

Decisión IG.21/4

Planes de Acción en el marco del Protocolo sobre las Zonas Especialmente Protegidas y la Biodiversidad, incluyendo las focas monje, las tortugas marinas, las aves, los peces cartilaginosos y los hábitats oscuros

La 18.ª reunión de las Partes Contratantes,

Recordando el Artículo 11 del Protocolo sobre las Zonas Especialmente Protegidas y la Biodiversidad en el Mediterráneo, en lo sucesivo denominado “Protocolo ZEP/BD”, acerca de las medidas nacionales para la protección y conservación de las especies,

Recordando el Artículo 12 del Protocolo ZEP/BD, sobre las medidas de cooperación para la protección y conservación de las especies, y en particular, su punto 3, sobre la formulación e implementación de planes de acción para su conservación y recuperación,

Recordando que la 16.ª Reunión Ordinaria de las Partes Contratantes del Convenio de Barcelona aprobó la propuesta realizada por el Centro de Actividades Regionales para las Zonas Especialmente Protegidas en lo sucesivo denominado “CAR/ZEP”) para preparar una estrategia de conservación de la foca monje en el Mediterráneo,

Considerando que el antiguo plan de acción para la gestión de la foca monje en el Mediterráneo sigue vigente, en lo que se refiere a contenidos y principios generales,

Considerando que dichos programas y estrategias están destinados a promover y emprender acciones efectivas a nivel nacional para revertir el estado crítico de la foca monje, y para alentar a los Estados implicados a implementar una serie de medidas conjuntas para restablecer el estado de conservación favorable de las poblaciones de foca monje y su hábitat natural en la región,

Considerando el “Plan de Acción para la conservación de las tortugas marinas del Mediterráneo” adoptado por las Partes Contratantes en Malta, en octubre de 1999, y más particularmente su Sección G, relativa a la evaluación de la implementación y revisión del Plan de Acción,

Considerando el “Plan de Acción para la conservación de las especies de aves enumeradas en el Anexo II del Protocolo ZEP/BD” adoptado por las Partes Contratantes en Catania, en noviembre de 2003, y más particularmente su Sección 5.5, relativa a la evaluación de la implementación y revisión del Plan de Acción,

Considerando el “Plan de Acción para la conservación de los peces cartilaginosos (condrictios) en el mar Mediterráneo” adoptado por las Partes Contratantes en Catania, en noviembre de 2003,

Considerando el “Programa Actualizado de Actividades para la implementación del Plan de Acción para la conservación de las tortugas marinas del Mediterráneo” adoptado por las Partes Contratantes en Almería, en enero de 2008,

Considerando el “Programa Actualizado de Actividades para la implementación del Plan de Acción para la conservación de las especies de aves listadas en el Anexo II del Protocolo ZEP/BD” adoptado por las Partes Contratantes en Almería, en enero de 2008,

Considerando el “Programa Actualizado de Actividades para la implementación del Plan de Acción para la conservación de los peces cartilaginosos (condrictios) en el mar Mediterráneo” adoptado por las Partes Contratantes en Marrakech, en noviembre de 2009,

Teniendo en cuenta la Decisión IG.19/12 relativa a las “Enmiendas a la lista de los Anexos II y III del Protocolo sobre las Zonas Especialmente Protegidas y la Biodiversidad en el Mediterráneo” adoptado por las Partes Contratantes, en Marrakech, en noviembre de 2009, y más específicamente, las especies de aves marinas y costeras recientemente incluidas en el Anexo II del Protocolo “Lista de especies en riesgo o amenazadas”,

Teniendo en cuenta la Decisión IG.20/5 relativa a las “Enmiendas a la lista de los Anexos II y III del Protocolo sobre las Zonas Especialmente Protegidas y la Biodiversidad en el Mediterráneo” adoptado por las Partes Contratantes, en París, en febrero de 2012, y más específicamente, las especies de peces cartilaginosos que han sido eliminadas del Anexo III e introducidas al Anexo III del Protocolo ZEP/BD,

Observando el trabajo realizado por CAR/ZEP con el objeto de informar acerca del Plan de Acción para la conservación de las tortugas marinas en el Mediterráneo y los logros del Plan de Acción para la conservación de las especies de aves que figuran en el Anexo II del Protocolo ZEP/BD alcanzados en el período 2007-2013,

Observando el trabajo realizado por CAR/ZEP con el objeto de informar acerca de los logros del Plan de Acción para la conservación de peces cartilaginosos alcanzados en el período 2010-2013,

Observando con satisfacción el trabajo realizado por la Reunión del Grupo ad hoc grupo de expertos del Mediterráneo, designados en consulta con las Partes Contratantes y las organizaciones colaboradoras asociadas pertinentes (Marsella, Francia, mayo 2013) para la elaboración del Plan de Acción de los ambientes oscuros del Mediterráneo (cuevas marinas, cañones, etc.),

Considerando la propuesta de la Reunión de los Puntos Focales de CAR/ZEP (Rabat, del 2 al 5 de julio de 2013) de cronogramas actualizados para la implementación del Plan de Acción para la conservación de tortugas marinas y el Plan de Acción para las especies de aves que figuran en el Anexo II del Protocolo ZEP/BD y la Estrategia para la conservación de las focas monje en el Mediterráneo,

Inspirándose en el progreso del trabajo llevado a cabo por el Convenio de Barcelona PNUMA/PAM para implementar la hoja de ruta del Enfoque de Ecosistema, con un énfasis particular en los objetivos ecológicos y operativos comúnmente acordados, indicadores, buen estado ecológico y sus respectivas metas en relación con la biodiversidad y la industria pesquera, y la necesidad de optimizar completamente su aplicación al trabajo de todos los componentes del Convenio de Barcelona PNUMA/PAM, así como también la necesidad de armonizar la implementación de estos Planes de Acción en el marco del Protocolo de la Biodiversidad con el ciclo del Enfoque de los Ecosistemas Mediterráneos (EcAp, por sus siglas en inglés),

Decide:

- Adoptar la Estrategia regional para la conservación de las focas monje en el Mediterráneo (2014-2019), tal como figura en el Anexo I de esta Decisión;
- Adoptar el Programa de Trabajo y el Cronograma de Implementación del Plan de Acción para la conservación de las tortugas marinas en el Mediterráneo para el período 2014-2019, tal como figura en el Anexo II de esta Decisión;

- Adoptar el Programa de Trabajo y el Cronograma de Implementación del Plan de Acción para la conservación de las especies de aves enumeradas en el Anexo II del Protocolo ZEP/BD en el Mediterráneo para el período 2014-2019, tal como figura en el Anexo III de esta Decisión;
- Adoptar el Programa de Trabajo y el Cronograma de Implementación del Plan de Acción para la conservación de los peces cartilaginosos en el mar Mediterráneo para el período 2014-2019, tal como figura en el Anexo IV de esta Decisión;
- Adoptar el Plan de Acción para la conservación de hábitats y especies asociados con los montes submarinos, cuevas y cañones submarinos, estructuras afólicas de invertebrados bentónicos y fenómenos quimiosintéticos en el mar Mediterráneo (Planes de Acción de los hábitats oscuros) tal como figuran en el Anexo V de esta decisión.

Solicita a las Partes Contratantes que tomen las medidas necesarias para la implementación del Programa de Trabajo y los Cronogramas de Implementación actualizados, la Estrategia regional para la conservación de las focas monje en el Mediterráneo y el Plan de Acción para los hábitats oscuros y que informen acerca de su implementación, según el ciclo y el formato del sistema de presentación de informes del PAM.

Solicita a CAR/ZEP que emprenda las acciones necesarias para ayudar a las Partes Contratantes, respondiendo a la necesidad de cumplir con las obligaciones referidas a la implementación del Programa de Trabajo y los Cronogramas de Implementación actualizados, la Estrategia del Mediterráneo para la conservación de las focas monje y el Plan de Acción para los hábitats oscuros mediante las acciones de apoyo y/o coordinación donde sea necesario y para profundizar la aplicación del enfoque ecosistémico, en colaboración con las organizaciones pertinentes.

Anexo I

Estrategia Regional para la conservación de la foca monje del Mediterráneo

Índice

1. Executive Summary	73
2. Background	75
2.1. Introduction.....	75
2.2. Summary of the status of and threats to monk seals in the Mediterranean	76
2.3. Why a change of strategy is needed if monk seals are to be saved from extinction	80
2.4. Monk seal functions and values in the Mediterranean	84
3. A region-wide Strategy for the Conservation of Monk Seals in the Mediterranean	85
3.1. Rationale for the Strategy	85
3.2. The Strategy.....	88
3.2.1. Vision	88
3.2.2. Goals.....	88
3.2.3. Goal Targets, Objectives and Objective Targets	88
3.2.4. Revision of the Strategy	96
4. Acknowledgments	96
5. List of references	96

1. Resumen ejecutivo

La foca monje del Mediterráneo, uno de los mamíferos que se encuentra en mayor peligro de extinción en Europa y uno de los mamíferos marinos con mayor riesgo de extinción en el mundo, ha sido clasificado como "en grave peligro de extinción" en la Lista Roja de la UICN durante los últimos 17 años. Por un lado, esta condición es muy preocupante, porque es una prueba de nuestra evidente incapacidad para mantener a esta especie fuera de la espada de Damocles de la inminente extinción; pero por otro lado, también es una buena noticia, porque la especie de hecho no se ha extinguido aún, en particular, en el Mediterráneo oriental. Dicho *status quo*, sin embargo, no puede considerarse una razón para ser complacientes. A pesar del grave estado de conservación de esta especie, la recuperación de la foca monje en el Mediterráneo todavía es posible, pero el éxito de esta empresa demandará una determinación inflexible y un mayor compromiso que en el pasado de parte de los gobiernos y las sociedades civiles involucradas.

