

# Plan Estratégico Español para la Conservación y el Uso Racional de los Humedales

21/01/2000



## **Plan Estratégico Español para la Conservación y el Uso Racional de los Humedales, en el marco de los ecosistemas acuáticos de que dependen**

---

### **PREÁMBULO**

Los humedales constituyen uno de los ecosistemas más productivos y de mayor valor, que proporcionan al conjunto de la sociedad bienes y servicios, que tradicionalmente no han sido tomados en cuenta. Durante muchos años han sido considerados como zonas insalubres e improductivas, con gran potencialidad para el cultivo y en muchas ocasiones, localizados en áreas de gran interés paisajístico por lo tanto, urbanístico y turístico.

---

### **PARTE I**

#### **1. MARCO DE REFERENCIA**

##### **1.1. Marco internacional**

##### **Tratados y políticas internacionales**

En 1996, la sexta reunión de la Conferencia de las Partes Contratantes del Convenio de Ramsar sobre Humedales adoptó un

Plan Estratégico 1997-2002, con objeto de orientar sobre la aplicación del Convenio por parte de los Estados Miembros, la Oficina y las Organizaciones Asociadas durante el período hasta la octava reunión. El Plan Estratégico 1997-2002 pone especial énfasis en la consideración de los humedales dentro de la planificación y la adopción de decisiones, a escala nacional, provincial y local, sobre los usos del suelo, la gestión de las aguas subterráneas, la planificación de cuencas y zonas costeras, y todas las demás medidas de planificación del medio ambiente y gestión del mismo. Para ello plantea una acción clara:

"Procurar que se establezcan políticas nacionales de humedales, bien de forma independiente o bien como elementos claramente identificables de otras iniciativas nacionales de planificación de la conservación, por ejemplo, Planes Nacionales de Acción sobre el Medio Ambiente, Estrategias Nacionales de Biodiversidad o Estrategias Nacionales de Conservación."

Con ello, una concepción ha madurado a lo largo de la existencia del Convenio de Ramsar: la conservación de los humedales pasa por la armonización de sus objetivos con los de otros sectores económicos que tienen una influencia directa sobre ellos y viceversa. Esta concepción fue concretada por primera vez en las Directrices para la Aplicación del Concepto de Uso Racional, adoptadas por la cuarta reunión de la Conferencia de las Partes en su Recomendación 4.10. Estas directrices identifican cinco tipos de acciones a adoptar en el establecimiento de políticas nacionales de humedales:

1. Acciones para mejorar los mecanismos institucionales y de organización.
2. Acciones relativas a la legislación y políticas gubernamentales.
3. Acciones para promover el conocimiento y la conciencia pública sobre los humedales y sus valores.

4. Acciones encaminadas a examinar el estatus de todos los humedales en un contexto nacional y a identificar prioridades.

5. Acciones encaminadas a resolver problemas en humedales específicos.

La Resolución 5.6 de la quinta reunión de la Conferencia de las Partes Contratantes sobre Orientaciones adicionales para la aplicación del concepto de uso racional, ofrece más detalles sobre cada uno de los cinco puntos anteriores y la séptima Conferencia de las Partes Contratantes en su Resolución 7.6, ha adoptado las Directrices para elaborar y aplicar políticas nacionales de humedales.

El Convenio sobre Diversidad Biológica (CBD), ratificado por España en 1993, establece en su artículo 6º la necesidad y la obligación de que las Partes Contratantes elaboren estrategias, planes o programas nacionales para la conservación y el uso sostenible de la biodiversidad, y que integren la conservación y el uso sostenible de la diversidad biológica en los planes, programas y políticas sectoriales e intersectoriales. El Convenio sobre Diversidad Biológica ha considerado prioritarios a los ecosistemas costeros (a través del mandato de Yakarta, aprobado en la segunda reunión de la Conferencia de las Partes) y a los de aguas interiores (a través de la Decisión III/10), ambos incluidos en la definición de humedal del Convenio de Ramsar. Por otra parte, mediante la Decisión III/21, el Convenio sobre Diversidad Biológica invitó al Convenio de Ramsar a cooperar como asociado con funciones de dirección en la ejecución de actividades relacionadas con humedales realizadas en el marco del CBD. Esta colaboración entre ambos convenios ha recibido un fuerte apoyo durante la cuarta reunión de la Conferencia de las Partes del CBD, celebrada en 1998 y se ha elaborado un plan de trabajo conjunto para 1998-99.

Por otra parte, en 1995 fue aprobada la Estrategia Pan-Europea para la Diversidad Biológica y Paisajística como respuesta pan-europea al Convenio sobre Diversidad Biológica. La Estrategia Pan-Europea se desarrolla a través de planes de acción quinquenales, que a su vez se estructuran en once temas de acción, entre los que hay que destacar la integración de la diversidad biológica y paisajística en los sectores

económicos. Otros tres temas de acción son de especial relevancia para los humedales: ecosistemas costeros y marinos, ecosistemas fluviales y humedales relacionados, y ecosistemas de humedales continentales; estos dos últimos temas son impulsados por la Oficina del Convenio de Ramsar con el fin de asegurar la coordinación a nivel pan-europeo con las actividades del propio Convenio.

## **La Unión Europea**

En 1992 fue creada dentro de la Unión Europea la Red Natura 2000, agrupando las zonas de especial protección de acuerdo con las Directivas de Aves y de Hábitats. La Red Natura 2000 tiene una enorme importancia para la conservación de los humedales en los países comunitarios ya que, por una parte, incluye espacios en los que existen hábitats propios de humedales (p.ej. estuarios, lagunas costeras, marismas halófilas, estanques temporales mediterráneos, turberas, lagos); por otra, Natura 2000 incluye las Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPAS) y las zonas de importancia comunitaria como hábitat de especies de flora o de fauna típicas de ecosistemas acuáticos. Además, se establece la necesidad de tomar medidas de conservación necesarias en los sitios incluidos en la red, incluyendo la elaboración de planes de gestión, y se crean instrumentos financieros para su aplicación.

