant. However, the pools differ from natural pools in their basic appearance. The peripheral vegetation is sparse, and different soil characteristics (crusting) may be responsible. Rainfall has been highly variable, making it difficult to predict what the long-term success will be.

Significance:

This mitigation program is significant in two respects: (1) it is an attempt to create an entire ecosystem and its endangered plant populations, and (2) it is linked to a university research program that has focused on the ecology of mesa mint for the past 10 years.

A substantial monitoring/research program has been approved in concept. The research program is designed to

survey information. Standard accepted habitat sampling procedures, species composition, and growth measurements should be used.

Evaluations should be performed by experienced personnel with an understanding of the various types of wetlands and their functions. The use of detailed evaluation instruments for before and after assessments are not recommended by Golet (1986). Conclusions from these assessments will present a variety of results which may be difficult to interpret and present erroneous con-

1984a, Reimold and Cobler 1986).

How to Interpret the Results?

Goals and objectives must be clearly defined during design of the mitigation projects, if the created or restored system is going to be evaluated in a meaningful way. Historically, the major problem with the evaluation of mitigation projects has been the absence of goals associated with the evaluated projects (Quammen 1986).

RESEARCH NEEDS

The coastal wetlands of the northeast have been heavily impacted by man and the restoration of these systems should become a major goal of the mitigation process. The continual use of mitigation as a component of federal and state permitting programs must be based on an effective process to be successful. To implement this process, there should be a detailed evaluation of the individual systems to determine the critical wetland habitats within the regions and watersheds. The need for data associated with wetland systems and their functions is imperative considering the increasing number of neophyte marsh builders and wetland

and permit applicants to become involved. The costs of these experiments can be minimized and to a large extent, borne or shared by the private sector. If it does not work, the contractor could be held totally responsible.

INFORMATION GAPS

Major information gaps are present in the current knowledge of the restoration and creation of northeastern coastal wetlands. Some of the gaps can be filled through detailed review of existing

Un projecte d'impacte que va generar una línia de recerca



The Science of the Total Environment 240 (1999) 31–40

the Science of the
Total Environment
An International Journal for Scientific Research
into the Environment and its Relationship with Man

www.elsevier.com/locate/scitotenv

Ecological issues related to wetland preservation, restoration, creation and assessment

Dennis F. Whigham*

Smithsonian Environmental Research Center, Box 28, Edgewater, MD 21037, USA

Received 15 May 1999; accepted 18 May 1999

Abstract

A wide range of local, state, federal, and private programs are available to support the national (USA) policy of wetland 'No Net Loss'. Implementation of programs, however, has resulted in the continued loss of natural wetlands on the premise that restored or created wetlands will replace the functions and values lost by destruction of natural wetlands. What are the ecological implications and consequences of these programs from a biodiversity and ecosystem perspective? From a biodiversity perspective, ongoing wetland protection policies may not be working because restored or created wetlands are often very different from natural wetlands. Wetland protection policies may also be inadequate to preserve and restore ecological processes such as nutrient cycling because they mostly focus on individual wetlands and ignore the fact that wetlands are integral parts of landscapes. Wetland mitigation projects, for example, often result in the exchange of one type of wetland for another and result in a loss of wetland functions at the landscape level. The most striking weakness in the current national wetlands policy is the lack of protection for 'dry-end' wetlands that are often the focus of debate for what is and what is not a wetland. From an ecological perspective, dry-end wetlands such as isolated seasonal wetlands and riparian wetlands associated with first order streams may be the most important landscape elements. They often support a high biodiversity and they are impacted by human activities more than other types of wetlands. The failings of current wetland protection and mitigation policies are also due, in part, to the lack of ecologically sound wetland assessment methods for guiding decision making processes. The ecologically based Hydrogeomorphic (HGM) approach to wetland assessment has the potential to be an effective tool in managing biodiversity and wetland ecosystem function in support of the national 'No Net Loss' policy. Published by Elsevier Science B.V.

I que va motivar preguntes rellevants

Perspectives on **Setting Success Criteria** for Wetland Restoration

• July 2000

• [Ecological Engineering](#) 15(3):199-209

DOI: [10.1016/S0925-8574\(00\)00076-8](https://doi.org/10.1016/S0925-8574(00)00076-8)

Functional success is determined by evaluating whether the ecological functions of the system have been restored.

The challenge is how to recognize and deal with the uncertainty, given that projects are ecologically young and that our knowledge of the process of restoration is evolving. One way to deal with the uncertainty is to use scientific principles of hypothesis **testing and model building in an adaptive management framework.** In this way, options can be systematically evaluated and needs for corrective actions identified when a project is not progressing toward goals. By taking such an approach we can improve our ability to reliably restore wetlands while contributing to our understanding of the basic structure and function of ecosystems.