Frente a la perspectiva de la inversión de una considerable cantidad de tiempo, esfuerzo y recursos que se necesitan para revertir el crítico estado de conservación de las focas monje en el Mediterráneo, muchos podrían considerar ilegítimo cuestionar los aspectos éticos que entrañan dedicar a una única especie mucha más atención que a la mayoría de los otros organismos marinos de la región. Efectivamente, dedicar a la conservación de la foca monje atención y recursos extraordinarios es legítimo por un buen número de razones: a) debido a que la especie está protegida por la legislación a todos los niveles (nacional, regional, internacional y, según proceda, a nivel europeo); b) debido a que la especie tiene un alto valor intrínseco desde varios puntos de vista; c) debido a que las acciones de conservación que favorezcan a las focas monje es probable que extiendan sus beneficios a muchas otras especies y al medio ambiente del que son parte; y finalmente, d) porque la extinción de este animal simbólico y carismático ocasionaría una pérdida de credibilidad en las instituciones de la zona del Mediterráneo, nacionales y supranacionales. Es por estos motivos que una estrategia de conservación enérgica y efectiva, con alcance regional, como ejemplo de buena práctica, debe integrarse de manera sólida dentro de una estrategia más amplia para la conservación del medio ambiente marino del Mediterráneo.

Durante las últimas décadas, con pocas y muy localizadas excepciones, no se logró un progreso notable en el esfuerzo de recuperación de las focas monje en el Mediterráneo, probablemente debido a una combinación de déficits que incluyen el error en la implementación de los compromisos de conservación por parte de muchos países, la falta de coordinación y continuidad en la acción de conservación de la foca monje, y la atención insuficiente al componente humano del problema de conservación de la foca monje. Un Plan de Acción adoptado hace dos décadas por las Partes Contratantes del Convenio de Barcelona, si bien es todavía válido en términos de los contenidos generales y de los principios declarados en el mismo, se debe sustituir de manera urgente mediante una Estrategia basada en una clara Visión, que debe lograrse a través de Metas, Objetivos y Acciones interconectadas que son específicas, medibles, alcanzables, pertinentes y dentro de límites temporales.

Este documento propone un proyecto de Estrategia, cuya Visión es la siguiente: *"En las próximas dos décadas, la recuperación ecológica de las focas monje en el Mediterráneo debería haberse ya producido, cuando una gran cantidad de colonias se hayan establecido dentro de todos los principales hábitats de su área histórica, interactuando de forma ecológicamente significativa con la mayor cantidad y variedad posible de otras especies, e inspirando y conectando entre sí a distintas culturas humanas"*.

Las amenazas humanas que están comprometiendo la supervivencia de la foca monje son muchas, sin embargo, algunas de ellas son de una importancia capital, y el hecho de

enfrentarlas con la mayor energía y determinación es probable que cree los mayores y más rápidos beneficios. De este modo, el Proyecto de Estrategia recomienda la adopción por parte de los Estados de la zona de un enfoque selectivo, reconociendo que las dos amenazas más importantes para las focas monje son el deterioro incontrolado del hábitat crítico de la especie (incluyendo la perturbación), y las matanzas deliberadas. Es en este punto que se requiere urgentemente la máxima atención.

Una segunda característica del Proyecto de Estrategia deriva de la necesidad de adaptar la acción a las diferencias geográficas en el estado de conservación de las focas monje en la región, y las consecuentes diferentes prioridades y responsabilidades asumidas por los diferentes Estados de la zona de la foca monje. Para manejar este desafío, los países del área del Mediterráneo se dividieron en tres grupos: A: países en los que se ha notificado la reproducción de la foca monje después del año 2000; B: países con evidencia de presencia de la foca monje, pero que no han notificado sobre la reproducción de la foca monje después del año 2000; y C: países donde no se ha notificado sobre la presencia de focas monje desde el año 2000. El Grupo A reúne a los países donde la acción es más urgente, ya que actualmente estos países representan la mayor esperanza para la supervivencia de la especie en el Mediterráneo. El Grupo B reúne a los países que también son de relevancia, porque cuentan con hábitats críticos para la foca monje, que se pueden volver a colonizar si las condiciones son favorables, particularmente si las acciones en los países del Grupo A resultan exitosas. Por último, el Grupo C reúne a los países que también son importantes, porque cuentan con hábitats críticos para la foca monje, y porque el regreso de las focas monje a ellos será más probable si las acciones en el Grupo B resultan exitosas.

Para cumplir la Visión, el Proyecto de Estrategia identifica cuatro Objetivos. El primer Objetivo se relaciona con la creación de una estructura de apoyo a la conservación sólida y a largo plazo a nivel internacional, mientras que los otros tres Objetivos se relacionan con cada uno de los tres Grupos en los que los diferentes países fueron clasificados. Más específicamente:

Objetivo 1. Que los Estados del área del Mediterráneo implementen esta Estrategia para cumplir la Visión, a través del desarrollo y adopción expeditivos de políticas nacionales y marcos administrativos adecuados, y con el apoyo efectivo y coordinado de las organizaciones internacionales y de la sociedad civil pertinentes.

Objetivo 2. Que los núcleos de reproducción de la foca monje en los sitios ubicados en los países del "Grupo A" estén efectivamente protegidos de las matanzas deliberadas y de la degradación del hábitat, de manera tal que las cantidades de focas aumenten en dichos sitios y que la especie pueda dispersarse en las áreas cercanas.

Objetivo 3. Que la presencia de la foca monje en los sitios donde pueda ser vista ocasionalmente hoy en los países del "Grupo B" esté establecida de manera permanente y se esté reanudando la reproducción. Que los países del "Grupo B" pasen al "Grupo A".

Objetivo 4. Que la presencia de la foca monje se informe nuevamente en el hábitat histórico de la especie en los países del "Grupo C", y que estos países del "Grupo C" pasen al "Grupo B". Que una vez que todos los países del "Grupo C" hayan pasado de categoría, el Grupo C se elimine.

El plazo de tiempo sugerido para el Proyecto de Estrategia es de seis años: 2013-2019. También se recomienda una evaluación de mitad de período en 2016.

2. Antecedentes

2.1. Introducción

Desde 1985, la foca monje del Mediterráneo se reconoció en el marco del Convenio de Barcelona como una especie cuya protección debe asumirse de manera prioritaria. Aquel año, durante la cuarta reunión ordinaria, las Partes Contratantes adoptaron una declaración –conocida como la Declaración de Génova– que incluyó, entre los objetivos prioritarios a alcanzar en la década 1986-1995, la “protección de las especies marinas en riesgo”, refiriéndose especialmente a la foca monje. Tras la Declaración de Génova, las Partes Contratantes del Convenio adoptaron un "Plan de Acción para la Gestión de la foca monje del Mediterráneo (*Monachus Monachus*)", (PNUMA-PAM-CAR/ZEP Y UICN 1988, PNUMA-PAM-CAR/ZEP 2003a). Los principales objetivos del Plan de Acción para la foca monje del Convenio de Barcelona eran: reducir la mortalidad adulta; promover el establecimiento de una red de reservas marinas; alentar la investigación, la recolección de datos y los programas de rehabilitación; implementar programas de información orientados a las comunidades de pescadores y varios otros actores; y brindar un marco para la coordinación, revisión y financiación de las actividades pertinentes.

El Centro de Actividades Regionales para las Zonas Especialmente Protegidas (CAR/ZEP) de Túnez es el órgano encargado de facilitar la implementación de los Planes de Acción para la especie en el contexto del Convenio de Barcelona. En consecuencia, además de ayudar a los países en la realización de acciones para la protección de las focas monje a través de la recolección de datos, investigación, formación y conciencia pública, durante las últimas décadas el CAR/ZEP también organizó reuniones, elaboró documentos sobre el estado de la especie y promovió estudios para identificar posibles hábitats críticos de la foca monje en las áreas denominadas "de baja intensidad" (por ejemplo: Albania, Argelia, Croacia, Chipre, Libia, Marruecos, Siria y Túnez).

Mientras que todos los esfuerzos hasta ahora han respondido principalmente al propósito de realizar avances en términos de un mayor conocimiento y conciencia sobre el tema, no se han realizado progresos notables en la mejora del estado de conservación de la especie. Como consecuencia, la foca monje del Mediterráneo sigue figurando en la Lista Roja de la UICN como "en grave peligro de extinción" desde 1996 (Aguilar y Lowry, 2008).