En 1995 la Comisión Europea elaboró la Comunicación de la Comisión al Consejo y al Parlamento Europeos sobre "Uso prudente y conservación de los humedales", inspirada en la idea de uso racional promovida por el Convenio de Ramsar y que fue aprobada por el Parlamento Europeo. Su finalidad, conseguir un desarrollo sostenible de los recursos de los humedales y la conservación de sus funciones y valores para las generaciones futuras, implica, tal y como se expone tácitamente en la conclusión final del documento, un cambio radical en la percepción de estos ecosistemas, que sólo podrá tener lugar con una política global y coherente que debe ejecutarse mediante iniciativas innovadoras y ambiciosas y siguiendo un planteamiento integrado. A este respecto, con vistas a una Política Comunitaria sobre Humedales, los cuatro aspectos más importantes son:

- La plena coherencia de la Red Natura 2000 y el cumplimiento de las obligaciones con respecto a ella.
- Una gestión integrada del agua desde los puntos de vista cuantitativo y cualitativo.
- Una estrategia de desarrollo espacial, basada en principios y orientaciones comunitarias con claras implicaciones en relación con los usos del suelo.
- Ayudas económicas importantes para políticas coordinadas y multisectoriales y programas, planes y proyectos integrados que fomenten la conservación y uso racional de los humedales.

Por otro lado, en la Unión Europea se ha elaborado una propuesta de Directiva del Consejo por la que se establece un marco comunitario de actuación en el ámbito de la política de aguas. Esta directiva tiene como objetivo general "establecer un marco para la protección de las aguas dulces superficiales, los estuarios, las aguas costeras y las aguas subterráneas de la Comunidad:

a) que prevenga todo deterioro adicional y proteja y mejore el estado de los ecosistemas acuáticos y, con respecto a sus necesidades de agua, de los ecosistemas terrestres;

b) que promueva un consumo sostenible del agua basado en la planificación a largo plazo de los recursos hídricos disponibles;

y que contribuya de esta forma a garantizar un suministro de agua cualitativa y cuantitativamente apropiado para un desarrollo sostenible."

En 1998, la Comisión Europea ha presentado una Comunicación al Consejo y al Parlamento Europeos sobre una "Estrategia de Biodiversidad de la Comunidad Europea". Esta propuesta de estrategia pretende anticipar, prevenir y atacar las causas de la reducción o pérdida de diversidad biológica, en su origen. Por otra parte, la Estrategia define un marco para las acciones necesarias

para el cumplimiento de las obligaciones legales de la Comunidad Europea en relación al artículo 6 del Convenio sobre Diversidad Biológica. Estas obligaciones se presentan estructuradas en cuatro grandes temas estratégicos:

1. Conservación y uso sostenible de la diversidad biológica
2. Participación de los beneficios derivados de la utilización de los recursos genéticos
3. Investigación, identificación, seguimiento e intercambio de información
4. Educación, formación y sensibilización.

A su vez, se establecen los objetivos a alcanzar en el contexto de las ocho áreas de la política comunitaria, todas de gran relevancia para los humedales: 1) conservación de los recursos naturales, 2) agricultura, 3) pesquerías, 4) políticas regionales y ordenación del territorio, 5) bosques, 6) energía y transportes, 7) turismo, y 8) desarrollo y cooperación económica. La aplicación de la Estrategia Comunitaria se llevará a cabo mediante planes de acción, que serán herramientas prácticas para alcanzar la integración de la biodiversidad dentro de las políticas e instrumentos sectoriales e intersectoriales de la Comunidad, y asegurar que estas políticas e instrumentos comunitarios no provoquen daños al medio ambiente en terceros países.

Dentro de este marco, se considera que la política de aguas es altamente estratégica para la conservación y el uso sostenible de la biodiversidad, y se reconoce la importancia extraordinaria de los humedales. En este sentido, se establecen los objetivos siguientes: "usar la futura Directiva Marco sobre Aguas como una herramienta para la conservación y el uso sostenible de la biodiversidad" y "proteger los humedales dentro de la Comunidad y restaurar el carácter ecológico de los humedales degradados". Otros objetivos claramente relacionados con los humedales son: "promover y apoyar sistemas agrícolas poco intensivos especialmente en áreas de elevado valor natural" (se citan humedales y setos), "evitar prácticas

de acuicultura que pueden afectar a la conservación de hábitats a través de la ocupación de áreas sensibles (...) y zonas intermareales dentro de la Comunidad...", "Asegurar que (...) la reforestación se lleva a cabo de manera que no afecte negativamente a las zonas y los ecosistemas interesantes o importantes desde el punto de vista ecológico".

## **La Región Mediterránea**

Dentro del marco del Convenio de Barcelona y del Plan de Acción para el Mediterráneo (PAM), en 1995 se adoptó el Protocolo sobre las Zonas Especialmente Protegidas y la Diversidad Biológica en el Mediterráneo, el cual establece la necesidad de adoptar medidas especiales de protección para los animales y plantas del Mediterráneo en peligro, así como de las zonas consideradas vitales para su supervivencia. Se crean las Zonas Especialmente Protegidas de Importancia Mediterránea (ZEPIM) para asegurar la protección de, entre otras, las zonas costeras de elevada importancia ecológica y las que contienen tipos representativos de ecosistemas, incluyendo numerosos humedales costeros. También en 1995, se aprobó la Resolución de Barcelona para el Medio Ambiente y el Desarrollo Sostenible en la Cuenca Mediterránea, como instrumento de aplicación de la segunda fase del PAM, el Convenio de Barcelona y sus Protocolos. En ella se destaca la necesidad de promover la conservación y la gestión racional de los humedales mediterráneos, y se prevé que los estados elaboren y apliquen estrategias nacionales para la biodiversidad.

---

## **2. DEFINICIÓN, CLASIFICACIÓN Y VALORES DE LOS HUMEDALES**

### **2.1. Definición de humedal**

Existe un gran número de definiciones del concepto de humedal, debido a la gran diversidad de hábitats acuáticos y sus peculiaridades en las diferentes partes del mundo; por otra parte, la pluralidad de criterios y opiniones sobre qué debe ser considerado como humedal dificulta la existencia de una única definición. Algunas definiciones, como la del Convenio de Ramsar, tienen un carácter genérico y

pretenden incluir un amplio espectro de ambientes acuáticos; se puede decir que son definiciones estratégicas. En cambio otras (Ley de Aguas, Inventario de Humedales de la Dirección General de Obras Hidráulicas) tienen un carácter más científico o técnico con unos objetivos más precisos de delimitación de los humedales.

### **Convenio de Ramsar**

El Convenio de Ramsar, aprobado en la ciudad iraní de este nombre en el año 1971 establece en sus dos primeros artículos una definición de humedal de ámbito mundial:

Artículo 1.1. Se consideran humedales las extensiones de marismas, pantanos, turberas o superficies cubiertas de agua, sean estas de régimen natural o artificial, permanentes o temporales, estancadas o corrientes, dulces, salobres o saladas, incluidas las extensiones de agua marina cuya profundidad en marea baja no exceda de seis metros.