SEMANTIC SCHOLAR

A free, AI-powered research tool for scientific literature

Search 210.864.190 papers from all fields of science

Search 🔍

Try: [Henry E. Brady](#) · [Ethos](#) · [Moral Reasoning](#)

424 Citations

Related Papers

Ecological issues related to wetland preservation, restoration, creation and assessment

[D. Whigham](#) · Environmental Science · 1999

👍 159 · View 1 excerpt, cites background · Save · Alert

Wetland Restoration and Creation: Development of a Handbook Covering Six Coastal Wetland Types

[R. Holman](#), [Wesley Childres](#) · Environmental Science · 1995

This document discusses techniques to be considered for successful restoration and creation of wetlands. The project was made possible with funding from the North Carolina Division of... [Expand](#)

👍 6 · Save · Alert

Vegetation development in created, restored, and enhanced mitigation wetland banks of the United States

[Douglas J. Spieles](#) · Environmental Science · Wetlands · 2009

Wetland mitigation banking is the practice of creating, restoring, enhancing, or preserving large, off-site wetlands to compensate for authorized impacts to natural wetlands. By 2002, there were 219... [Expand](#)

👍 113 · View 1 excerpt, cites background · Save · Alert

Wetland loss and substitution by the Section 404 permit program in southern California, USA

[A. Allen](#), [J. Feddema](#) · Environmental Science, Engineering · 1996

To test the effectiveness of the 404 permit program in preventing a net loss of wetland resources, 75 Section 404 projects permitted in the years 1987–1989 and located in a portion of southern... [Expand](#)

👍 62 · Save · Alert

Wetlands Restoration and Mitigation

[R. Brooks](#), [Naomi A. Gebo](#) · Environmental Science · 2013

For decades, scientists, managers, policy makers, and practitioners have sought to improve the design and performance of mitigated and restored wetlands. Progress has been made, but further... [Expand](#)

👍 6 · Save · Alert

FINAL National Review of Innovative and Successful Coastal Habitat Restoration

[A. Borde](#), [L. O'Rourke](#), [R. Thom](#), [G. Williams](#), [H. Diefenderfer](#) · Environmental Science · 2004

Coastal habitat restoration is a burgeoning science, with numerous organizations participating in an increasing number of projects and programs across the country. Examples of innovative and... [Expand](#)

👍 5 · View 2 excerpts, cites background · Save · Alert

The Role of Reference Wetlands in Functional Assessment and Mitigation

[M. Brinson](#), [R. Rheinhardt](#) · Environmental Science · 1996

TI DP This work offers an approach to standardize such analyses and strengthen the connection between ecological principles and policies for wetland resources by

Un impacte que,
33 anys després,
perdura amb les noves
tecnologies

Mediterranean wetland restoration: an urgent priority

Restoring Mediterranean wetlands: the urgent and essential Nature-based Solution to the region's most pressing challenges



Union for the Mediterranean
Union pour la Méditerranée
الاتحاد من أجل المتوسط



A Europa, molta literatura científica, però no s'ha trobat una línia de recerca centrada en l'anàlisi comparat de projectes de creació/restauració

The most common interventions (Merino et al., 2020) for ecological wetland restoration include:

- Restoring wetland hydrology: by reintroducing flooding, managing water levels and flows, managing the relationship between surface and groundwater, regulating salt water intrusion and the effects of rising sea level etc.
- Improving water and sediment quality: typically by intercepting and treating point and non-point sources of pollution, reducing sediment and nutrient loading in aquatic ecosystems through both natural and constructed buffer systems, and by increasing the self-purification capacity of the system through soil, vegetation and water management.
- Improving the conservation status of native species and habitats: by reintroduction project and interventions focused on targeted habitats and species.
- Controlling or eradicating invasive species: by applying specific agreed protocols.
- Connecting wetlands through blue and green corridors: by focusing on specific focal species.

