

PLAN DE ACCIÓN PARA LA CONSERVACIÓN DE LA VEGETACIÓN MARINA EN EL MAR MEDITERRÁNEO

**en la forma aprobada por las Partes Contratantes
(Malta, 27 a 30 de octubre de 1999)**

PREFACIO

En su décima Reunión Ordinaria(Túnez, 18 a 21 de noviembre de 1997), las Partes Contratantes en el Convenio de Barcelona pidieron al Centro de Actividades Regionales de las Zonas Especialmente Protegidas (CAR/ZEP) que elaborara un plan de acción para la conservación de la vegetación marina en el mar Mediterráneo. El proyecto de plan de acción que figura a continuación ha sido preparado por la reunión de expertos para la elaboración del plan de acción para la conservación de la vegetación marina en el mar Mediterráneo, convocada por CAR/ZEP en Túnez los días 9 y 10 de abril de 1999. Luego fue examinado y aprobado por la cuarta reunión de los Centros Nacionales de Coordinación de las Zonas Especialmente Protegidas (Túnez, 12 a 14 de abril de 1999) y por los Centros Nacionales de Coordinación del PAM en su reunión de Atenas (6 a 9 de septiembre de 1999) con miras a someterlo a la aprobación de las Partes Contratantes.

El plan de acción propuesto sigue una serie de tres planes de acción adoptados por los países mediterráneos en el marzo del PAM, dedicados a la conservación de especies o de grupos de especies. Estos planes de acción son: i) el plan de acción para la ordenación de la foca monje mediterránea; ii) el plan de acción para la conservación de las tortugas marinas mediterráneas, y iii) el plan de acción para la conservación de los cetáceos en el mar Mediterráneo.

Es asimismo la continuación de varias iniciativas regionales que destacaban la conservación de especies en general y de la vegetación marina en particular. Entre estas iniciativas cabe mencionar la redacción del "Livre Rouge, Gerard Vuignier, des vegetaux, peuplements et paysages menacés de la Méditerranée", que se publicó en 1990. Colaboraron en esa obra especialistas de varios países de la región para elaborar una primera síntesis de conocimientos sobre la situación de las principales especies vegetales marinas amenazadas en el Mediterráneo.

En 1995 se llevó a cabo un estudio de viabilidad relativo al establecimiento de una red de seguimiento de la vegetación marina en varios países mediterráneos. Este estudio, coordinado por el Centro de Actividades Regionales de las Zonas Especialmente Protegidas (CAR/ZEP) respondió a las recomendaciones formuladas en la octava reunión ordinaria de las Partes Contratantes en el Convenio de Barcelona. El estudio de viabilidad, gracias al cuestionario detallado que se envió a todos los centros de coordinación del Mediterráneo permitió: i) efectuar una evaluación mejorada del estado de los conocimientos; ii) indicar las especies esenciales que podían vigilarse, y iii) determinar las necesidades científicas y técnicas.

En 1996 se aprobaron los anexos al Protocolo sobre las Zonas Especialmente Protegidas y la Diversidad Biológica en el Mediterráneo, entre ellos una lista de las especies en peligro o amenazadas, en la que figuran 14 especies de vegetación marina en peligro o amenazadas. Para las especies que figuran en esta lista el protocolo prevé un conjunto de medidas como un seguimiento científico, el establecimiento de un inventario y la protección, en particular mediante el control de las actividades humanas que son incompatibles con la conservación de esas

especies. Para estas especies el Protocolo recomienda la elaboración y puesta en práctica de planes de acción.

En la reunión organizada por MEDMARAVIS en enero de 1995, que desembocó en el Convenio de Alghero sobre la Diversidad Biológica Costera y Marina en el Mediterráneo, los participantes recomendaron cierto número de criterios que se habían de tomar en consideración al evaluar la situación de las especies que requerían una atención particular. Se señalaron en particular varias especies de vegetales marinos como raras, en crisis o que tenían una importancia ecológica en el Mediterráneo.

El proyecto de plan de acción propuesto a continuación tiene en cuenta estas iniciativas, los datos de que dispone el CAR/ZEP, la labor que ha realizado, así como las recomendaciones y opiniones de varios expertos mediterráneos que han colaborado con el CAR/ZEP en los últimos años.