Artículo 2.1. Además podrán comprender zonas de bordes fluviales o de costas adyacentes al humedal, así como las islas o extensiones de agua marina de una profundidad superior a los seis metros en marea baja, cuando se encuentren dentro del humedal.

Esta definición es aceptada internacionalmente y se caracteriza por incluir un amplio abanico de hábitats acuáticos (incluyendo marismas, ríos, lagos, lagunas, deltas, zonas marinas, embalses, canales, etc.), e incluso algunos hábitats que no se pueden considerar estrictamente acuáticos, como islas, playas y otras zonas costeras. Sin embargo, esta definición difiere de las definiciones de los principales instrumentos jurídicos internos.

### **Ley de Aguas y Reglamento de Dominio Público Hidráulico**

El artículo 103 de la Ley 29/1985 de Aguas establece que "las zonas pantanosas o encharcadizas, incluso las creadas artificialmente, tendrán la consideración de zona húmeda".

El artículo 275 del Real Decreto 849/1986 del Reglamento de Dominio Público Hidráulico detalla con más precisión qué se entiende en particular como zonas húmedas, de la siguiente manera:

a) las marismas, turberas o aguas rasas, ya sean permanentes o temporales, estén integradas por aguas remansadas o corrientes y ya se trate de aguas dulces, salobres o salinas, naturales o artificiales.

b) las márgenes de dichas aguas y las tierras limítrofes en aquellos casos en que, previa la tramitación del expediente administrativo oportuno, fuera así declarado como tal, por ser necesario para evitar daños graves a la fauna y a la flora.

Así pues, la legislación de aguas determina que un humedal es una zona inundable, de naturaleza irregular, cambiante y dinámica, y de una gran diversidad, para la cual establece un determinado régimen jurídico, el cual es distinto del que la propia ley establece para los ríos, lagos y embalses.

### **Ley de Costas**

La Ley 22/1988 de Costas no establece una definición de humedal, sin embargo en su artículo 3.1 incluye como bienes del dominio público marítimo-terrestre estatal a los humedales costeros que estén influidos por la dinámica marina:

Son bienes del dominio público marítimo-terrestre estatal (...):

1. La ribera del mar y de las rías, que incluye:

a) la zona marítimo-terrestre o espacio comprendido entre la línea de bajamar escorada o máxima viva equinoccial, y el límite hasta donde alcanzan las olas en los mayores temporales conocidos (...)

Se consideran incluidas en esta zona las marismas, albuferas, marjales, esteros, y, en general, los terrenos bajos que se inundan

como consecuencia del flujo y reflujo de las mareas, de las olas o de la filtración del agua de mar.

Por tanto, la Ley de Costas reconoce, de forma parecida a la Ley de Aguas, la variabilidad de los humedales costeros, así como su naturaleza inundable, irregular y dinámica.

### **Inventario de Humedales de la Dirección General de Obras Hidráulicas**

El Inventario de Humedales de la Dirección General de Obras Hidráulicas del Ministerio de Obras Públicas y Transportes (DGOH 1991), elaborado por un equipo pluridisciplinar, se basa en una definición que agrupa los humedales en sentido estricto y que no incluye los lagos, ni los embalses, ni los ríos, ni cualquier corriente de agua, ni tampoco las zonas marinas:

Los humedales son cualquier unidad funcional del paisaje, que no siendo un río, ni un lago, ni el medio marino, constituye tanto espacial como temporalmente, una anomalía hídrica positiva en relación con un territorio adyacente más seco. El exceso de humedad debe ser lo suficientemente importante como para afectar los procesos físico-químicos y biológicos. Estos componentes del paisaje se caracterizan básicamente por contener suelos hídricos y comunidades vegetales hidrófilas y/o higrófilas además de poseer una fauna, una micoflora y unos usos humanos diferentes a los de los espacios adyacentes.

De acuerdo con los autores del inventario (DGOH 1991), bajo esta perspectiva ecológica se incluye dentro del concepto de humedal todo un gradiente de territorios que va desde los "criptohumedales" o áreas de evaporación a partir de aguas subterráneas en los que sólo acceden a la capa saturada las raíces de las plantas freatofíticas (praderas húmedas, juncales, bosques freatofíticos, etc.) hasta las "formaciones palustres" o tipos limnológicos de masas de agua no fluyentes y poco profundas (lagunas, charcas, marismas, turberas, llanuras de inundación, deltas, etc.)

Esta definición incorpora los atributos recogidos en la definición utilizada en los Estados Unidos: vegetación, hidrología y suelos, usando como principal criterio para la delimitación la vegetación hidrofítica.

## **2.2. Clasificación de los humedales**

Existen diversas clasificaciones o tipologías, normalmente ligadas a una definición concreta, y matizadas cada una según el criterio de las distintas escuelas que estudian este tipo de sistemas naturales, aunque el grado de coincidencia a la hora de establecer cuales son los sistemas naturales que engloba en tal denominación es, en general, importante.

Como en el caso anterior, hay tipologías, como la del Convenio de Ramsar, que tienen un carácter estratégico, ya que abarcan prácticamente cualquier tipo de humedal y tienen una cobertura mundial. En cambio, la clasificación del Inventario de Humedales de la DGOH pretende delimitar de forma mucho más precisa el ámbito considerado.

### **Sistema para la clasificación de humedales del Convenio de Ramsar**

El sistema adoptado por el Convenio de Ramsar (Anexo 2b a la Recomendación 4.7 y Resolución VI.5) y utilizado a nivel internacional es una clasificación de carácter muy amplio que permite la identificación de los tipos de humedal más significativos y representativos existentes dentro de una zona en cualquier país del mundo (Tabla 2.1).

**Tabla 2.1. Sistema para la Clasificación de Tipos de Humedales del Convenio de Ramsar**

<b>marinos y costeros</b>
A. Aguas marinas someras permanentes de menos de seis metros

de profundidad en marea baja; se incluyen bahías y estrechos.

B. Lechos marinos submareales; se incluyen praderas de algas, praderas de pastos marinos, praderas marinas mixtas tropicales.

C. Arrecifes de coral.

D. Costas marinas rocosas; incluye islotes rocosos y acantilados.

E. Playas de arena o de guijarros; incluye barreras, bancos, cordones, puntas e islotes de arena; incluye, sistemas de dunas.

F. Estuarios; aguas permanentes de estuarios y sistemas estuarinos de deltas.

G. Bajos intermareales de lodo, arena o con suelos salinos ("saladillos").

H. Pantanos y esteros (zonas inundadas) intermareales; incluye marismas y zonas inundadas con agua salada, praderas halófilas, salitrales, zonas elevadas inundadas con agua salada, zonas de agua dulce y salobre inundadas por la marea.