Es evidente que es necesario un cambio de estrategia si se desean salvar de la extinción las focas Monje en el Mediterráneo. Con esta perspectiva, y con el objetivo de reforzar el compromiso de los países del Mediterráneo y su participación activa en la recuperación de la especie, en 2009 las Partes Contratantes del Convenio de Barcelona aprobaron durante la 16.^a Reunión en Marrakech la propuesta de CAR/ZEP de preparar un conjunto de programas subregionales¹ y nacionales para la conservación de las focas monje en el Mediterráneo. Dichos programas tienen como propósito promover y emprender acciones concertadas y efectivas a nivel local para revertir el estado crítico de la especie y alentar a los Estados involucrados a implementar una serie de medidas conjuntas que apunten a restablecer el estado de conservación favorable de las poblaciones de foca monje y de su hábitat natural en la región.

Mientras que las acciones concretas de base local y adaptadas a las peculiaridades y necesidades específicas es probable que sean más efectivas que las declaraciones de propósito más generales con un horizonte más amplio, sigue existiendo una fuerte necesidad de enmarcar todas estas acciones separadas en una coordinación regional común. Las focas monje son una especie con alta movilidad, cuyo hábitat es compartido por muchas naciones e incluye también a las aguas internacionales.

¹ Subregional = relativo al subgrupo de la región del Mediterráneo.

En este documento, se proyectan un conjunto de acciones estratégicas a nivel regional para apoyar las acciones de conservación de la foca monje en la región, teniendo en cuenta el carácter compartido de la ecología de la foca monje y de las preocupaciones relativas a su conservación, permitiendo al mismo tiempo la existencia de diferencias significativas en el estado de conservación de la especie en el Mediterráneo.

2.2. Síntesis del estado de las focas monje y de las amenazas a la especie en el Mediterráneo

La foca monje del Mediterráneo (*Monachus monachus*) se clasifica como "en grave peligro de extinción" en la Lista Roja de la UICN (Aguilar y Lowry, 2008). Está considerada uno de los mamíferos que se encuentra en mayor peligro de extinción en Europa y uno de los mamíferos marinos con mayor riesgo de extinción en el mundo.

La especie está presente en el mar Mediterráneo, en el mar de Mármara (probablemente, <10 individuos, C. Kiraç, com. pers.) y en el Océano Atlántico Nororiental, pero se considera extinguida en el mar Negro (Kiraç, 2001)². Las focas monje del Atlántico se han separado de las focas del Mediterráneo durante un tiempo suficiente para desarrollar notables diferencias morfológicas (Van Bree, 1979) y genéticas (Pastor *et ál.*, 2007). En consecuencia, en este documento las focas monje del Mediterráneo se tratarán como una "unidad evolutiva significativa" (UES), cuya conservación puede abordarse de manera independiente de las poblaciones que viven en el Atlántico.

Este documento no intentará describir en detalle el estado de *Monachus monachus* en toda su distribución en el Mediterráneo, porque dichas descripciones ya abundan (por ejemplo: Sergeant, 1984; Sergeant *et ál.* 1979; PNUMA-PAM-CAR/ZEP 1994; PNUMA-PAM-CAR/ZEP 2003b; PNUMA-PAM-CAR/ZEP 2006a; Aguilar y Lowry, 2008), y sería aconsejable ahora concentrar los esfuerzos en la acción de conservación más que en análisis académicos repetitivos (Notarbartolo di Sciarra, 2010).

A continuación, se presenta una síntesis concisa de los últimos datos sobre distribución que se conocen, lo que resulta funcional para la construcción de una estrategia de conservación significativa a nivel regional. El tratamiento de los sitios donde los núcleos de reproducción de las focas monje aún persisten se separa aquí del resto del Mediterráneo, donde en los últimos años han aparecido ejemplares de focas únicamente de manera aislada.

Los núcleos de reproducción que sobreviven son los últimos recursos significativos que quedan de la especie en el Mediterráneo, y se debe otorgar la máxima prioridad a las acciones referidas a su conservación. Considerando la mejor información disponible actualmente, dichos núcleos pueden aún encontrarse en los siguientes países:

- **Grecia.** Existen grupos de reproducción importantes de focas monje en los siguientes lugares (Notarbartolo di Sciarra *et ál.* 2009b, complementado por información más reciente en el caso que la hubiera):
 - Espóradas del Norte (52 individuos, con una media anual de producción de cachorros de >8);
 - Kárpato del Norte y Saria (23 individuos, una media anual de cachorros <4);
 - Kímolos y Poliagos (49 individuos, una media anual de cachorros <8);
 - Giaros (60 individuos, una media anual de cachorros <10): MOm, comunicación personal);

² No obstante, Güçlüsoy *et ál.* (2004) hipotetizaron que 2-3 individuos podrían sobrevivir allí al momento de la redacción de la obra.

- Islas Jónicas: Cefalonia, Léucade, Ítaca y Zante (aproximadamente 20 individuos según Panou, 2009).

Además de los sitios antes mencionados, las focas monje está distribuidas ampliamente, si bien en escasas cantidades, en todo el territorio marítimo de Grecia, con nacimientos ocasionales de crías en muchos lugares. Esto hace extremadamente difícil, por el momento, elaborar una estimación realista de la población total de focas monje en Grecia.

- **Turquía.** Las focas monje están diseminadas a lo largo de las costas del mar Egeo y del Mediterráneo, en todo el trayecto desde los Dardanelos hasta la frontera con Siria, con tres principales concentraciones de reproducción (Güçlüsoy *et ál.* 2004, PNUMA-PAM-CAR/ZEP 2011c):
 - Egeo del Norte (35 individuos);
 - Egeo del Sur (28 individuos);
 - Costa del Mediterráneo (mar de Levante)(42 individuos: Gucu *et ál.* 2009b).

A pesar de que no se cuenta con pruebas genéticas, existe evidencia de que debido a la contigüidad, las focas encontradas en las aguas del Egeo de Grecia y Turquía se están mezclando entre sí (Kiraç & Güçlüsoy, comunicación personal).

- **Chipre.**
 - Probablemente quedan 6-7 individuos; todavía existe evidencia de nacimiento de crías, si bien únicamente en base al hallazgo de un recién nacido muerto en 2009 (PNUMA-PAM-CAR/ZEP 2011b);
 - de 3 a 17 individuos se estiman en 2006-7; se cree que una foca joven avistada en el lugar es probable que haya nacido allí (Gucu *et ál.* 2009a).

Para concluir acerca de los sitios donde la reproducción de la foca monje todavía tiene lugar, dos países (Grecia y Turquía) se destacan como los repositorios más importantes para la especie en el Mediterráneo, donde se deben realizar los mayores esfuerzos para asegurar la supervivencia de una masa crítica, capaz de servir como posible base de una recolonización futura de toda la región. Cabe destacar que las estimaciones de población en Grecia y Turquía, a pesar de seguir siendo de gran preocupación por sus cifras absolutas muy bajas, no han disminuido significativamente durante el último cuarto del siglo (por ejemplo, comparar con Marchessaux, 1989).

La reciente evidencia (o sea, post-2000) de reproducción que ha tenido lugar en Chipre también requiere suma atención, considerando el reducido número y en continua disminución de focas aún presentes en dicha isla.

Una gran cantidad de recientes avistajes son evidencia de la existencia aislada de la especie en otros lugares del Mediterráneo, no obstante sin signos concluyentes de éxito reproductivo. Esto representa un importantísimo testimonio del potencial de la especie para recolonizar su anterior hábitat en muchos países, si y solo si dichos países le dieran la posibilidad.

Se incluyen algunos avistajes notables (se enumeran en sentido horario desde el oeste):

- **España.** Existe información fiable de un individuo que fue fotografiado en 2008 en Isla del Toro, Mallorca, Baleares; la primera presencia documentada en la España europea en 50 años (Anónimo, 2008). Más avistajes en la zona fueron informados por Font y Mayol (2009), resumidos por Gazo y Mo (2012). En cambio, la pequeña colonia de focas que se sabía que sobrevivían aún en el archipiélago de Chafarinas, a lo largo de la costa africana, ahora se cree que se ha extinguido (Anónimo, 2004).