INTRODUCCIÓN

1. Las Partes Contratantes en el Convenio de Barcelona, en el marco del Plan de Acción para el Mediterráneo (PAM), dan prioridad a la conservación del medio marino y a los componentes de su diversidad biológica. Este criterio se confirmó con la aprobación del nuevo Protocolo de Barcelona de 1995 relativo a las zonas especialmente protegidas y a la diversidad biológica en el Mediterráneo (Protocolo ZEP) y de sus anexos, entre los cuales figura una lista de especies en peligro o amenazadas.
2. La elaboración y aplicación de planes de acción para la conservación de una especie o grupos de especies es una forma eficaz de orientar, coordinar y reforzar los esfuerzos que están realizando los países mediterráneos para conservar el patrimonio natural de la región.
3. El Mediterráneo posee más de mil especies de vegetación marina macroscópica, con un alto porcentaje de especies raras y/o endémicas. La función de estas especies en el mantenimiento del equilibrio de los ecosistemas marinos es primordial. Las consecuencias directas e indirectas de su decadencia son múltiples, ecológicas e incluso económicas (producción primaria, zonas de desove, viveros, estabilidad de las costas...).
4. Aunque los conocimientos de que se dispone sobre las especies de vegetación marina en el Mediterráneo son actualmente insuficientes, y a menudo fragmentarios, es evidente que esas especies están sometidas a una presión creciente, a menudo de origen antropogénico, en el Mediterráneo, que provoca una degradación y decadencia de esas especies, observada en muchas regiones mediterráneas.
5. La degradación observada y la decadencia evidente de la vegetación marina han alcanzado tales niveles que sería grave aplazar por más tiempo la adopción de medidas a escala de todos los países mediterráneos. La información que se posee en la actualidad permite la redacción de un plan de acción para la conservación de la vegetación marina en el mar Mediterráneo. El plan de acción se revisará, cuando sea necesario, a medida que se disponga de más datos.
6. Las amenazas que pesan sobre las plantas marinas en el Mediterráneo son numerosas y varían según la especie afectada, así como de una región a otra. Las principales amenazas conocidas, que en su mayoría tienen un origen antropogénico, son las siguientes:

! desarrollo de la infraestructura en el litoral	! modificación de la corriente sedimentaria
! contaminación	! acumulación de la sedimentación procedente de las cuencas hidrográficas
! turbidez	! extracción de arena del lecho del mar y ampliación de las playas
! anclaje	! competencia con las especies no indígenas
! rastreo en el fondo del mar	! pisoteo
! desarrollo no controlado de la acuicultura	
! utilización de explosivos	
! tendido de cables en el mar	
! recuperación	

Son previsibles otras amenazas, como la explotación de ciertas especies de vegetación marina con fines industriales.

A. OBJETIVOS

7. Los principales objetivos del Plan de Acción son:

- 7.1 Velar por la conservación de especies macroscópicas de vegetación marina y por asociaciones vegetales en el Mediterráneo mediante la aplicación de medidas de ordenación y de protección jurídica. Estas medidas deben permitir asimismo mejorar los conocimientos de estas especies.
- 7.2 Evitar la pérdida y la degradación de los prados marinos y de otras asociaciones vegetales de importancia para el medio marino, como hábitat marinos que son esenciales para la supervivencia de muchas especies mediterráneas y su conservación en una situación favorable.
- 7.3 Velar por la conservación de las asociaciones vegetales marinas que puedan ser considerados monumentos naturales, como los arrecifes de *Posidonia* y las formaciones de superficie organogénica, las terrazas (plataformas con vermitidos cubiertos por algas blandas) y ciertas franjas de *Cystoseira*.

B. PRIORIDADES

8. En la aplicación del Plan de Acción se dará prioridad a:

- 8.1 En el plano de las especies: las disposiciones del presente Plan de Acción se aplicarán con respecto a todas las especies macrofitas que habitan en el Mediterráneo. Se prestará particular atención, sin embargo, a las especies que figuran en el anexo II del Protocolo de las Zonas Especialmente Protegidas. Estas especies son:

Magnoliophyta: *Posidonia oceanica*, *Zostera marina*, *Zostera noltii*.

Clorophyta: *Caulerpa ollivieri*.

Phaeophyta: *Cystoseira amentacea*, *Cystoseira mediterranea*, *Cystoseira sedoides*, *Cystoseira spinosa*, *Cystoseira zosteroides*, *Laminaria rodriguezii*.

Rhodophyta: *Goniolithon byssoides*, *Clithrophyllum lichenoides*, *Ptilophora mediterranea*, *Schimmelmannia schousboei*.

Se debe dar asimismo prioridad a otras especies de importancia para el patrimonio natural del Mediterráneo, que se designarán en el futuro.

Dada la importancia particular de los prados de *Posidonia* y otras asociaciones vegetales de importancia para el medio marino en el Mediterráneo, su conservación se ha de considerar como una de las principales prioridades del actual Plan de Acción.