I. Humedales intermareales arbolados; incluye manglares, pantanos de "nipa", bosques inundados o inundables mareales de agua dulce.

J. Lagunas costeras salobres/saladas; lagunas de agua entre salobre y salada con por lo menos una relativamente angosta conexión al mar.

K. Lagunas costeras de agua dulce; incluye lagunas deltaicas de agua dulce.

**continentales**

L. Deltas interiores (permanentes).

M. Ríos/arroyos permanentes; incluye cascadas y cataratas.

N. Ríos/arroyos estacionales/intermitentes/irregulares.

O. Lagos permanentes de agua dulce (de más de 8 ha); incluye grandes madre viejas y meandros o brazos muertos de río, ciénagas y pantanos.

P. Lagos estacionales/intermitentes de agua dulce (de más de 8 ha); incluye lagos en llanuras de inundación.

Q. Lagos permanentes salinos/salobres/alcalinos.

R. Lagos y zonas inundadas estacionales/intermitentes salinos/salobres/alcalinos.

Sp. Pantanos/esteros/charcas permanentes salinas/salobres/alcalinas.

Ss. Pantanos/esteros/charcas estacionales/intermitentes salinas/salobres/alcalinas.

Tp. Pantanos/esteros/charcas permanentes de agua dulce; charcas (de menos de 8 ha), pantanos y esteros sobre suelos inorgánicos, con vegetación emergente en agua por lo menos durante la mayor parte del período de crecimiento.

Ts. Pantanos/esteros/charcas estacionales/intermitentes de agua dulce sobre suelos inorgánicos; incluye depresiones inundadas (lagunas de carga y recarga), "potholes", praderas inundadas estacionalmente, pantanos de ciperáceas.

U. Turberas no arboladas; incluye turberas arbustivas o abiertas ("bog"), turberas de gramíneas o carrizo ("fen"), bofedales, turberas bajas.

Va. Humedales alpinos/de montaña; incluye praderas alpinas y de montaña, charcas temporales originadas por el deshielo.

Vt. Humedales de la tundra; incluye charcas y humedales temporales originados por el deshielo en la tundra.

W. Pantanos con vegetación arbustiva; incluye pantanos y esteros de agua dulce dominados por vegetación arbustiva, turberas arbustivas ("carr"), arbustales de *Alnus* sp.; sobre suelos inorgánicos.

Xf. Humedales boscosos de agua dulce; incluye bosques pantanosos de agua dulce, bosques inundados estacionalmente, pantanos arbolados; sobre suelos inorgánicos.

Xp. Turberas arboladas; bosques inundados turbosos.

Y. Manantiales de agua dulce, oasis.

Zg. Humedales geotérmicos.

Zk. Sistemas hídricos subterráneos en karst o en cuevas.

### **artificiales**

1. Estanques de acuicultura (p.ej. estanques de peces y camarónicas)

2. Estanques artificiales; incluye estanques de granjas, estanques pequeños (generalmente de menos de 8 ha).

3. Zonas de riego; incluye canales de regadío y arrozales.

4. Tierras agrícolas inundadas estacionalmente\*.

5. Zonas de explotación de sal; salinas artificiales, salineras.

6. Areas de almacenamiento de agua; reservorios, diques, represas hidroeléctricas, estanques artificiales (generalmente de más de 8 ha).

7. Excavaciones; canteras de arena y grava, piletas de residuos mineros.

8. Plantas de tratamiento de aguas servidas; "sewage farms", piletas de sedimentación, piletas de oxidación.

9. Canales de transportación y de drenaje, zanjias.

**Notas:**

"Llanuras de inundación" es un término utilizado para describir humedales, generalmente de gran extensión, que pueden incluir uno o más tipos de humedales, entre los que se pueden encontrar R, Ss, Ts, W, Xf, Xp y otros (vegas/praderas, sabana, bosques inundados estacionalmente, etc.). No es considerado un tipo de humedal en la presente clasificación.

\* El tipo 4 incluye praderas y pasturas inundadas utilizadas de manera intensiva

## **Inventario de Humedales de la Dirección General de Obras Hidráulicas**

---

### **3. ANÁLISIS DEL ESTADO DE CONSERVACIÓN DE LOS HUMEDALES**

#### **3.1. Los humedales en España**

---

### **4. PRINCIPIOS ORIENTADORES E INSTRUMENTOS PARA LA CONSERVACIÓN DE LOS HUMEDALES**

## **4.1. Principios orientadores**

La Estrategia Española para la Conservación y el Uso Sostenible de la Diversidad Biológica se basa en una serie de principios que orientan las acciones a llevar a cabo para la consecución de sus objetivos básicos. Estos mismos principios pueden servir de base a este Plan Estratégico: participación y coordinación, conservación, uso sostenible, educación e investigación, y desarrollo normativo y aspectos económicos.

### **Participación y coordinación**

1. Es fundamental que la aplicación del Plan Estratégico se realice con la participación de las administraciones públicas con competencias sobre los humedales, tanto centrales como autonómicas y locales, y que exista una fuerte coordinación entre ellas. Es de destacar la importancia de la coordinación de las autoridades responsables en tema de aguas, costas, ordenación del territorio y calidad ambiental, tanto del Estado (Dirección General de Obras Hidráulicas y Calidad de las Aguas, Organismos de Cuenca, Dirección General de Costas, Dirección General de Calidad Ambiental) como de todas las Comunidades Autónomas.

La coordinación estatal es responsabilidad de la Dirección General de Conservación de la Naturaleza, que se coordina con las Comunidades Autónomas a través de la Comisión Nacional de Protección de la Naturaleza, y en particular del Comité de Humedales.

2. Se debe procurar que exista una máxima participación social mediante la implicación de organizaciones, entidades y asociaciones no gubernamentales y científicas, así como de propietarios, profesionales y empresas privadas relacionadas con los humedales. La coordinación con todos estos agentes sociales se realiza a través del Consejo Asesor de Medio Ambiente, si bien se deben establecer otros mecanismos de coordinación más directos y ágiles. En el ámbito regional, se pone especial énfasis en impulsar y desarrollar una Comisión de Protección de la Naturaleza y comités o grupos de

trabajo específicos sobre humedales en cada Comunidad Autónoma, como mecanismos de participación social.