- **Italia.** Mo (2011) presenta información sobre 81 observaciones documentadas entre 1998 y 2010, correspondientes a un mínimo de 35 avistajes diferentes. Durante la última década, las focas monje aparecieron en Liguria, Toscana, Cerdeña, Lacio, Sicilia, Calabria y Puglia.
- **Croacia.** Antolovic *et ál.* (2007), en base a numerosos informes de avistajes, consideraron que las focas monje se encontraban aún presentes en las aguas costeras durante el período 2000-2005, particularmente en torno a las islas costeras del archipiélago Dálmata. Gomerčić *et ál.* (2011) menciona 31 avistajes de focas monje en Croacia desde 2005, incluyendo una hembra adulta que ha sido fotografiada y filmada en repetidas oportunidades en la Reserva Natural Kamenjak, cerca del extremo sur de la península de Istria.
- **Albania.** A pesar de que se cuenta con muy poca información acerca del estado del hábitat de la foca monje en el país (PNUMA-PAM-CAR/ZEP 2005c, PNUMA-PAM-CAR/ZEP 2012), un avistaje documentado recientemente en la zona sur de Vlore, el 4 de agosto de 2012, atestigua la presencia de la especie (Anónimo, 2012).
- **Siria.** La presencia continua de la especie es mencionada por Mo *et ál.* (2003) y Gucu (2004). Más recientemente, una prueba documentada fue proporcionada por Jony e Ibrahim (2006), con un avistaje 10 km al norte de Latakia, en abril de 2005, en conjunción con varias notificaciones de los pescadores locales.
- **Líbano.** Se filmaron bajo el agua dos hallazgos separados de focas monje en el Líbano septentrional, el 15 de agosto y el 4 de septiembre de 2010, probablemente se trate del mismo ejemplar de foca monje (Anónimo, 2010).
- **Israel.** Tras una ausencia en el país de más de 50 años, se notificó la presencia de focas monje a lo largo de la costa israelí 45 veces entre noviembre de 2009 y septiembre de 2010; una notificación incluyó fotografías de una hembra joven descansando dentro de la escollera de Herzliya Marina (Scheinin *et ál.* 2011). A pesar de que no está claro si todos los avistajes antes mencionados hacen referencia a un único ejemplar o más, Scheinin *et ál.* (2011) sugieren que es probable que sean al menos dos.
- **Egipto.** Anteriormente, se consideraba que las focas monje habían desaparecido del país, durante al menos 20 años. Sin embargo, se documentó la presencia de al menos una foca monje en Marsa Matrouh, Egipto, en marzo de 2011 (PNUMA-PAM-CAR/ZEP 2011a, Notarbartolo di Sciara y Fouad, 2011).
- **Libia,** particularmente en Cirenaica (la porción ubicada en la zona más oriental de la costa), aparentemente tenía 20 ejemplares en torno a 1970, según fue informado por *Sergeant et ál.* (1979). Las cifras actuales aún se desconocen, no obstante los considerables esfuerzos que se han realizado para determinarlas (Hamza *et ál.*, 2003), el reciente hallazgo (25 de marzo de 2012) de una joven hembra muerta en el área de Ain El Ghazala, cerca de la frontera con Egipto, atestigua la presencia continua de la especie en este país (CAR/ZEP 2012, Alfaghi *et ál.* 2013).

Otros países del Mediterráneo en los que se cree que aún existan focas monje, pese a que no haya notificaciones en nuestro conocimiento, incluyen a **Túnez** (PNUMA-PAM-CAR/ZEP *et ál.*, 2001), **Argelia** (PNUMA-PAM-CAR/ZEP 2006b, PNUMA-PAM-CAR/ZEP 2012), y **Marruecos** (Mo *et ál.*, 2011). Sin embargo, y en un marcado contraste con la situación del Mediterráneo oriental, la disminución de la especie ha sido particularmente drástica en los países del noroeste de África, considerando que hace solo tres décadas las cifras estimadas de focas monje en dicha zona probablemente superaban los 140 ejemplares, de los cuales,

20 se encontraban en Túnez (Marchessaux, 1986); 100, en Argelia (Marchessaux, 1977), y 20 en Marruecos (Avella y González, 1984; Marchessaux, 1989).

Los sitios que no fueron enumerados anteriormente incluyen aquellos en los que las focas monje se consideran en la actualidad, lamentablemente, extinguidas (**Francia, Mónaco, Malta**) así como también los países en los que la presencia de las focas monje no se ha notificado en años recientes (**Eslovenia, Bosnia y Herzegovina, Montenegro**). Sin embargo, es probable que la condición en estos últimos países guarde una mayor similitud con los Estados vecinos (por ejemplo, Croacia o Albania) que con la de los países antes mencionados, y podría explicarse en parte por los niveles insuficientes de esfuerzos de avistaje.

Las amenazas a la supervivencia de la foca monje en el Mediterráneo han sido detalladas minuciosamente por muchos autores (por ejemplo: Ronald y Duguy, 1979; Ronald, 1984; PNUMA-PAM-CAR/ZEP, 1994; PNUMA-PAM-CAR/ZEP, 1998; Israëls, 1999; PNUMA-PAM-CAR/ZEP, 2003b; Aguilar y Lowry, 2008). Por ejemplo, una reunión de expertos celebrada en Latakia, Siria, en septiembre de 2002, enumeró no menos de 21 tipos de diferentes amenazas a las focas monje, agrupadas en cuatro clasificaciones principales: interacciones negativas con las actividades de pesca, degradación y pérdida del hábitat, perturbación y contaminación (PNUMA-PAM-CAR/ZEP, 2003b).

Mientras que dicho análisis exhaustivo podría haber sido útil en las décadas pasadas, cuando el estado de conservación de las focas monje en el Mediterráneo no era tan grave como se ha vuelto en las últimas décadas, se aconseja un cambio de estrategia (Notarbartolo di Sciara, 2010), con la adopción de un **enfoque selectivo** por parte de los países en los que las focas monje aún están presentes en cantidades importantes, y reproduciéndose. Un enfoque selectivo implica la identificación e individualización de las amenazas principales que afectan a los diferentes sitios, y la intervención sobre las mismas con la mayor energía y determinación, sacando así el máximo provecho de los recursos limitados que habitualmente otorgan la mayoría de los gobiernos de los Estados del Mediterráneo para la protección de su medio ambiente y biodiversidad marinos. Dicha estrategia es probable que no permita el abordaje de todas las amenazas que están afectando a las focas monje, pero ayudará a los países a concentrar los esfuerzos en los factores de presión que están creando los mayores problemas, y es probable que resulte más rentable que dilapidar los escasos recursos disponibles en demasiadas direcciones, algunas de las cuales probablemente tengan una relevancia menor en la conservación.

Como ya se reconoció hace algunas décadas en el "Plan de Acción para la gestión de la foca monje (*Monachus monachus*) en el Mediterráneo", las dos principales amenazas a las focas monje en el Mediterráneo son a) la mortalidad derivada de las matanzas deliberadas, y b) el deterioro del hábitat crítico (incluyendo la perturbación). Es en este punto que se requiere urgentemente la máxima atención. La nueva estrategia debe reconocer que la importancia relativa de dichas amenazas no tiene una distribución uniforme en los distintos países. Por ejemplo, las matanzas deliberadas son uno de los principales problemas en Grecia (Androukaki *et ál.* 1999); sin embargo, a pesar de que también era el caso de Turquía hace algunas décadas (Berkes *et ál.*, 1979), hoy la principal amenaza en dicho país es la degradación del hábitat, que asume diferentes formas (por ejemplo, la náutica recreativa, la natación, la práctica de snórkel y buceo en los hábitats principales de la especie, incluyendo cuevas, la pesca excesiva, intensiva y abusiva, como por ejemplo, la que se realiza con dinamita), pero de manera más importante, el desarrollo costero, que irreversiblemente está destruyendo las costas vírgenes (Kiraç, 2011). Esto reafirma la necesidad de adaptar las acciones estratégicas a las condiciones locales, sobre la base de un análisis de las amenazas muy cuidadoso y específico de cada lugar.

Mientras la adopción de la estrategia selectiva previamente recomendada tiene como destinatarios los distintos países como entes individuales, las acciones que tienen un ámbito de aplicación más amplio, a nivel regional (por ejemplo, el diseño y la implementación de un plan de emergencia para las situaciones de desastre, como por ejemplo, un brote epizootico letal o un derrame de petróleo masivo dentro del hábitat crítico de la especie, o condiciones que pueden derivar del cambio climático drástico; apoyo a las campañas de toma de conciencia; apoyo a los programas de rescate y rehabilitación; coordinación y apoyo a la investigación y al control, incluyendo el seguimiento de los niveles de mortalidad y sus causas) deberían implementarse en un marco de coordinación más amplio, supranacional, en el que las responsabilidades nacionales sean apoyadas por las organizaciones de control internacional.

Innegablemente, otras amenazas, tales como la captura accidental³, el agotamiento de las presas debido a la pesca excesiva, las prácticas de pesca abusivas (por ejemplo, con dinamita), y la contaminación, probable o efectivamente repercutan en las poblaciones de focas monje. Sin embargo, estos son factores de presión que todos los países deberían abordar, dentro de su claro deber de asegurar que las actividades humanas en el mar se gestionen de manera sostenible. El fracaso de la búsqueda efectiva de la sostenibilidad de la industria pesquera y de la buena salud de los mares es un grave error en la gobernanza marina del Mediterráneo, que tiene también serias implicaciones socioeconómicas, y la pérdida de especies -incluso algunas tan carismáticas como las focas monje- es solo una de las muchas consecuencias de este problema. Por lo tanto, si bien la lucha contra la pesca excesiva, la pesca abusiva y la contaminación marina siguen siendo acciones de importancia fundamental en términos de conciencia acerca de la conservación de la foca monje, estas acciones deberían implementarse como parte de la gestión de los mares y de la política de conservación de cada nación, en lugar de considerarse parte de una estrategia de conservación de la foca monje.

2.3. Por qué es necesario un cambio de estrategia si se desean salvar de la extinción las focas monje en el Mediterráneo.

Como se señaló anteriormente, las focas monje del Mediterráneo figuran en la Lista Roja de la UICN como "en grave peligro de extinción" desde 1996, o sea, hace ya 17 años. Esto es, por un lado, una mala noticia, porque es una prueba de nuestra evidente incapacidad para mantener a la especie fuera de la espada de Damocles de la inminente extinción. Pero, por otro lado, también es una buena noticia, porque la especie de hecho no se ha extinguido aún, en particular, en el Mediterráneo oriental. Un factor que podría haber contribuido a la disminución de la desaparición de las focas monje donde los núcleos de nacimiento de crías existen todavía está relacionado con la geografía del mar Egeo, en el que miles de islotes remotos y deshabitados, que se tornan especialmente inaccesibles en los ventosos veranos del Egeo, ofrecen un hábitat apropiado para las focas, así como también un refugio parcial de la invasión y la perturbación humanas. Otro factor potencial, que sin embargo debería someterse a una investigación socioeconómica detallada, se relaciona con una evolución y probable declinación en la pesca artesanal en muchas pequeñas economías isleñas a favor del desarrollo del turismo, actividad que indudablemente tiene un impacto menor en la supervivencia de la foca monje.