- 8.2 En el plano nacional:

- inventario de especies, determinación y elaboración de mapas de su distribución
- determinación de las amenazas

- establecimiento de zonas protegidas
- preparación de mapas detallados de los prados de gramíneas marinas
- protección de los prados de gramíneas marinas y de otras asociaciones vegetales de importancia para el medio marino
- protección reforzada de los arredifes de *Posidonia* y formaciones de superficie organogénica y ciertas franjas de *Cystoseira*
- elaboración y aplicación de una legislación adecuada
- establecimiento de redes de seguimiento de la vegetación marina
- control de las repercusiones de las infraestructuras de las cuencas hidrográficas en el medio marino

8.3 En el plano regional:

- fortalecimiento de la cooperación y el intercambio de experiencias
- distribución de la información de manera adecuada, particularmente cuando surjan fenómenos transfronterizos (contaminación, invasión por especies no indígenas, etc.)
- promoción y apoyo del establecimiento de redes nacionales de seguimiento de la vegetación marina
- promoción de la creación de zonas protegidas para salvaguardar los prados de *Posidonia* y otras asociaciones vegetales de importancia para el medio marino

C. MEDIDAS NECESARIAS PARA ALCANZAR LOS OBJETIVOS DEL PLAN DE ACCIÓN

C.1 Legislación

9. Se debe otorgar protección jurídica a las especies y asociaciones vegetales de importancia para el medio marino. En particular, se debe otorgar esa protección a las especies vegetales enumeradas en el anexo II del Protocolo sobre las Zonas Especialmente Protegidas en los países en los que existen con el fin de controlar y, de ser necesario, prohibir cualquier tipo de destrucción o perturbación, con inclusión de la recolección, el corte, el desarraigo, la posesión o el comercio, transporte y exhibición con fines comerciales de esas especies. Conviene asimismo prever sanciones penales por los daños causados a los prados de gramíneas marinas y otras asociaciones vegetales de importancia para el medio marino. Es necesario armonizar la legislación del Mediterráneo y elaborar directrices para ayudar a los países en sus esfuerzos en esta esfera.
10. Las Partes Contratantes que no hayan promulgado todavía una legislación para la protección de los prados de gramíneas marinas y otras asociaciones vegetales de importancia para el medio marino deberían hacerlo lo antes posible.
11. La reglamentación relativa a los estudios sobre el impacto tendrá que reforzarse para imponer la obligación de evaluar la repercusión en los prados de gramíneas marinas de todas las actividades humanas que se realicen en zonas que posean esos prados. La reglamentación tendrá que prestar particular atención a la repercusión en los prados de gramíneas marinas y otras asociaciones vegetales de importancia para el medio marino de las instalaciones portuarias (con inclusión de los puertos deportivos), el tendido de tuberías para descarga de aguas residuales en el mar, los trabajos de dragado o los depósitos de materiales de dragado y los proyectos de acuicultura. El CAR/ZEP tendrá que elaborar

directrices para la evaluación de la repercusión ambiental en los prados de gramíneas marinas en colaboración con expertos y organizaciones interesadas del Mediterráneo.

C.2 Creación de zonas marinas para la protección de prados de gramíneas marinas y otras asociaciones vegetales de importancia para el medio marino

12. Es necesario establecer zonas marinas protegidas para salvaguardar los prados de gramíneas marinas más representativos y otras asociaciones vegetales de importancia para el medio marino mediante la aplicación de medidas de protección y ordenación recomendadas en los artículos 6 y 7 del Protocolo sobre las Zonas Especialmente Protegidas.
13. Tendrán que identificarse lo antes posible e incluirse en una red de zonas protegidas las asociaciones vegetales marinas que puedan considerarse monumentos naturales, como los arrecifes de *Posidonia*, las formaciones organogénicas de superficie, las terrazas (plataformas con vermitidos cubiertos por algas blandas) y ciertas franjas de *Cystoseira*.
14. Deberán elaborarse lo antes posible planes para las zonas marinas protegidas del Mediterráneo que contengan prados de gramíneas marinas, arrecifes de *Posidonia*, formaciones de superficie organogénicas, terrazas (plataformas con vermitidos cubiertos por algas blandas) y ciertas franjas de *Cystoseira* u otras asociaciones vegetales marinas para las que todavía no se han elaborado y aplicado planes de ordenación y seguimiento.