## **PARTE II**

### **5. PLAN ESTRATÉGICO**

Este Plan Estratégico se inspira en la filosofía definida por la meta de Grado, "detener e invertir la pérdida y degradación de los humedales mediterráneos", y sus contenidos están basados en el Plan Estratégico del Convenio de Ramsar (1997-2002) y en la Estrategia sobre Humedales Mediterráneos (Venecia 1996), por lo que supone su aplicación en el Estado Español. También sigue las recomendaciones de las distintas Resoluciones de la séptima Conferencia de las Partes Contratantes del Convenio de Ramsar, especialmente la 7.6, 7.7 y 7.18, que hacen referencia respectivamente a las directrices para elaborar y aplicar políticas nacionales de humedales, para examinar leyes e instituciones a fin de promoverla conservación y el uso racional de los humedales y para integrar su conservación y uso racional en el manejo/gestión de las cuencas hidrográficas. Así mismo, este Plan Estratégico se engloba dentro del marco de la Estrategia Española para la Conservación y el Uso Sostenible de la Diversidad Biológica, que desarrolla e implementa para el caso concreto de los humedales y los ecosistemas acuáticos.

El Plan Estratégico tiene por objeto principal fijar la estrategia de conservación y uso racional de los humedales en sentido tradicional, aunque no es ajena a su ámbito la planificación estratégica de los humedales en el sentido amplio del Convenio de Ramsar. En este caso, está claro que no todas las funciones de los ríos y embalses entran dentro de este marco, a diferencia de las que deben entrar en el marco de la planificación hidrológica.

A su vez, resulta obvio que los humedales, en sentido tradicional, que estén conectados con los ríos y/o los acuíferos, tanto en superficie como en profundidad (y que, por tanto, forman parte de las cuencas hidrográficas), son susceptibles de planificación tanto desde el punto de vista del Plan Estratégico de Humedales, como de la planificación hidrológica.

Este Plan determina las líneas directrices en las que se enmarcarán los sistemas de gestión de todos los ecosistemas acuáticos, y en especial de los que se integren en la Red Natura 2000. Por otra parte, la aplicación en el estado Español del Convenio de Ramsar por parte de las administraciones competentes ha considerado siempre los

humedales en un sentido amplio, es decir a todos los ecosistemas acuáticos. En vista de esto, el Plan Estratégico de Humedales propone una serie de directrices relativas a las políticas sectoriales que pueden afectar a la conservación y uso racional de los humedales. Los aspectos más relevantes se refieren a los siguientes temas:

- 1) caudales y coordinación con la planificación hidrológica, A la hora de distribuir caudales entre actividades, la perpetuación del ciclo hidrológico en unas condiciones idóneas de calidad tales que permitan la existencia de la biocenosis se constituye en un uso a asegurar. Para el estudio del régimen de caudales hay que tener en cuenta las peculiaridades de cada río y las oscilaciones periódicas que deben tener las aguas para permitir los movimientos de la fauna y su óptima reproducción. Se trataría de encontrar una relación entre el valor ecológico de un hábitat y los caudales circulantes con el fin de calcular el régimen de caudal idóneo para esa situación concreta. Además habrá que calcular las condiciones físicas y químicas que debe poseer el agua para permitir la vida de la fauna riparia.
- 2) incidencia de la gestión hidrológica en la creación/desaparición de humedales (colas de embalse...),
- 3) integración de la planificación hidrológica con la de los humedales,
- 4) conservación de tramos de ríos en estado natural (por características escénicas, ecológicas u otras...)

## **5.1. Objetivos Generales**

El ámbito del Plan Estratégico viene determinado por una serie de objetivos generales, formando un marco integrado que se desarrolla mediante objetivos operativos. Estos objetivos deben ser alcanzados a través de acciones estructuradas en distintos niveles de actuación: nivel general, nivel de cuenca y nivel de humedal.

Los objetivos generales de este Plan Estratégico se basan en los objetivos generales del Plan Estratégico del Convenio de Ramsar (1997-2002) y en la Estrategia sobre Humedales Mediterráneos (Venecia 1996), y son los siguientes:

1. Incrementar el conocimiento, a todos los niveles, acerca de los humedales.
2. Concienciar a toda la sociedad sobre los valores y funciones de los humedales.
3. Conceder protección legal a todos los humedales y reforzar los marcos legales relevantes.

4. Reforzar la capacidad de las instituciones, organizaciones y entidades con el fin de conseguir la conservación y el uso racional de los humedales.
5. Garantizar que todos los humedales sean gestionados de forma efectiva e integrada, en particular aquellos que resulten legalmente protegidos.
6. Reforzar la cooperación entre instituciones, organismos y entidades, tanto gubernamentales como no gubernamentales, incluyendo las entidades locales y el sector privado.
7. Movilizar asistencia financiera dedicada a la conservación y el uso racional de los humedales, siempre que las actuaciones concuerden con los objetivos del Plan Estratégico.
8. Garantizar el cumplimiento efectivo de los compromisos internacionales del Estado Español en relación a los Convenios, Acuerdos, Directivas y Políticas europeas e internacionales relacionados con los humedales, y fomentar la colaboración internacional.
9. Difundir y conseguir la adhesión a este Plan Estratégico del máximo número de instituciones, organismos y entidades, tanto públicos como privados, así como su compromiso para su efectiva aplicación.
10. Garantizar el desarrollo, la aplicación, el seguimiento y la evaluación del Plan Estratégico.

## **5.2. Desarrollo de los objetivos**

### **OBJETIVO GENERAL 1**

**Incrementar el conocimiento a todos los niveles acerca de los humedales.**

#### **Justificación**

Es necesario dar a conocer y destacar los valores de los humedales y sus diversas funciones entre los responsables políticos y el público en general, de manera que las políticas y las actividades que degraden los humedales puedan sustituirse por otras positivas. Un primer paso hacia la consecución de este objetivo es la recopilación y análisis de la información sobre la ecología, las funciones y los valores de los humedales, y su difusión.