Dichas consideraciones, sin embargo, no pueden considerarse una razón para ser complacientes. A pesar del grave estado de conservación de esta especie, la supervivencia de la foca monje en el Mediterráneo todavía puede garantizarse, pero el éxito de esta empresa demandará un duro trabajo y una determinación inflexible por parte de los gobiernos y las sociedades civiles involucradas.

³ Un factor de mortalidad significativo en Grecia y Turquía, si bien menos relevante que las matanzas deliberadas en Grecia, y que afecta principalmente a las focas jóvenes (Veryeri *et ál.*, 2001, Karamanlidis *et ál.* 2008).

Las iniciativas pasadas para salvar a las focas monjes del Mediterráneo han sido claramente inadecuadas, a pesar de la notable cantidad de encuentros internacionales dedicados a esta causa. Estos incluyen:

- 1972: 18-19 de agosto. Guelph, Canadá. Reunión de trabajo de la UICN de especialistas en focas sobre las especies de focas amenazadas o disminuidas en el mundo (Israëls, 1999);
- 1974: 5 de octubre. Londres. Reunión sobre las focas monje (Israëls, 1999);
- 1976: mayo. Roma. Reunión "La foca monje en las costas italianas: problemas y perspectivas para su protección positiva" (Israëls, 1999);
- 1978: del 2 al 5 de mayo. Rhodes. Primera Conferencia Internacional sobre la foca monje del Mediterráneo (Ronald y Duguy, 1979);
- 1979: del 11 al 13 de octubre. Conferencia sobre la protección de los biotipos de la flora y de la fauna en Grecia (Israëls, 1999);
- 1984: del 5 al 6 de octubre. La Rochelle. Segunda Conferencia Internacional sobre la foca monje del Mediterráneo (Ronald y Duguy, 1984);
- 1985: 13 y 14 de junio. Port-Cros, Francia. "Seminario Internacional sobre la estrategia de conservación de la foca monje" (Israëls, 1999);
- 1986: 15 y 16 de septiembre. Estrasburgo. Primera reunión del Grupo de expertos de la foca monje convocada por el Consejo de Europa.
- 1986: 30 de octubre. Bruselas. Reunión de expertos sobre la foca monje del Mediterráneo celebrada bajo el patrocinio del Directorio de Medio Ambiente, Protección al Consumidor y la Comisión de Seguridad Nuclear de las Comunidades Europeas.
- 1987: Del 2 al 6 de noviembre. Antalya, Turquía. Tercera Conferencia Internacional sobre la foca monje del Mediterráneo.
- 1988: 11 y 12 de enero. Atenas. Consulta conjunta de expertos sobre la conservación de la foca monje del Mediterráneo, organizada por PNUMA/PAM en cooperación con la UICN (PNUMA/PAM y UICN, 1988).
- 1988: 26 de mayo. Port-Cros, Francia. Reunión del Comité Científico Internacional sobre la foca monje (Israëls, 1999);
- 1988: 30 y 31 de mayo. Estrasburgo. Segunda reunión del Grupo de expertos de la foca monje convocada por el Consejo de Europa (Israëls, 1999);
- 1989: Del 20 al 22 de septiembre. Madeira. Reunión de coordinación de los programas nacionales e internacionales sobre la conservación de la foca monje del Mediterráneo. Organizada por el Consejo de Europa, en coordinación con PNUMA-PAM-CAR/ZEP, UICN, CMS, el gobierno de Portugal y el gobierno regional de Madeira (Israëls, 1999);
- 1990: 6 de noviembre. Bruselas. Sexta reunión del Grupo de especialistas sobre la foca monje (Israëls, 1999);
- 1990: 10 y 11 de diciembre. Texel, Países Bajos. "Reunión de acción urgente para la salvaguarda de la foca monje del Mediterráneo como especie" (Israëls, 1999);
- 1991: 1 y 4 de mayo. Antalya, Turquía. Seminario sobre la conservación de la foca monje del Mediterráneo (Consejo de Europa, 1991);
- 1994: Del 7 al 9 de octubre. Rabat, Marruecos. Reunión de expertos sobre la evaluación de la implementación del Plan de Acción para la gestión de las focas monje del Mediterráneo (PNUMA-PAM-CAR/ZEP, 1994);
- 1998: 19 y 20 de enero. Mónaco. La Conferencia Mundial sobre ciencia de los mamíferos marinos. Taller sobre la biología y conservación de las focas monje en peligro en el mundo, Mónaco, 19 y 20 de enero de 1998. La Sociedad de Mamíferos Marinos y la Sociedad Europea de Cetáceos;
- 1998: Del 29 al 31 de octubre. Arta, Grecia. Reunión de expertos sobre la Implementación de los Planes de Acción para los mamíferos marinos (foca monje y cetáceos) adoptados dentro del PAM (PNUMA-PAM-CAR/ZEP, 1998);

- 2002: 29 y 30 de septiembre. Latakia, Siria. Reunión de expertos sobre la conservación de la foca monje del Mediterráneo: propuesta de actividades prioritarias a realizar en el mar Mediterráneo (PNUMA-PAM-CAR/ZEP, 2003b);
- 2006: Del 17 al 19 de septiembre. Antalya, Turquía. Conferencia Internacional sobre la conservación de la foca monje (PNUMA-PAM-CAR/ZEP, 2006a).
- 2008: 14 de noviembre. Mónaco. Primera reunión del Grupo de trabajo: "Reintroducción de la foca monje en el Mediterráneo occidental", organizada por la Fundación Alberto II, Príncipe de Mónaco.
- 2009: 30 de enero. Mónaco. Segunda reunión del Grupo de trabajo: "Reintroducción de la foca monje en el Mediterráneo occidental", organizada por la Fundación Alberto II, Príncipe de Mónaco.
- 2009: 28 de febrero. Estambul. "¿Quiénes son nuestras focas? Hacia un enfoque para una estimación de población estandarizado para la *Monachus monachus*". Taller llevado a cabo en el marco de la Conferencia Anual de la Sociedad Europea de Cetáceos, patrocinada por CAR/ZEP y el Principado de Mónaco (PNUMA-PAM-CAR/ZEP, 2009).
- 2009: Del 30 de marzo al 3 de abril. Maui, Hawái. Primera Conferencia Internacional sobre las Zonas Protegidas de mamíferos marinos. Taller sobre las MMPA (zonas protegidas de mamíferos marinos, por sus siglas en inglés) y redes de MMPA para la conservación de la foca monje (Reeves, 2009);
- 2010: 10 de junio. Mónaco. Tercera reunión del Grupo de trabajo: "Reintroducción de la foca monje en el Mediterráneo occidental", organizada por la Fundación Alberto II, Príncipe de Mónaco.
- 2011: 9 de noviembre. Martinica, Antillas francesas. Segunda Conferencia Internacional sobre las Zonas Protegidas de mamíferos marinos. Taller sobre la conservación de las focas monje (Hoyt, 2012).

Muchas de las reuniones arriba enumeradas han elaborado declaraciones y planes de acción. Todas las recomendaciones que podrían haberse excogitado ya han sido recomendadas. Muchas resoluciones y recomendaciones relativas a la conservación de la foca monje también se han adoptado en reuniones no estrictamente dedicadas a la supervivencia de la especie (por ejemplo, PNUMA-PAM-CAR/ZEP 2005a, PNUMA-PAM-CAR/ZEP 2009, UICN 2009, CGPM 2011). Además, de manera complementaria a las iniciativas internacionales, también se han elaborado y adoptado planes de acción y estrategias de conservación de la foca monje a nivel nacional, algunas veces por impulso de propuestas de ONG. Algunos ejemplos de estos documentos se pueden encontrar en Argelia (PNUMA-PAM-CAR/ZEP 2006b), Chipre (PNUMA-PAM-CAR/ZEP 2011b), Egipto (Notarbartolo di Sciara y Fouad, 2011), Grecia (Anónimo, 1996, superada por Notarbartolo di Sciara *et ál.*, 2009a; Anónimo, 2009), y Turquía (Kiraç *et ál.*, 2011).

Lamentablemente, estas declaraciones, planes de acción, resoluciones y recomendaciones, año tras año, ahora descansan acumulando polvo en los estantes sin que las focas monje se hayan ni siquiera enterado de su existencia. Hasta que no exista una clara e inequívoca comprensión acerca de por qué las reuniones y las resoluciones no producen la acción prevista y de por qué las acciones de conservación para contrarrestar la reducción de la foca monje en el Mediterráneo han fallado una y otra vez, existen pocas esperanzas de que las cosas cambien para mejor en un futuro.

Sin dudas, el viejo pretexto de "no saber lo suficiente" acerca de la ecología de la especie ya no es más valedero. El conocimiento ecológico y veterinario, si bien incompleto, es sustancial y útil. Las amenazas están bien identificadas, como así también las medidas para afrontarlas de manera directa. Tampoco se puede culpar a la insuficiencia normativa, ya que las disposiciones jurídicas en todos los niveles posibles (nacional, regional, europeo e internacional) no podrían ser más pertinentes.