← Les mateixes prioritats

Tres estudis de cas

Aiguamolls de l'Empordà

Estany d'Ivars d'Urgell

ZZHH del delta del Llobregat

Aspectes analitzats

- 1- Com es gestionen i com es formulen els objectius funcionals
- 2- Resultats aparents en funció de la metodologia Kusler & Kentula

Part I, com s'organitza l'estructura de gestió i com es defineixen els objectius

AIGUAMOLLS

D'acord amb el Decret 125/1992, d'11 de maig, sobre remodelació dels òrgans rectors del Parc Natural dels Aiguamolls de l'Empordà, la composició de la Junta de Protecció és la següent:

Membres:

- El President/a
- 3 representants del Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca, Alimentació i Medi Natural
- 1 representant del Departament de Governació
- 1 representant del Departament de Cultura
- 2 representants del Departament de Territori i Sostenibilitat
- 1 representant del Departament d'Empresa i Ocupació
- 3 representants dels ajuntaments que tenen part del seu terme municipal inclòs al Parc Natural, designats pel Consell Comarcal de l'Alt Empordà
- 2 representants de les entitats i organitzacions professionals agràries amb incidència a la zona
- 1 representant dels propietaris dels terrenys inclosos al Parc Natural
- 2 representants de les associacions catalanes que, d'acord amb els seus estatuts, tinguin com a finalitat la protecció de la natura i estiguin vinculades a la zona
- 1 representant del Consell Universitari de Catalunya
- 4 tècnics designats a proposta de l'Institut d'Estudis Catalans, que s'hagin destacat en la defensa i l'estudi de la zona
- El Director/a del Parc Natural, que actuarà com a Secretari/ària de la Junta.

ESTANY D'IVARS I VILA SANA

Actualment està format per la Diputació de Lleida, el departament de la Generalitat de Catalunya competent en matèria de medi natural, el Consell Comarcal del Pla d'Urgell, l'Ajuntament d'Ivars d'Urgell, l'Ajuntament de Vila-sana i la Universitat de Lleida, tots ells amb representats al Consell General i a la Comissió Executiva.

La Fundació Catalunya La Pedrera, ha col·laborat en l'execució dels treballs i participa en la gestió i millora ecològica de l'espai.

És transcendent, en termes de gestió basada en evidències, la composició de l'òrgan de decisió?

CONSORCI PER A LA PROTECCIO I LA GESTIÓ DELS ESPAIS NATURALS DEL DELTA DEL LLOBREGAT


Els òrgans de govern del Consorci són els següents: el Consell Rector, la Presidència i la Gerència.

El Consell Rector és l'òrgan superior de deliberació i de decisió del Consorci.

Està integrat per:

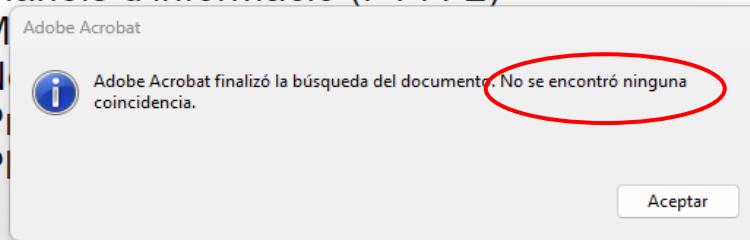
- El/la president/a
- 6 representants de la Generalitat de Catalunya
- 2 representants de l'Ajuntament del Prat de Llobregat
- 2 representants de l'Ajuntament de Viladecans
- 1 representant de l'Ajuntament de Gavà
- 1 representant de l'Ajuntament de Sant Boi de Llobregat

Quin nivell de definició dels objectius funcionals?

 Generalitat de Catalunya
Departament de Medi Ambient
i Habitatge
Direcció General de Medi Natural

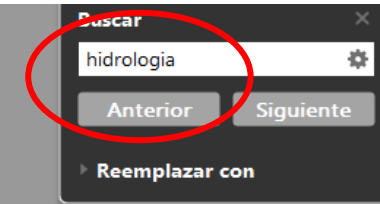
Volum I

- Introducció
- Plànols d'informació (I-1 i I-2)
- M
- N
- P
- P



Cas Aiguamolls de l'Alt Empordà

Pla especial de protecció
del medi natural
i del paisatge
dels **Aiguamolls de l'Alt**
Empordà



PLA D'USOS I GESTIÓ DE
L'ESTANY D'IVARS I VILA-SANA

(Pla d'Urgell)

Cas Estany d'Ivars

Document de Memòria

Versió 1 - 04/2007



CONSORCI de l'ESTANY d'IVARS_VILA-SANA

1.1. Polítiques

El Consorci de l'Estany d'Ivars i Vila-sana (en endavant Consorci), amb seu al carrer Prat de la Riba, 1 de Mollerussa, és un òrgan constituït per a la recuperació i gestió de l'espai natural de l'Estany d'Ivars i Vila-sana. La reunió fundacional tingué lloc l'11 d'octubre de 2002 i el seu òrgan rector principal és el Consell General format per representats de les següents institucions: la Generalitat de Catalunya a través del Departament de Medi Ambient i Habitatge i el Departament d'Agricultura, Alimentació i Acció Rural, la Diputació de Lleida, el Consell Comarcal del Pla d'Urgell, els ajuntaments d'Ivars d'Urgell i Vila-sana i la Universitat de Lleida.