#### **Objetivo operativo 1.1.**

**Armonizar la información disponible, y completar las lagunas de conocimiento existentes sobre humedales a escala estatal, autonómica y local.**

***Acciones generales:***

1.1.1 Asegurar la armonización de metodologías para la inventariación y delimitación de humedales, mediante la creación de un punto de contacto en cada CA para la recopilación de la información sobre humedales. [DGCN, CCAA, CH] Recomendación 4.6

1.1.2. Realizar el Inventario Nacional de Zonas Húmedas bajo los criterios de la Ley 4/1989 y las directrices aprobadas por la Comisión Nacional de Protección de la Naturaleza. [DGCN] Resolucionesn 6.12, 7.11 y 7.20, Recomendaciones 1.5, 4.4 y 4.6

1.1.3. Coordinar la información de inventario con la proveniente de los planes de ordenación territorial y urbanismo elaborados por los municipios. [DGCN]

1.1.4. Revisar y actualizar cada 5 años el Inventario Nacional de Zonas Húmedas, de forma coordinada con los inventarios de las CCAA. (excepto la primera revisión que no se realizara hasta que no este disponible el inventario) [DGCN]

1.1.5. Elaborar, revisar y actualizar periódicamente (cada 5-10 años) los inventarios de humedales en todas las CCAA, adaptando para ello si fuera necesario los métodos e instrumentos de inventariación desarrollados por el proyecto MedWet con el fin de proporcionar una base exhaustiva y comparable para definir las prioridades a escala estatal y autonómica. Esta acción supone: [DGCN, CCAA]

a) coordinar la elaboración, revisión y actualización del inventario nacional y de los inventarios de las CCAA,

b) estandarizar la información e informatizarla,

c) utilizar y, en caso necesario, adaptar los útiles técnicos disponibles (MedWet) y las nuevas tecnologías de tratamiento de la información (bases de datos, SIG)

d) establecer mecanismos de revisión y actualización periódica. Resoluciones 6.12 y 7.20

1.1.6. Realizar y actualizar cada 10 años la delimitación clara y precisa de los humedales en todas las CCAA, así como de su zona periférica de protección, utilizando una metodología común y comparable. [CCAA, Organismos de Cuenca]

1.1.7. Elaborar periódicamente (cada 5-10 años) y de forma coordinada un análisis sobre el estado de los humedales, a escala estatal y autonómica, en función de los datos actualizados disponibles en los inventarios nacional y de las CCAA. [DGCN, CCAA, CH]

1.1.8. Difundir ampliamente, en formato divulgativo y asequible, los resultados de los inventarios de humedales a los órganos de gestión de los humedales, responsables de la gestión de recursos hídricos, forestales y de la ordenación del territorio, administraciones locales, responsables políticos y público en general. [MIMAM, CCAA] Resolución 7.20

***Acciones locales:***

1.1.9. Utilizar la información recogida en los inventarios como base para la elaboración de planes de uso y gestión de humedales protegidos, de los planes hidrológicos, y para el seguimiento de los cambios ecológicos en los humedales. [HUM] Resolución 7.20

**Objetivo operativo 1.2.**

**Identificar los valores y las funciones de los humedales.**

***Acciones generales:***

1.2.1. Promover metodologías consensuadas de cuantificación y evaluación de los valores y funciones de los humedales, tanto en los aspectos ecológicos como sociales y económicos. Resolución 6.23, Recomendación 6.10, Objetivo operativo 2.4

1.2.2. Promover metodologías consensuadas de cálculo de la redistribución de renta que la gestión correcta de los humedales produce sobre las poblaciones locales.

1.2.3. Promover una metodología consensuada para el cálculo del aumento de valor inmobiliario que la correcta gestión de los humedales genera en las áreas circundantes.

1.2.4. Evaluar el posible impacto del cambio climático y de la elevación del nivel del mar sobre los humedales. [MIMAM, C.Inv.] Acción 5.1.6

1.2.5. Evaluar el posible impacto del cambio climático sobre los humedales y su capacidad de absorción de CO<sub>2</sub> y/o de producción de gases. Acción 5.1.6

***Acciones a nivel de cuenca:***

1.2.6. Evaluar las funciones relacionadas con los humedales que realizan los diferentes elementos presentes en la cuenca hidrográfica (vegetación, laderas, ríos, etc.). [MIMAM, CCAA] Recomendación 4.10

***Acciones locales:***

1.2.7. Promover la realización de estudios de identificación, cuantificación y evaluación de los valores y las funciones de humedales concretos, en colaboración con organizaciones e instituciones con experiencia en estos campos. [DGCN, CCAA, Univ., CSIC, C.Inv., HUM]Artículo 4.3

1.2.8. Tomar en consideración toda la información y la experiencia adquirida sobre valores y funciones de los humedales a la hora de elaborar los correspondientes planes de uso y gestión. [HUM]

1.2.9 Desarrollar proyectos pilotos que experimenten con la creación de humedales artificiales como plantas de tratamiento de aguas residuales. [CCAA, Ayunt.]

***Directrices de políticas sectoriales:***

1.2.10. Integrar la función de los humedales en materia de prevención de inundaciones en el marco de la actuación estatal coordinadora de la acción del Estado preventiva de las catástrofes naturales. Recomendación 4.10

**OBJETIVO GENERAL 2**

**Concienciar a toda la sociedad sobre los valores y funciones de los humedales.**Objetivo general 3

**Justificación**

Es necesario incidir sobre la sensibilización de la sociedad en general, de manera que aquellas personas, cuyas conductas son susceptibles de afectar a un humedal, comprendan los costes socioeconómicos y ambientales que supone su desaparición o degradación. Por otro lado, es conveniente reformular los planes de estudio de enseñanza primaria, secundaria y bachillerato, así como de las carreras relacionadas con estos espacios físicos con el fin de adaptarlos a las necesidades actuales.

### **Objetivo operativo 2.1.**

**Aumentar el conocimiento, la comprensión y la aceptación de los valores y las funciones de los humedales entre el público en general.** Recomendación 5.8, Objetivo general 3

#### ***Acciones generales:***

2.1.1. Organizar un programa divulgativo coordinado de ámbito estatal y autonómico a medio plazo para fomentar la aceptación de la importancia de los humedales, utilizando todos los canales disponibles (p.ej., programas de televisión y radio, videos, prensa, redes de periodistas, etc.). [CENEAM, CCAA, CH, ONGS] Resolución 6.19, Objetivo operativo 3.2

2.1.2. Organizar y fomentar programas, campañas y actividades de ámbito estatal y autonómico de concienciación pública y educación ambiental sobre los humedales, sus valores y sus funciones (p.ej., Día Mundial de los Humedales, Día Mundial del Agua, Día de las Aves, etc.). [CENEAM, CCAA, CH, Ayunt., HUM, ONGS, Ent.Loc.] Recomendación 4.5, Objetivo operativo 3.2

#### ***Acciones locales:***

2.1.3. Dotar a los humedales protegidos de los medios humanos y materiales para realizar programas de educación e interpretación ambiental, y de concienciación de la población local. [CCAA, HUM] Acción 3.2.3

2.1.4. Dotar a los humedales protegidos, y en especial a su entorno, de las infraestructuras y recursos de uso público necesarios con el fin de aumentar el conocimiento, la comprensión y la aceptación de los valores y las funciones de los humedales entre el público en general. [CCAA, HUM]