A continuación, se enumeran tres razones principales que podrían explicar un fracaso tan rotundo en el mantenimiento de la supervivencia de la foca monje en el Mediterráneo.

Primero, las dificultades halladas por muchos gobiernos en la implementación de sus compromisos en términos de conservación y uso sostenible de los recursos marinos sigue siendo el principal motivo. Decir "sostenible" es fácil, pero afrontar los costes socioeconómicos y políticos en el corto plazo que la verdadera sostenibilidad implica es mucho más difícil, y por lo tanto, rara vez se lleva a cabo. Esto engloba acciones incluso simples y directas, como la aplicación de la prohibición de llevar armas y/o dinamita a bordo de los buques pesqueros; dicha obligación podría, sin dudas, acarrear efectos muy beneficiosos para la conservación de la foca monje.

En segundo lugar, los esfuerzos para conservar la foca monje del Mediterráneo, un recurso natural que es compartido de manera única entre todos los Estados ribereños de la región, han adolecido de una profunda falta de coordinación y continuidad. Se han elaborado muchos planes de acción que han quedado en el papel en lugar de convertirse en la columna vertebral de un esfuerzo mancomunado, que vea la activa participación y cooperación de todos los componentes de la sociedad civil en su conjunto, tanto a nivel público como privado, nacional como internacional. Los fondos destinados a la conservación de la foca monja han sido asignados de manera fragmentaria en lugar de haber sido invertidos para apoyar una estrategia con una base científica, a largo plazo y a nivel regional. A pesar de que los mayores logros en la conservación de la foca monje en el Mediterráneo durante las últimas décadas fueron garantizados gracias al loable compromiso de un puñado de ONG, al final, la falta de interés institucional, de liderazgo y de apoyo dentro de las naciones más involucradas resultó en el deterioro de la buena voluntad de la sociedad civil, y en ocasiones, provocó peleas en lugar de una cooperación constructiva hacia una meta compartida. Desgraciadamente, las encomiables prescripciones del Plan de Acción del Convenio de Barcelona (PNUMA/PAM/CAR/ZEP 2003a), de que: a) se emplee un experto con la tarea específica de facilitar dicha coordinación (Art. 30); y b) se revise el estado de las focas monje cada dos años, con el envío de un informe a las Partes Contratantes del Convenio de Barcelona para su ratificación (Art. 31), nunca se implementaron como tales. La necesidad de coordinación es particularmente acuciante en un campo de juego con tantos protagonistas, y muchos órganos internacionales de relevancia, que tienen interés en animales con tanta movilidad como las focas monje, que rara vez permanecen dentro de los límites de las aguas de jurisdicción de una única nación. Las focas monje constituyen un caso ejemplar en el que las necesidades de conservación requieren cooperación entre los distintos Estados involucrados y entre los órganos internacionales implicados, que incluyen, además del Convenio de Barcelona, el Convenio de Especies Migratorias (que incluye a la foca monje del Mediterráneo en su Apéndice I), la Comisión General de Pesca del Mediterráneo (por ejemplo, CGPM 2011), el Convenio Bern (la foca monje aparece en el Apéndice II), y la Unión Europea (que incluye a las focas monje como una *especie prioritaria*⁴ en el Anexo II de la Directiva del Consejo 92/43/EEC, conocida como la "Directiva de los hábitats". El convenio de Barcelona PNUMA/PAM tiene el mandato de llevar a cabo de la mejor manera posible las funciones de coordinación requeridas por una estrategia de conservación regional tan compleja y complicada, a través de sus distintos organismos regionales, y principalmente, el CAR/ZEP.

Tercero, hasta ahora, las acciones de conservación han hecho un énfasis abrumador en la especie antes que en los seres humanos que interactúan con él. Sin embargo, la conservación de la foca monje tiene una raíz de naturaleza más bien social que ecológica, ya que los problemas de la especie derivan de sus interacciones devastadoras con el ser

⁴ "Especie de interés de la Comunidad que está en riesgo, cuya conservación supone una especial responsabilidad para la Comunidad habida cuenta de la importancia de la proporción de su área de distribución natural incluida en el territorio europeo."

humano, más que con sus características naturales intrínsecas. Los primeros protagonistas en el campo de juego de la conservación de la foca monje -naturalistas, biólogos, ecólogos y veterinarios- necesitan ahora de manera urgente formar equipos con científicos sociales, economistas y también expertos en derecho, medios de comunicación y educación, si las acciones deben volverse más incisivas allí donde los problemas son más graves. Incluso el mero hecho de abogar por una mayor participación de los distintos actores puede ya no ser suficiente para lograr resultados apreciables. La solución a los problemas de conservación de la foca monje deben percibirse como basada en, y en total coincidencia con, la solución de los problemas ecológicos y socioeconómicos mayores de las comunidades humanas involucradas. Es únicamente desde el seno de estas comunidades que podrán surgir las soluciones a los problemas de conservación de la foca monje.

2.4. Funciones y valores de la foca monje en el Mediterráneo

Frente a la perspectiva de la inversión de una considerable cantidad de tiempo, esfuerzo y recursos que se necesitan para revertir el crítico estado de conservación de las focas monje en el Mediterráneo, muchos podrían considerar ilegítimo cuestionar los aspectos éticos que entrañan dedicar a una única especie mucha más atención que a la mayoría de los otros organismos marinos de la región.

La respuesta a tal interrogante es que dedicar una atención y recursos extraordinarios a la conservación de la foca monje es realmente legítimo, por muchas razones:

La primera razón es de carácter jurídico: La especie *Monachus monachus*, como se mencionó previamente, está protegida por numerosas leyes tanto a nivel nacional, regional como internacional, y incumplimiento representaría una infracción de la ley.

En segundo lugar, la foca monje del Mediterráneo es una especie que posee valores intrínsecos desde varios puntos de vista, tales como: a) valor de uso no consuntivo (por ejemplo, como máximo depredador en el mantenimiento del equilibrio ecológico; como un potencial aliado en la lucha contra la difusión de especies de peces exóticas nocivas; como recurso para el ecoturismo); b) valor de opción (o sea, "un medio para asignar un valor a la aversión al riesgo frente a la incertidumbre", McNeely, 1998); y c) valor de existencia claramente percibido (por ejemplo, Langford *et ál.*, 2001).

En tercer lugar, la protección de las focas monje es importante no solo por sus valores intrínsecos, sino también porque las acciones de conservación que favorecen a las focas monje es probable que extiendan sus beneficios a otras especies y al medio ambiente del que forman parte, dadas la cualidades de las focas monje tanto de "especie paraguas" como de "especie emblemática".

Finalmente, ser testigos impotentes de la extinción de las simpáticas focas monje del Mediterráneo también entraña un significado político, porque dicha extinción ocasionaría una pérdida de credibilidad institucional devastadora. Es por estos motivos que una estrategia de conservación enérgica, con alcance regional como un ejemplo de buena práctica, debe integrarse de manera sólida dentro de una estrategia más amplia para la conservación del medio ambiente marino del Mediterráneo.

Por último, el esfuerzo para conservar el medio marino y su biodiversidad -y en particular, las focas monje, que se pueden identificar tan fácilmente como símbolos de dicho esfuerzo- debe estar orientado por valores (Wilhere *et ál.*, 2012). Si bien la conservación de las focas monje y de su hábitat en el Mediterráneo es una obligación a la que las naciones de la región se han comprometido explícitamente, en base a una gran cantidad de instrumentos jurídicos nacionales, regionales, internacionales y, según proceda, europeos; el futuro de la especie estará garantizado únicamente si: a) la sociedad civil de la región le atribuye a las

focas monje el valor que ellas merecen; y b) salvar a las focas monje de las extinción se percibe como la encarnación del esfuerzo para revertir la devastadora tendencia de la pérdida de la esencia natural que está plagando el Mediterráneo.

Sería ideal que las focas monje se conviertan en el símbolo de un esfuerzo renovado para la conservación marina del Mediterráneo. Allí reside la importancia de implementar una estrategia eficaz y exitosa para la conservación de esta especie.