El Consorci de l'Estany d'Ivars i Vila-sana disposa també d'una Comissió d'Usos i Gestió integrada per representants de les entitats del Consell General i representants d'altres agents del territori: Assemblea d'Entitats Ecologistes de Catalunya, Associacions de caçadors d'Ivars i Vila-sana, Associacions de Pescadors d'Ivars i Vila-sana, Associació St. Miquel de Vallverd, Cambra Agrària, Comunitat General de Regants dels Canals d'Urgell, Cooperativa d'Ivars, Fundació Territori i Paisatge, Egrell, Escola de Turisme de la UdL i Patronat de Turisme del Pla d'Urgell.

La Fundació Territori i Paisatge, (en endavant Fundació) constituïda per l'Obra Social de Caixa Catalunya, va començar a funcionar a començaments del 1998. Els objectius fonamentals que s'han marcat són els següents:

D'altra banda, el 15 de febrer de 2006 el Consell General del Consorci va acordar sol·licitar a la Fundació l'elaboració d'una proposta de Pla d'Usos i Gestió per a l'espai de l'Estany d'Ivars i Vila-sana. En aquest sentit la Fundació va encarregar a la consultora La Llana, serveis i projectes ambientals, l'elaboració d'una proposta de Pla d'Usos i Gestió d'acord amb la metodologia EUROSITE.

Inclou Hidrologia al capítol descriptiu.

Objectiu genèric de mantenir estat mesotròfic.

No hi ha cap definició funcional dels processos ecològics desitjables.

S'esmenten els macròfits com un paràmetre a quantificar, però no com a peça d'un sistema funcional.

Assessorament científic però cap referència a la gestió basada en evidències.

Sense referències de bibliografia a Objectius de gestió

Pla d'usos i gestió de l'estany d'Ivars i Vila-sana

estan encara en un estat mol incipient. Bona part d'aquest àmbit es troba encara colonitzat per comunitats nitròfiles i ruderals.

Conseqüentment, atès que la superfície inundada, la columna d'aigua i les comunitats vegetals es troben en procés d'evolució i successió ecològica, determina que les poblacions i espècies faunístiques també aniran evolucionant.

L'espai és viable però atès el seu caràcter "poc natural", fruit d'una intervenció en sentit de recuperació ecològica, requereix d'una gestió activa intensa per tal de millorar l'estat ecològic, evitar situacions indesitjables (perllongament de l'hipereutròfia, introducció d'espècies al·lòctones, impactes derivats d'una freqüentació incontrolada, etc.) i ordenar els usos recreatius al seu entorn.

ar la

3.2. Objectius ideals per a l'espai

Considerant com a objectius ideals aquells que el gestor pretendria assolir si tingués un control total sobre les variables físiques, naturals i les activitats i usos de l'espai, així com de les zones adjacents, es poden establir els següents objectius:

1. Millorar la qualitat de l'aigua i mantenir l'estany en un estat mesotròfic.

Encara no hi ha un Pla Especial de protecció dels espais naturals del delta del Llobregat

Resultats aparents de la gestió

Aiguamolls de l'Empordà

La manca d'una estructura orientada a la gestió basada en evidències NO ha impedit l'aparició de projectes que sí tenen aquest objectiu.

PLA DE GESTIÓ DELS ESPAIS NATURALS DEL TER VELL I LA PLETERA (TORROELLA DE MONTGRÍ-L'ESTARTIT, BAIX EMPORDÀ)

En el marc del Projecte LIFE-Natura: Restauració i ordenació de les llacunes i dels sistemes costaners del Baix Ter

Promouen



Unió Europea



AJUNTAMENT DE
TORROELLA DE MONTGRÍ
Àrea de Medi Ambient

Gestió del projecte



Universitat de Girona
Dept. de Ciències Ambientals
Institut d'Ecologia Aquàtica



SERVEI DE CONTROL DE MOSQUITES
DE LA BADIA DE ROSES I DEL BAIX TER



Escola Taller
de les Gavarres

Amb la col·laboració de



Diputació de Girona



MINISTERIO
DE MEDIO AMBIENTE

PLA DE GESTIÓ DELS ESPAIS NATURALS DEL BAIX TER (TORROELLA DE MONTGRÍ I PALS, BAIX EMPORDÀ)

En el marc del Projecte LIFE-Natura:
11 de juliol 2008

Promouen:



Unió
Europea



Ajuntament de
Torroella de Montgrí
Àrea de Medi Ambient



Ajuntament
de Pals

Gestió del projecte:



Universitat de Girona
Dept. de Ciències Ambientals
Institut d'Ecologia Aquàtica



Escola Taller
de les Gavarres

Amb la col·laboració de:



Generalitat de Catalunya
Departament de Medi Ambient
i Habitatge



Diputació
de Girona



Aiguamolls de l'Empordà

Una institució acadèmica aporta els projectes i el coneixement científic.
I genera també els recursos econòmics per finançar la recerca.