2.1.5. Promover la organización de actividades (p.ej., conferencias, coloquios, visitas, audiovisuales, exposiciones, etc.) por parte de instituciones, entidades locales y centros escolares, con el fin de fomentar entre la población local (escolar y adulta) el conocimiento, la comprensión y la aceptación de los valores de los humedales de su entorno más próximo. [CCAA, Ayunt., HUM, Ent.Loc., ONGS]

2.1.6. Implicar al máximo a las ONGS y a las entidades locales en las actividades de educación ambiental y concienciación de la población local, con la ayuda de los organismos de gestión de humedales y de los centros especializados en humedales. [CCAA, HUM, CH, ONGS]

***Directrices de políticas sectoriales:***

2.1.7. Incorporar en los planes de estudios universitarios, especialmente en los de las ingenierías y arquitectura, así como en las licenciaturas relacionadas con la conservación de la naturaleza, una materia específica de conservación, gestión, restauración y delimitación de zonas húmedas. Acción 3.2.5

2.1.8. Promover que en los textos escolares de Educación Primaria y Secundaria se recoja la importancia, funciones y valores de los humedales.

### **OBJETIVO GENERAL 3**

#### **Conceder protección legal a todos los humedales y reforzar los marcos legales relevantes**

##### **Justificación**

La existencia de un marco legal efectivo sobre conservación y protección de la naturaleza y de los recursos naturales facilita la gestión integrada de los humedales. La conservación y el uso racional de los humedales requieren además un mecanismo legal de control de las actividades que, aunque se realicen en el entorno de la zona, pueden afectar a sus características ecológicas. Por tanto, la protección efectiva de humedales precisa de la aplicación de la legislación y la normativa específicas sobre conservación de la naturaleza, montes, caza, pesca, aguas, costas, ordenación del territorio y usos del suelo.

##### **Objetivo operativo 3.1.**

**Garantizar que todos los humedales reciben el adecuado nivel de protección legal.**

***Acciones generales:***

3.1.1. Establecer criterios homologados para todas las CCAA para determinar la importancia de los humedales y directrices para determinar el orden de prioridad en su protección. [CH, DGCN, CCAA, CSIC, Univ., C.Inv., ONGS]

3.1.2. En función de los criterios y directrices anteriores, elaborar una lista estatal y listas autonómicas de los humedales que merecen o precisan protección legal o bien medidas de restauración, de acuerdo con los datos existentes en los inventarios de humedales y otras fuentes de información. [CH, DGCN, CCAA, CSIC, Univ., C.Inv, ONGS]

3.1.3. Otorgar estatus de protección legal de acuerdo con las figuras de espacios naturales protegidos establecidas en la ley 4/1989 u otras establecidas por las CCAA a los humedales más importantes de cada Comunidad Autónoma. [DGCN, CCAA]

---

**PARTE III**

**6. PLANES DE ACCIÓN PLURIANUAL**

Los Planes de Acción Plurianual especificarán las acciones que deberán llevarse a cabo cada año, detallando el o los organismos responsables de su ejecución, evaluación y seguimiento, y el grado de prioridad en cada caso.

**6.1. Planes Estatales y Autonómicos**

De acuerdo con lo establecido en el objetivo operativo 10.1, se elaborarán Planes de Acción Plurianuales como instrumentos para el desarrollo y aplicación del Plan Estratégico. Estos Planes de Acción se elaborarán a dos niveles diferentes: uno de ámbito estatal, elaborado por la Dirección General de Conservación de la Naturaleza, y los ámbito autonómico, elaborados por cada una de las Comunidades Autónomas.

La Comisión Nacional de Protección de la Naturaleza actuará como organo coordinador de la elaboración y aplicación de todos los Planes de Acción Plurianuales, y garantizará la participación efectiva de los diferentes organismos y agentes sociales implicados. Así, de acuerdo con la acción 10.1.3, se crearán los

mecanismos necesarios para permitir y fomentar la máxima participación social en la elaboración, desarrollo, financiación y ejecución de los Planes de Acción Plurianual.

### **Contenido de los Planes de Acción Plurianual**

De acuerdo con la acción 10.1.2, el contenido de los Planes de Acción Plurianual incluirá como mínimo:

- a) Las acciones concretas a llevar a cabo, enmarcadas dentro de los objetivos del Plan Estratégico.
- b) El calendario de ejecución, especificando las prioridades y los plazos para llevar a cabo las acciones.
- c) Los agentes responsables o implicados en cada acción.
- d) Los presupuestos necesarios estimados para cada acción y las líneas de financiación propuestas.
- e) Los mecanismos de seguimiento y evaluación de la aplicación del Plan Estratégico y de los propios Planes de Acción Plurianual.

### **Plan de Acción Plurianual Estatal**

El Plan de Acción Plurianual Estatal será elaborado y ejecutado de acuerdo con las siguientes premisas:

- a) Ser promovido por la Dirección General de Conservación de la Naturaleza del Ministerio de Medio Ambiente, en colaboración con todos los Ministerios y Organismos del gobierno central afectados o implicados (Agricultura y Pesca, Fomento, Turismo, Industria y Energía, Organismos de Cuenca, etc.), y en consulta con las CCAA y las entidades y organizaciones implicadas.
- b) Incluir las acciones que deben realizarse en todo el territorio del Estado para alcanzar un nivel mínimo de cumplimiento de los objetivos del Plan Estratégico.
- c) Contar con un proyecto específico de financiación en los Presupuestos Generales del Estado.

### **Planes de Acción Plurianual Autonómicos**

Los Planes de Acción Plurianual Autonómicos serán elaborados y ejecutados por cada una de las Comunidades Autónomas, con las siguientes premisas:

- a) La Comunidad Autónoma adoptará acciones adicionales acordes con su singularidad territorial, enmarcadas dentro de los objetivos del Plan Estratégico.
  
- b) La Comunidad Autónoma decidirá el nivel de implicación, la forma y los recursos destinados a la aplicación del Plan Estratégico.
  
- c) Contará con un proyecto específico de financiación en los Presupuestos Generales de cada Comunidad Autónoma.
  
- d) Establecer colaboraciones concretas entre Comunidades Autónomas vecinas para su aplicación.

## **6.2. Duración y prioridades**

La duración de los Planes de Acción Plurianuales será de diez años, y durante el último año de ejecución de un Plan se procederá a su revisión, con el fin de aprobar, antes de su conclusión, el Plan para el nuevo período.