3. Una Estrategia regional para la conservación de la foca monje en el Mediterráneo

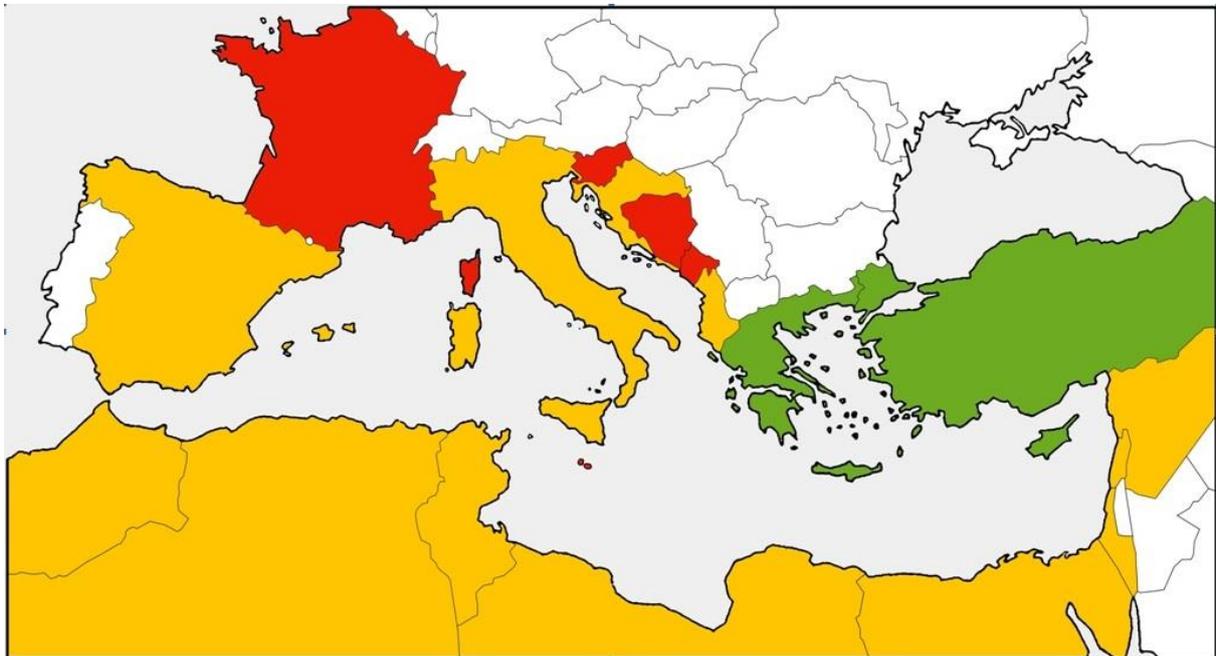
3.1. Fundamentos para el Plan Regional

El Proyecto de Estrategia presentado a continuación difiere del "Plan de acción para la gestión de la foca monje en el Mediterráneo (*Monachus monachus*)", principalmente en su método, considerando que el antiguo plan de acción sigue vigente, en lo que se refiere a contenidos y principios generales⁵.

Al estructurar el Proyecto de Estrategia, se siguieron las líneas directrices que están detalladas en el manual para la elaboración de Estrategias de conservación de las especies (UICN/SSC 2008). En consecuencia, este Proyecto de Estrategia se estructura como sigue:

- a. una Visión, con Metas asociadas y Metas objetivo que cumplen con los criterios SMART⁶;
- b. los Propósitos requeridos para lograr los Objetivos Meta dentro del período de tiempo establecido, con los Propósitos Meta SMART asociados.

La definición de Acciones para alcanzar los Objetivos Meta, o sea, las actividades que deben ser llevadas a cabo para alcanzar los Propósitos, las Metas, y por último, la Visión, estarán entre los primeros trabajos a llevar a cabo por el Grupo de Tareas de las focas monje, ni bien comience a funcionar.



⁵ Con pocas excepciones, como por ejemplo, en lo relativo al conocimiento de la especie, que no es tan limitado como lo era en 1988 (Art. 3), y en el hecho de que la opinión científica ya no se encuentra dividida en lo relativo a las estrategias de conservación 4).

⁶ Siglas en inglés para *Specific, Measurable, Achievable, Relevant, Time-bound* (específicas, medibles, alcanzables, pertinentes y limitadas en el tiempo).

Figura 1. Estado de conservación de la foca monje por país en 2011. Verde: Países del "Grupo A".
 Amarillo: Países del "Grupo B". Rojo: Países del "Grupo C".

El principal problema que se plantea en la concepción de una Estrategia regional deriva de los estados de conservación en gran medida diversos en las diferentes zonas del Mediterráneo, como resulta evidente en la Sección 2.2 de este documento, y las consecuentes diferentes prioridades y responsabilidades asumidas por los diferentes Estados donde está presente la foca monje.

Para hacer frente a este desafío, se propone aquí clasificar a los países del Mediterráneo en tres grupos (Figura 1 y Cuadro 1):

- A. Países en los que se ha notificado la reproducción de la foca monje después del año 2000⁷;
- B. Países con evidencia de la presencia de la foca monje, pero sin notificación de reproducción después del año 2000;
- C. Países en los que no se ha notificado la presencia de focas monje desde el año 2000.

El Grupo A reúne a los países donde la acción es más urgente, ya que actualmente estos países representan la mayor esperanza para la supervivencia de la especie. El Grupo B reúne a los países que también son de relevancia, porque cuentan con hábitats críticos que se pueden volver a colonizar si las condiciones son favorables (como quedó demostrado con las frecuentes apariciones de focas monje en muchos sitios), particularmente si las acciones en los países del Grupo A resultan exitosas. Por último, el Grupo C reúne a los países que también son importantes, porque cuentan con hábitats críticos para la foca monje, y porque el regreso de las focas monje a ellos será más probable si las acciones en el Grupo B resultan exitosas.

Para cumplir la Visión, este Proyecto de Estrategia identifica cuatro Objetivos. El primer Objetivo se relaciona con la creación de una estructura de apoyo a la conservación a nivel internacional, mientras que los otros tres Objetivos se relacionan con cada uno de los tres Grupos en los que los diferentes Grupos fueron clasificados.

La sección 3.2 se diseñó de manera tal que pueda eventualmente separarse de este documento y presentarse para su adopción como un documento aparte.

País	Grupo A: Presencia de focas monje y de reproducción (notificada después del año 2000)	Grupo B: Evidencia de la presencia de la foca monje, pero sin notificación de reproducción después del año 2000	Grupo C: No se ha notificado la presencia de focas monje desde el año 2000	Referencias	Notas
España				Anónimo, 2008; Font y Mayol, 2009	Avistaje individual en 2008, Isla del Toro, Mallorca. Más avistajes en 2009.
Francia				PNUMA-PAM-CAR/ZEP, 1994	No hay notificaciones recientes.
Mónaco					No hay notificaciones recientes. No existe más el hábitat de la foca monje.
Italia				Mo, 2011	

⁷ El año 2000 fue elegido de manera arbitraria como un criterio para separar el presente del pasado.

Eslovenia				PNUMA-MAP-CAR/ZEP 2003b	No hay notificaciones recientes.
Croacia				Antolovic <i>et ál.</i> 2007, Gomerčić <i>et ál.</i> 2011	
Bosnia y Herzegovina					No hay notificaciones recientes.
Montenegro					No hay notificaciones recientes.
Albania				PNUMA-PAM-CAR/ZEP 2003b, PNUMA-PAM-CAR/ZEP 2005c, Anónimo, 2012	
Grecia				Notarbartolo di Sciara <i>et ál.</i> , 2009b; Panou, 2009	
Turquía				Güçlüsoy <i>et ál.</i> 2004, Gucu <i>et ál.</i> 2009b	
Chipre				Gucu <i>et ál.</i> 2009a PNUMA/PAM/CAR/ZEP 2011b	Joven del año observada en 2006-7. Evidencia de un cachorro recién nacido que se encontró muerto en 2009.
Siria				Gucu, 2004; Jony e Ibrahim, 2006; Mo <i>et ál.</i> 2003	
Líbano				Anónimo, 2010	
Israel				Scheinin <i>et ál.</i> , 2011	
Egipto				Notarbartolo di Sciara y Fouad, 2011	
Libia				Sergeant <i>et ál.</i> , 1979, Hamza <i>et ál.</i> 2003, CAR/ZEP 2012.	
Malta				PNUMA-MAP-CAR/ZEP 2003b	No hay notificaciones recientes.
Túnez				PNUMA-PAM-CAR/ZEP, 2001 PNUMA-MAP-CAR/ZEP 2003b	
Argelia				PNUMA-MAP-CAR/ZEP 2006b	El cachorro de foca notificado en 2005 no era de la especie <i>M. monachus</i> (Bouderbala <i>et ál.</i>) 2007)
Marruecos				UNEP-MAP-CAR/ZEP 2003b, Mo <i>et ál.</i> , 2011	

Cuadro 1. Resumen de la presencia de foca monje en los diferentes países del Mediterráneo (se enumeran en sentido horario desde el oeste).

3.2. La Estrategia

3.2.1. Visión

"En las próximas dos décadas, la recuperación ecológica de las focas monje en el Mediterráneo debería haberse ya producido, cuando una gran cantidad de colonias se hayan establecido dentro de todos los principales hábitats de su área histórica, interactuando de maneras ecológicamente significativas con la mayor cantidad y variedad posible de otras especies, e inspirando y conectando entre sí a distintas culturas humanas".

3.2.2. Objetivos

Objetivo 1. Que los Estados del área del Mediterráneo implementen esta Estrategia para cumplir la Visión, a través del desarrollo y adopción expeditivos de políticas nacionales y marcos administrativos adecuados, y con el apoyo efectivo y coordinado de las organizaciones internacionales y de la sociedad civil pertinentes.

Objetivo 2. Que los núcleos de reproducción de la foca monje en los sitios ubicados en los países del "Grupo A" estén efectivamente protegidos de las matanzas deliberadas y de la degradación del hábitat, de manera tal que las cantidades de focas aumenten en dichos sitios y que la especie pueda dispersarse en las áreas cercanas y volver a colonizarlas.

Objetivo 3. Que la presencia de la foca monje en los sitios donde se la puede ver ocasionalmente hoy en los países del "Grupo B" esté establecida de manera permanente y se esté reanudando la reproducción. Que los países del "Grupo B" pasen al "Grupo A".