MANAGEMENT AND RESTORATION OF
MEDITERRANEAN COASTAL LAGOONS
IN EUROPE

Xavier Quintana, Dani Boix, Stéphanie Gascón, Jordi Sala
(Coordinators)

CÀTEDRA
D'ECOSISTEMES
LITORALS
MEDITERRANIS

The poster features three logos at the bottom: the LIFE logo with the word 'LIFE' in green and 'PLETERA' in blue below it; the Natura 2000 logo showing a landscape with birds and stars; and the European Union flag with the word 'Life' in yellow script.

8th European Pond Conservation Network (EPCN) a

8th European Pond Conservation Network Workshop (EPCN) in Torroella de Montgrí (Spain). The topics covered are metac

IVARS: No es va gestionar el “potencial conflicte social” originat per un grup social que va introduir carpes per tenir una activitat social i econòmica

Fauna de l'estany d'Ivars i Vila-sana

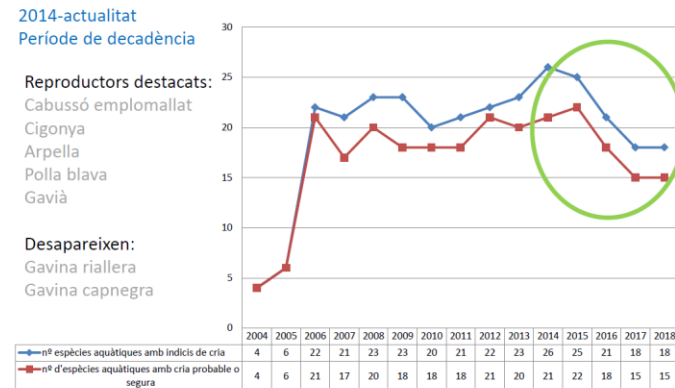
dissabte, 23 de setembre de 2017

Impacte de les carpes a l'estany d'Ivars i Vila-sana

La carpa (*Cyprinus carpio*) és un peix exòtic a Catalunya, originari de l'est d'Europa i Àsia, que ja fa molts anys va ser introduïda a la península Ibèrica. Tot i que durant molt temps es va potenciar per a la seva pesca recreativa actualment està considerada com el que realment és una espècie invasora. En efecte, la carpa no és una espècie innòcua per als nostres rius i estany sinó que té uns efectes devastadors. Així, a diferència d'altres espècies de peixos malauradament també introduïts a les nostres aigües, les carpes destrueixen per complet tota la vegetació (els macròfits o senill) del fons dels rius i estanys, remouen el sediment i provoquen un canvi radical en el medi. Així, mentre algunes espècies només modifiquen la comunitat de peixos per predació o competència, la carpa modifica directament l'hàbitat, tant eliminant la vegetació submergida com incrementant la terbolesa de l'aigua, en remoure el fons, cosa que no permet que penetri la llum i no pugui arrelar nova vegetació. Aquests fets tenen implicacions molt greus en tot el sistema aquàtic i les seves comunitats associades (vegetació, invertebrats, peixos, ocells, mamífers...) empobrint-les o fins i tot, en molts casos, fent-les desaparèixer. En efecte, darrera la introducció de les carpes hi ha associada, la desaparició de la vegetació aquàtica, sovint molt singular, i la rarificació o fins i tot extinció de fotges (*Fulica atra*) i morells cap roig (*Aythya ferina*), que s'alimenten de la vegetació submergida. També però afecta als cabussos (*Tachybaptus ruficollis*) i moltes altres espècies que s'alimenten dels invertebrats aquàtics. Val a dir que la carpa era un peix inexistent a l'antic estany, en el que sí hi havia anguiles (*Anguilla anguilla*), madrilles (*Parachondrostoma miegi*) i barbs (*Luciobarbus graellsii*), espècies que fins i tot eren objecte d'una explotació comercial. L'absència de carpes permetia però la coexistència dels peixos amb les abundants fotges i ànecs descrits a les cròniques de l'antic estany.