C.3 Publicidad, información, sensibilización y educación del público

15. Habrá que elaborar y distribuir entre los agentes interesados del litoral (municipios, industria, turismo, pescadores, etc.), mapas que muestren la distribución de los principales prados en cada país. Los planes de planificación física y ordenación tendrán que tener en cuenta estos mapas.
16. Habrá que llevar a cabo programas de sensibilización y educación del público dirigidos a los agentes interesados, la población local y el público en general con el fin de reducir la repercusión en la vegetación marina, especialmente en lo que respecta a las formaciones de superficie organogénicas. Se estimulará a las ONG a participar en esos programas.

C.4 Investigación científica

17. En lo que respecta a la investigación científica de la vegetación marina en el Mediterráneo, se deberá dar prioridad a:
 - el impulso a la investigación en los planos de las asociaciones, las especies y genético;
 - la compilación de listas de verificación de categorías de vegetales, asociaciones y vistas marinas, así como la determinación y elaboración de mapas de su distribución;
 - la influencia de los factores ambientales (temperatura, nutrientes en el agua de mar y en los sedimentos, salinidad, sedimentación, turbidez, etc.), los cambios ambientales, los efectos de la contaminación y las interacciones bióticas;
 - el estudio de la introducción e invasión accidentales de especies no indígenas y sus repercusiones;
 - la elaboración de técnicas de seguimiento, cartografía, evaluaciones del impacto ambiental y otros instrumentos para la planificación y la administración.

18. Conviene organizar, en un plazo de un año a partir de la fecha en que se apruebe el presente Plan de Acción, un simposio mediterráneo sobre vegetación marina con el fin de hacer el inventario de los datos científicos de que se dispone. El simposio se debería celebrar periódicamente cada cuatro años.

C.5 Recopilación y distribución de datos

19. Como los datos científicos sobre la biología, ecología y conservación de la vegetación marina en el Mediterráneo son raros y frecuentemente fragmentarios, es necesario reunir la información disponible en esta esfera y crear un banco de datos mediterráneo que mantenga el Centro de Actividades Regionales de las Zonas Especialmente Protegidas y que se actualice regularmente en colaboración con los expertos y organizaciones interesadas. Este banco de datos se utilizará para producir síntesis técnicas y otra documentación técnica. Se deberá poder consultar en Internet.
20. Para facilitar el intercambio, se establecerá y actualizará periódicamente un repertorio de especialistas, laboratorios y organizaciones interesadas en la vegetación marina en el Mediterráneo.

C.6 Capacitación

21. Convendría promover la capacitación de especialistas en el estudio y conservación de la vegetación marina, especialmente en los países del sur y del este del Mediterráneo. Con este fin, es importante conocer las iniciativas ya existentes en esta esfera y dar prioridad a la taxonomía, la biología de conservación y las técnicas de seguimiento de la vegetación marina, así como a los temas de investigación indicados en la sección C.4 supra.

C.7 Planes nacionales

22. Para que las medidas previstas en la realización de este plan de acción tengan más eficacia, se invita a los países mediterráneos a que establezcan planes nacionales para la conservación de la vegetación marina. Cada plan nacional debe tener en cuenta las características específicas del país o incluso de las zonas de que se trate. Se deben sugerir unas medidas legislativas adecuadas, particularmente en lo que respecta a la evaluación del impacto ambiental de la infraestructura costera (edificaciones, tuberías que desembocan en el mar y depósitos de materiales de dragado) y para controlar las actividades que puedan afectar a la vegetación marina (como la pesca y el anclaje). El plan nacional debe basarse en los datos científicos disponibles y comprender programas para: i) la recopilación y actualización periódica de los datos, ii) la capacitación y el perfeccionamiento de los especialistas; iii) la promoción de la sensibilización y de la educación del público en general, los agentes y los decisores, y iv) la conservación de los prados de gramíneas marinas y otras asociaciones vegetales de importancia para el medio marino mediterráneo. Los planes nacionales deben señalarse a la atención de todos los interesados y, siempre que sea posible, coordinarse con los planes nacionales pertinentes (por ejemplo, un plan de emergencia para hacer frente a la contaminación).

D. ESTRUCTURA DE COORDINACIÓN REGIONAL

23. La coordinación regional de la aplicación del presente Plan de Acción correrá a cargo de la secretaría del Plan de Acción para el Mediterráneo (PAM) por conducto del Centro de

Actividades Regionales de las Zonas Especialmente Protegidas. Las principales funciones de la estructura de coordinación consistirán en:

- reunir, validar y distribuir los datos en el plano mediterráneo;
 - promover el establecimiento de inventarios de especies, prados de gramíneas marinas y otras asociaciones vegetales de importancia para el medio marino mediterráneo;
 - promover la cooperación transfronteriza;
 - promover y apoyar la creación de redes de seguimiento de la vegetación marina;
 - preparar informe sobre la aplicación del Plan de Acción, presentárselos a la reunión de los Centros Nacionales de Coordinación de las Zonas Especialmente Protegidas y a las reuniones de las Partes Contratantes;
 - Organizar reuniones de expertos sobre temas concretos relacionados con la vegetación marina y sesiones de capacitación.
24. Se deberá estimular la labor complementaria realizada por otras organizaciones internacionales que persigan los mismos objetivos, y habrá que promover su coordinación y evitar toda posible duplicación de esfuerzos.