En el Plan de Acción Plurianual, se asignará a cada acción un grado de prioridad, de la manera siguiente:

- alto: medidas y acciones a realizarse dentro del primer quinquenio
- medio: medidas y acciones a realizarse entre los años 3-8
- bajo: medidas y acciones a realizarse dentro del segundo quinquenio

## **6.3. Coordinación, seguimiento y evaluación**

Tal y como establece el objetivo operativo 10.2, los Planes de Acción Plurianuales establecerán mecanismos de coordinación, seguimiento y evaluación de la aplicación y de los resultados del Plan Estratégico y de los propios Planes de Acción Plurianuales. Estos mecanismos debe asegurar la participación social y la implicación de los agentes sociales.

De acuerdo con la acción 10.2.1, la coordinación del Plan Estratégico dependerá de la unidad técnica de apoyo al Comité de Humedales, cuyas funciones principales serán coordinar y evaluar la aplicación del Plan Estratégico y de los Planes de Acción Plurianuales. Esta unidad técnica colaborara con la unidad técnica prevista en la Estrategia Española para la Conservación y el Uso Sostenible de la Diversidad Biológica, adscrita a la Subdirección General de Conservación de la Biodiversidad. Es necesario dotar a esta unida técnica de humedales de los recursos humanos, materiales y económicos suficientes para realizar sus funciones.

Por otra parte, las Comunidades Autónomas determinarán las estructuras necesarias para garantizar la coordinación y evaluación -dentro de su ámbito y con otras CCAA- de la aplicación del Plan Estratégico y del Plan de Acción Plurianual Autonómico, así como para participar en las actividades del Comité de Humedales.

De acuerdo con la acción 10.2.3, los resultados del seguimiento y evaluación serán presentados a través de informes anuales elaborados por la Dirección General de Conservación de la Naturaleza del Ministerio de Medio Ambiente, las Comunidades Autónomas, y todos los organismos y entidades implicados en la aplicación del Plan Estratégico. Estos informes, que serán públicos y se realizarán de acuerdo con un formato estándar aprobado por el Comité de Humedales, evaluarán las acciones realizadas, los objetivos alcanzados y los resultados obtenidos de acuerdo con el Plan de Acción Plurianual, y serán coordinados por la unidad técnica del Comité de Humedales, en el seno de la DGCN.

En base a los informes anteriores, la unidad técnica del Comité de Humedales elaborará y publicará un informe anual estatal que será presentado al Comité de Humedales y al Consejo Asesor de Medio Ambiente, y que se utilizará para elaborar el informe que cada tres años se presenta a la Conferencia de las Partes del Convenio de Ramsar.

De acuerdo con la acción 10.2.4, se establecerán, en el seno del Comité de Humedales, mecanismos de coordinación, colaboración e intercambio de información entre todas las partes interesadas e implicadas en la aplicación del Plan Estratégico, con el fin de aumentar la participación social, tanto de entidades y asociaciones sin ánimo de lucro relacionadas con la conservación de humedales, como del sector privado (empresas, propietarios, medios de comunicación, etc.). Ello comprenderá la adecuación del funcionamiento y la composición del Comité de Humedales para garantizar la coordinación de todos los agentes implicados en la aplicación del Plan Estratégico.

---

## ANEXO 1. ABREVIATURAS UTILIZADAS

MIMAM	Ministerio de Medio Ambiente
-------	------------------------------

DGCN	Dirección General de Conservación de la Naturaleza (MIMAM)
DGOH	Dirección General de Obras Hidráulicas y Calidad de las Aguas
MAPA	Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación
Min.Fo.	Ministerio de Fomento
Min.Ind.	Ministerio de Industria y Energía
Min.Tur.	Ministerio de Turismo
Org.Cue.	Organismos de Cuenca (Confederaciones, Junta de Aguas, etc.)
CENEAM	Centro Nacional de Educación Ambiental (MIMAM)
CCAA	Comunidades Autónomas
CH	Comité de Humedales
OM-UICN	Oficina Mediterránea de la UICN
Ayunt.	Ayuntamientos y administraciones locales (Diputaciones Provinciales, Consells y Cabildos Insulares, etc.)

HUM	Órganos de gestión de los humedales
Univ.	Universidades y organismos universitarios
CSIC	Consejo Superior de Investigaciones Científicas
C.Inv.	Centros de Investigación
C.For.	Centros de Formación
ONGS	Organizaciones No Gubernamentales (dedicadas a la Conservación de la Naturaleza)
Ent.Loc.	Entidades Locales (p.ej., comunidades de regantes, asociaciones de cazadores, asociaciones de vecinos, entidades socio-culturales, etc.)
Sec.Priv.	Sector Privado (propietarios, agricultores, ganaderos, industria, empresas, bancos, etc.)

---

## ANEXO 2. BIBLIOGRAFÍA

ALONSO, E. (Coord). 1996. Legal and administrative framework for Mediterranean wetlands. En: C. Morillo & J.L. González (Eds.). Management of Mediterranean Wetlands. MedWet publication. Ministerio de Medio Ambiente. Madrid. pp: 13-171.

AMAT, J.A. et al. 1985. Criterios de valoración de zonas húmedas de importancia nacional y regional en función de las aves acuáticas. ICONA. Monografías 35. Madrid. 79 pp.

AMENGUAL, J.F. 1991. Inventario de las Zonas Húmedas de Baleares. Conselleria d'Agricultura i Pesca. Govern Balear. Palma. 239 pp.

AMIGOS DE LA TIERRA. 1986. Guía de las Zonas Húmedas de la Península Ibérica y Baleares. Amigos de la Tierra. Madrid. 254 pp.

BARBIER, E.B., M.C. ACREMAN & D. KNOWLER. 1997. Valoración económica de los humedales. Guía para decisores y planificadores. Oficina de la Convención de Ramsar, Gland, Suiza. 143 pp.

BIFANI, P., C. MONTES & S. CASADO. 1992. Economic pressure and wetland loss and degradation in Spain. En: M. Finlayson, T. Hollis & T. Davis (Eds). Proceedings of a Symposium on Managing Mediterranean Wetlands and their Birds for the year 2000. IWRB, Slimbridge, UK. pp 118-121.

CALVO CHARRO, M. 1995. El régimen jurídico de los humedales. Instituto Pascual Madoz. Universidad Carlos III de Madrid. BOE. Madrid. 312 pp.

---

**Secretaría General de Medio Ambiente**  
**Ministerio de Medio Ambiente**  
**Gran Vía de San Francisco, 4**  
**28005 Madrid, España**