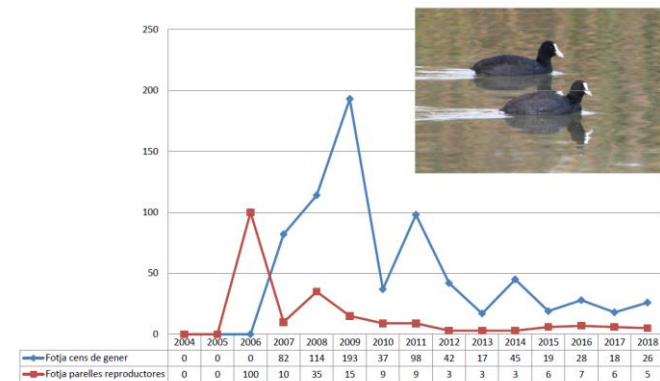
Ivars

Resposta de l'avifauna aquàtica a la recuperació de l'estany d'Ivars i Vila-sana (Pla d'Urgell)



1er Congrés d'Ornitologia de les Terres de Parla Catalana. Museu de Ciències Naturals. Barcelona. Octubre de 2018

Resposta de l'avifauna aquàtica a la recuperació de l'estany d'Ivars i Vila-sana (Pla d'Urgell)



1er Congrés d'Ornitologia de les Terres de Parla Catalana. Museu de Ciències Naturals. Barcelona. Octubre de 2018

Una problemàtica coneguda des de fa més de 50 anys

17 Biomanipulation in Shallow Lakes: Concepts, Case Studies and Perspectives

S. HARRY HOSPER, MARIE-LOUISE MEIJER,
R.D. GULATI AND ELLEN VAN DONK

tion [reviewed in Lammens *et al.* 1990a].

The importance of predation by planktivorous fish on large-bodied zooplankton, and its effects on grazing by zooplankton on algae, was originally emphasised by Hrbáček *et al.* (1961), and by Brooks & Dodson (1965). Later, top-down control of algal blooms through fish stock management was the subject of numerous studies (Hurlbert *et al.* 1972; Shapiro *et al.* 1975; Shapiro 1978, 1980; Andersson *et al.* 1978; Edmondson 1979, 1991; Fott *et al.* 1980; Benndorf *et al.* 1981, 1984; Lampert 1983; Moss 1983, 1987; Carpenter *et al.* 1985; McQueen *et al.* 1986; Lazzaro 1987; Lammens *et al.* 1990b; Drenner & Hambright 2002; papers in Kasprzak *et al.* 2002). Also, the role of filter-feeding zooplankton (Timms & Moss 1984; Gulati 1990) and

[Home](#) > [Hydrobiologia](#) > [Article](#)

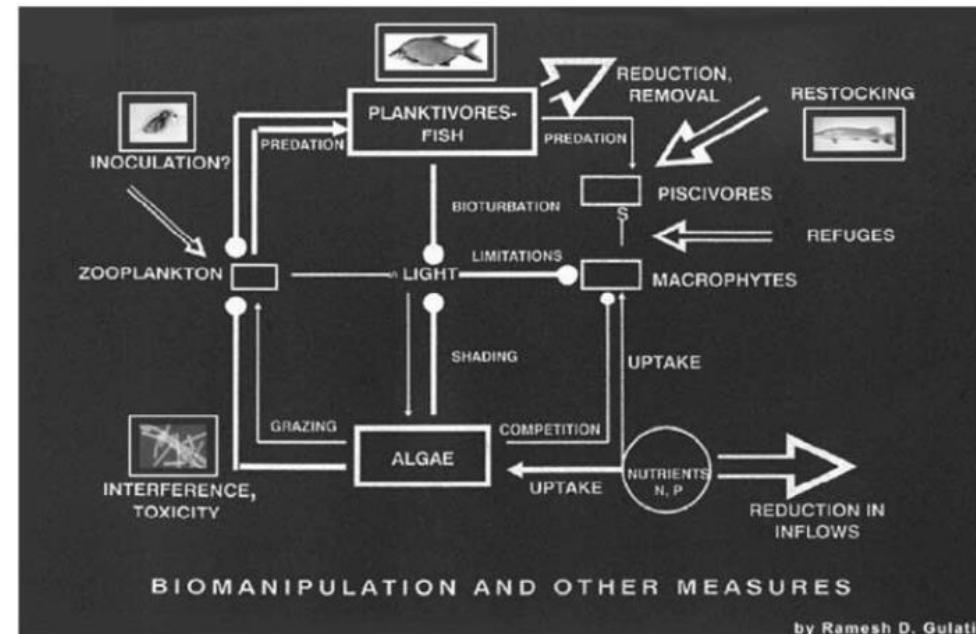
Obituary | [Published: 11 August 2020](#)