E. PARTICIPACIÓN EN LA EJECUCIÓN

25. La ejecución del presente Plan de Acción incumbe a las autoridades nacionales de las Partes Contratantes. Las organizaciones internacionales competentes y/o las ONG, los laboratorios y cualquier organización u órgano interesado será invitado a participar en los trabajos necesarios para realizar el presente Plan de Acción. En sus reuniones ordinarias, las Partes Contratantes podrán, por sugerencia de la reunión de los Centros Nacionales de Coordinación de las Zonas Especialmente Protegidas, otorgar la categoría de "Asociado en el Plan de Acción" a cualquier organización o laboratorio que lo solicite y que lleve a cabo, o apoye (financieramente o de otro modo) la organización de actividades concretas (conservación, investigaciones, etc.), que es probable faciliten la ejecución del presente Plan de Acción, teniendo en cuenta sus prioridades.
26. La estructura de coordinación creará un mecanismo para establecer un diálogo regular entre las organizaciones participantes y, cuando sea necesario, organizar reuniones con este fin. El diálogo se llevará a cabo principalmente por correo, con inclusión del correo electrónico.

F. TÍTULO DE ASOCIADO EN EL PLAN DE ACCIÓN

27. Para estimular y recompensar las aportaciones a la labor de aplicación del Plan de Acción, las Partes Contratantes podrán en sus reuniones ordinarias otorgar el título de "Asociado en el Plan de Acción" a cualquier organización (gobierno, ONG, institución económica, etc.) que lleve a cabo actividades concretas que es probable contribuyan a proteger la vegetación marina en el Mediterráneo. Las condiciones para la concesión del título de Asociado serán adoptadas por las Partes Contratantes previo asesoramiento de la reunión de los Centros Nacionales de Coordinación de las Zonas Especialmente Protegidas.

G. EVALUACIÓN DE LA APLICACIÓN Y REVISIÓN DEL PLAN DE ACCIÓN

28. En cada una de sus reuniones, los Centros Nacionales de Coordinación de las Zonas Especialmente Protegidas evaluarán los progresos logrados en la ejecución del Plan de

Acción, sobre la base de los informes nacionales correspondientes y de un informe preparado por el CAR/ZEP sobre la ejecución en el plano regional. A la luz de esta evaluación, la reunión de los Centros Nacionales de Coordinación de las Zonas Especialmente Protegidas sugerirá recomendaciones que se someterán a las Partes Contratantes. De ser necesario, la reunión de los centros de coordinación podrá asimismo sugerir ajustes en el calendario que figura en el anexo del Plan de Acción.

Anexo
Calendario de ejecución

Actividad	Plazo
- Ratificación del Protocolo sobre las ZEP	Lo antes posible
- Simposio mediterráneo (véase el párrafo 18 del Plan de Acción)	El primer simposio antes de noviembre de 2000 y luego cada cuatro años
- Directrices relativas a los estudios sobre el impacto (véase el párrafo 11 del Plan de Acción)	Octubre de 2000
- Primera versión del banco de datos mediterráneo (véase el párrafo 19 del Plan de Acción)	Octubre de 2000
- Primer número del repertorio de especialistas, laboratorios y organizaciones interesados	Octubre de 2000
- Iniciación de los procedimientos relativos a la protección jurídica de las especies (véase el párrafo 9 del Plan de Acción)	Año 2001
- Elaboración de planes nacionales (véase el párrafo 22 del Plan de Acción)	2001-2002
- Inventario de los prados de gramíneas marinas y otras asociaciones vegetales marinas que puedan considerarse monumentos naturales (véase el párrafo 13 del Plan de Acción)	Año 2002
- Preparación de planes de ordenación de las zonas protegidas	Año 2002
- Inventario preliminar de especies	Año 2002
- Establecimiento de redes para la vigilancia de la vegetación marina	Año 2003
- Elaboración de mapas de prados de gramíneas marinas y otras asociaciones vegetales de importancia para el medio marino	año 2006