Fifty years of research on plankton ecology, biomanipulation and restoration of shallow lakes in the Netherlands: a tribute to Dr. Ramesh Datt Gulati (1935–2019)

[Brij Gopal](#) ✉, [S. S. S. Sarma](#) & [S. Nandini](#)

[Hydrobiologia](#) 847, 3511–3517 (2020) | [Cite this article](#)

1240 Accesses | 1 Citations | 3 Altmetric | [Metrics](#)



I en una llacuna estudiada ja a l'any 1947

SEGUNDA NOTA SOBRE LA BIOLOGIA DE LAS AGUAS ESTANCADAS DEL BAJO URGEL

por RAMON MARGALEF

Como continuación y complemento a un trabajo publicado precedentemente (MARGALEF, 1948, citado en el texto siguiente como (1948)), se presenta el estudio del material recogido en tres excursiones posteriores a la misma comarca. Con tal ocasión se estudiaron tres masas de agua estancada, dos de las cuales, el Estanque de Ibars y el Clot de la Llacuna, figuran ya en el artículo de 1948, de manera que en el presente sólo se

DATOS COMPLEMENTARIOS SOBRE LA BIOLOGÍA

En la periferia de la laguna crecen juncos y, durante el buen tiempo, se desarrollan algunos grupos de *Phragmites* hacia su parte meridional. La vegetación macroscópica sumergida se desarrolla solamente durante el verano y está formada por *Ruppia rostellata* que presenta frutos en junio-agosto. Al morir esta vegetación, cuando la temperatura desciende mucho, pasa a aumentar con sus restos los detritos, que, por otra parte, en todo tiempo son bastante abundantes en las aguas de la charca, y que se acumulan preferentemente sobre las orillas. El fondo de la laguna es fango gris o negruzco y en algunas porciones se ven manchas rojizas formadas por bacterias *Thiorhodaceae*, asociación que debe corresponder al *sulfuretum* de BAAS-BECKING (1925). El resto de la vida en la laguna no está segregado en asociaciones diferentes y en la tabla VII puede verse un resumen de las recolecciones efectuadas a raíz de las distintas visitas. Durante el verano se perciben a simple vista bastantes in-



Una disfunció ecològica anticipada,
coneguda, i evitable.

El disseny inicial permetia buidar la llacuna i gestionar aquesta mena de problemes.
Sempre és possible iniciar la gestió adequada.



MEMÒRIA D'ACTIVITATS
DE L'ESTANY D'IVARS I VILA-SANA DEL 2020



Paisatge de l'espai natural en ple procés de buidat parcial.
(c) 4DATUM

El Consorci de l'Estany d'Ivars i Vila-sana està format per:



5. GESTIÓ ECOLÒGICA I ORDENACIÓ D'USOS

Durant l'any 2020 es va continuar aplicant les mesures, estratègies i projectes d'acord amb Pla d'usos i gestió de l'estany pel que fa als aspectes de millora ecològica. Aquestes actuacions tenen per objectiu millorar la qualitat ecològica i paisatgística de l'espai a través d'actuacions que afavoreixen la diversitat d'espècies, la millora de les comunitats i poblacions així com la qualitat paisatgística. Entre aquestes actuacions trobaríem: la gestió i control de les zones de pastura dels cavalls, la col·locació de refugis, troncs i posadors per als ocells i altres espècies de fauna en zones amb aigües somes, etc. en part descrites en l'apartat d'obres i treballs.

Un dels projectes estrella iniciats a l'octubre del 2020 i que a dia d'avui encara és vigent, és el projecte de restauració ecològica i que un cop finalitzat el buidatge parcial d'aproximadament 2,10 metres de pèrdua de làmina d'aigua, ara és troba en un procés d'equilibri d'aigua a l'espera del seu reompliment.

D'altra banda, també es van dur a terme actuacions de desbrossa, eliminació de plantes al·lòctones i invasores, d'espècies ruderals i nitròfiles, etc. L'objectiu era facilitar la progressiva naturalització de les parcel·les que conformen la zona natural perifèrica i afavorir la recuperació de comunitats pròpies com bosc de ribera, màquia de garric,

Delta del Llobregat: desaparició total dels macròfits. Cap proposta de gestió del sistema hídic.

ESTANY DE CAL TET

Problemàtica:

- Eutròfica
- Confinament
- Manca comunicació amb mar
- Dèficit aigua superficial per inundació prats humits, millora qualitat

Propostes:

- Pou del profund per inundació prats i jonqueres de entorn-recàrrega aqüífer superficial
- No aportació aigua superficial

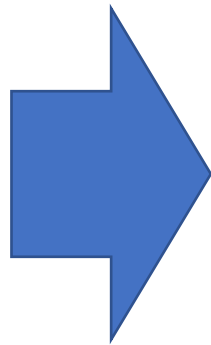
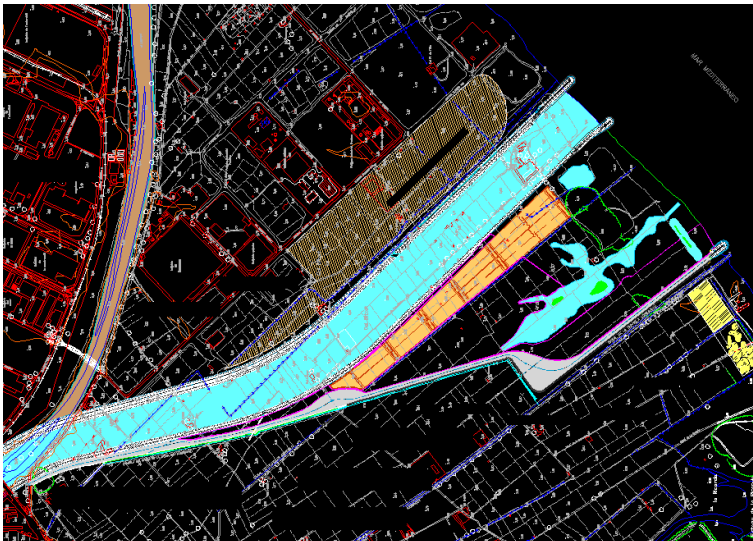
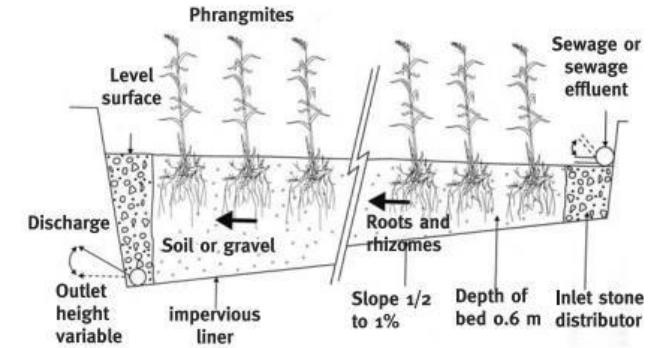


Aigua de l'aqüífer profund,
un recurs escàs.

NO s'ha gestionat seguint el disseny inicial: els calaixos de depuració mai han funcionat

Els aiguamolls construïts per depurar aigües, necessiten un flux continu i homogeni al llarg de TOTA la superfície de tractament. Els curtcircuits deixen fora del sistema part de la zona humida.

Un objectiu de gestió que va ser abandonat amb l'aparició d'ornitofauna d'interès. Es va passar d'una coberta homogènia de canyís, a una sèrie de clars i curtcircuits (llacunes) per potenciar l'ornitofauna. Els macròfits de Cal Tet van desaparèixer poc després. Actualment no hi ha cap hectàrea ocupada per macròfits submergits al delta del Llobregat.



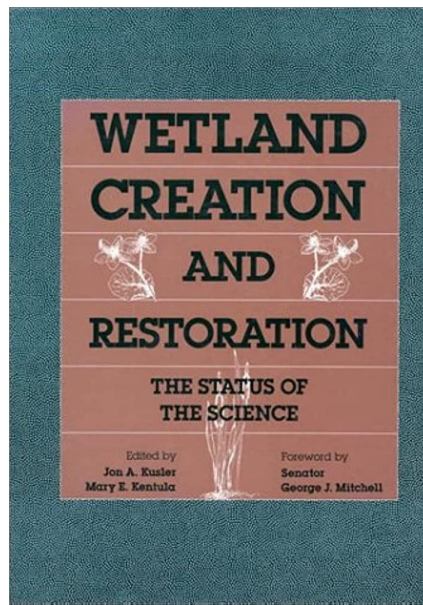
Conclusions:

L'estructura de presa de decisions pot limitar l'aparició de sistemes de gestió basats en evidències.

La manca de sistemes de gestió basats en evidències pot comportar resultats que poden ser deficientes.

Resulta aconsellable i urgent aplicar el que es va proposar fa ja 33 anys.

Algun espai protegit podria no arribar a complir els nous estàndards que s'estan definint a escala europea, com és el cas de la nova llei europea de restauració ecològica https://environment.ec.europa.eu/publications/nature-restoration-law_en



Gràcies per la vostra atenció

sgm.cat 