Objetivo 4. Que la presencia de la foca monje se informe nuevamente en el hábitat histórico de la especie en los países del "Grupo C", y que estos países del "Grupo C" pasen al "Grupo B". Que una vez que todos los países del "Grupo C" hayan pasado de categoría, el Grupo C se elimine.

3.2.3. Objetivos meta, Propósitos, y Propósitos meta

Objetivo 1. Que los Estados del área del Mediterráneo implementen esta Estrategia para cumplir la Visión, a través del desarrollo y adopción expeditivos de políticas nacionales y marcos administrativos adecuados, y con el apoyo efectivo y coordinado de las organizaciones internacionales y de la sociedad civil pertinentes.

Objetivo meta 1.1. Se establece un marco para la implementación de la Estrategia de conservación de la foca monje en los Estados del área del Mediterráneo. El marco incluirá la creación de un Grupo de tareas para la foca monje (MSTF, por sus siglas en inglés) y la selección de una Oficina de conservación de la foca monje (MSCO, por sus siglas en inglés).

Propósito 1.1.1. Que los Estados del área del Mediterráneo establezcan un **Grupo de tareas para la foca monje (MSTF)**, que tendrá como funciones a) la implementación de la Estrategia, y b) la actualización, la adaptación y la mejora de la Estrategia misma (por ejemplo, mediante la definición de las Acciones necesarias para los Propósitos meta). El MSTF estará compuesto por un pequeño grupo de expertos en la conservación de las focas monje (lo ideal sería de 10 integrantes o menos), designados por los Estados del área y seleccionados entre expertos nacionales e internacionales en conservación de la foca monje. El MSTF incluirá a expertos tanto en el ámbito ecológico como socioeconómico. El funcionamiento del MSTF contará con el apoyo del CAR/ZEP y puede beneficiarse de la

asistencia técnica del Grupo especialista en pinnípedos de la UICN, la CGPM y otras organizaciones internacionales pertinentes.

Propósito meta 1.1.1.1. Que se adopte el MSTF TOR, que se establezca el Grupo de tareas para marzo de 2014. Que el Grupo de tareas se reúna al menos una vez al año para revisar el estado de las focas monje en la región y para apoyar la implementación de las Acciones apropiadas previstas en la Estrategia.

Propósito meta 1.1.1.2. Primera reunión del MSTF en junio de 2014. Que las recomendaciones adoptadas se envíen a las Partes Contratantes del Convenio de Barcelona a través de los Puntos Focales de SPA⁸.

Propósito meta 1.1.1.3. Que las actividades del MSTF se armonicen con los esfuerzos realizados por PNUMA-PAM dentro del proceso de Enfoque de Ecosistema para el logro de un Buen Estado Ecológico en el Mediterráneo, o sea, lograr el Objetivo Ecológico EO1 "Biodiversidad" y los Objetivos operativos 1.1 ("Que se mantenga la distribución de la especie"), 1.2 ("Que el tamaño de la población de la especie seleccionada se mantenga"), 1.3 ("Que la condición de la población de la especie seleccionada se mantenga"), 1.4 ("Que no se pierdan los hábitats costeros y marinos clave"), en lo relativo a las focas monje.

Propósito 1.1.2. Que sea seleccionado un **Oficial de conservación de la foca monje (MSCO)** por los Estados del área entre los integrantes del MSTF, que tendrá como función coordinar el trabajo del MSTF y apoyar las actividades de conservación implementadas por los Estados del área y las organizaciones internacionales implicadas a través de la implementación de esta Estrategia⁹.

Propósito meta 1.1.2.1. Que se adopte el TOR para el MSCO, que se firme el MSCO para marzo de 2014.

Propósito 1.1.3. Que las Partes del Convenio de Barcelona garanticen que el MSTF y las actividades que este recomienda sean apoyados mediante recursos adecuados.

Propósito meta 1.1.3.1. Que las Partes del Convenio de Barcelona adopten una resolución para apoyar el funcionamiento del MSTF.

Propósito 1.1.4. Que las Partes del Convenio de Barcelona garanticen que las actividades que el MSTF recomienda, en la medida de lo posible, se implementen.

Propósito meta 1.1.4.1. Que las Partes del Convenio de Barcelona adopten resoluciones que apoyen las recomendaciones específicas del MSTF relativas a la implementación de esta Estrategia.

Objetivo meta 1.2. Que en base a esta Estrategia, el MSTF brinde asistencia a los Estados del área del Mediterráneo en el desarrollo y la implementación de las acciones específicas de conservación de alcance regional.

Propósito 1.2.1. Que el MSTF desarrolle un plan de contingencia en caso de desastre (por ejemplo, un brote epizootico mortal, un derrame masivo de petróleo en un hábitat crítico para la foca monje) y para las condiciones de emergencia que podrían derivar de un cambio climático drástico, en colaboración con los organismos equivalentes que se encargan de la

⁸ Tal como se dispone en el Art. 31 del Plan de Acción (PNUMA-PAM-CAR/ZEP, 2003a).

⁹ Tal como se dispone en el Art. 30 del Plan de Acción (PNUMA-PAM-CAR/ZEP, 2003a).

conservación de las focas monje del Mediterráneo en el Atlántico, de la conservación de los cetáceos en el Mediterráneo (por ejemplo, en el marco de ACCOBAMS) y con los organismos adecuados dentro del "Sistema de Barcelona" (por ejemplo, REMPEC). El plan de contingencia incluirá la recolección y el almacenamiento seguro de germoplasma de foca monje del Mediterráneo que podría apoyar en el futuro la recuperación de la especie, en caso de que esta se extinguiera.

Propósito meta 1.2.1.1. Que el plan de contingencia sea desarrollado por el MSTF en 2014 y adoptado por la subsiguiente CoP (Conferencia de las Partes) del Convenio de Barcelona.

Propósito 1.2.2. Que el MSTF planifique actividades de formación y toma de conciencia, y que las promueva en los Estados del área de las focas monje, de manera tal que la protección y la recuperación de las focas monje sea asumida a nivel nacional. Esto incluirá la preparación de una página web y el envío periódico de un boletín informativo sobre las focas monje de amplia distribución en una apropiada cantidad de diferentes idiomas.

Propósito meta 1.2.2.1. Formación: que los principales grupos de actores involucrados en la conservación de la foca monje sean identificados por el MSTF y que se adapten a los diferentes Estados del área de la foca monje (dando prioridad a los países del "Grupo A" y en segundo lugar a los países del "Grupo B") y que se preparen y se planifiquen cursos de formación (ver Objetivos meta 2.2 y 3.8). Es preferible que los eventos de formación se desarrollen de manera local en lugares seleccionados que tengan una relevancia especial para la conservación de la foca monje, en colaboración con los grupos locales y que sean luego seguidos por un "servicio de asesoramiento" constante o de un proceso de acompañamiento que garantice un beneficio completo y de larga duración de dicho esfuerzo.

Propósito meta 1.2.2.2. Para facilitar la colaboración y la comunicación entre los expertos en conservación de las focas monje en la región, el MSTF debería promover talleres periódicos sobre buenas prácticas en lo referente a las técnicas de control y conservación de la foca monje, preferentemente aprovechando otras reuniones que se realicen de manera periódica (por ejemplo, los Congresos CIESM, las Reuniones anuales del ECS). Los procedimientos se editarán y difundirán ampliamente (por ejemplo, mediante un pdf a través de Internet) en formatos que servirán como "guías de buenas prácticas".

Propósito meta 1.2.2.3. Que el MSTF promueva acciones de toma de conciencia, dando prioridad a los países del "Grupo A" (con excepción de Grecia) y en segundo lugar a los países del "Grupo B", en colaboración con los grupos locales, apuntando a los actores sociales de mayor interés, como los pescadores y las comunidades costeras locales. Las acciones de toma de conciencia, preferentemente apoyadas a través de esfuerzos de recaudación de fondos, podrían tomar como modelo (*mutatis mutandis*) la experiencia del Proyecto de comunicación financiado por la CE "Thalassa" LIFE+Information llevado a cabo en Grecia entre 2010 y 2013.

Propósito meta 1.2.2.4. Que el CAR/ZEP prepare una página web dedicada a la conservación e información a nivel regional sobre la foca monje, en estrecha colaboración con "The Monachus Guardian" y que esté en línea para fines de 2014.

Propósito meta 1.2.2.5. Que el boletín sobre las focas monje sea publicado dos veces al año por CAR/ZEP en estrecha colaboración con "The Monachus Guardian", a partir de 2014.

Propósito 1.2.3. Que los programas de rehabilitación y rescate de la foca monje planificados por el MSTF cuenten con el apoyo de los Estados del área (dando prioridad a los países del "Grupo A") a través de la formación y de la financiación estructural y operativa.

Propósito meta 1.2.3.1. Que se apoye y fortalezca la "Red Nacional de Rescate e Información" (RINT) en Grecia. Que se apoye la construcción y operación de una instalación de recuperación de vanguardia (operativa para 2015).

Propósito meta 1.2.3.2. Que la red nacional de rescate y rehabilitación llamada AFBKA, que debe ser mejorada y recibir mayor asistencia en Turquía, esté operativa en agosto de 2014. Que los programas de formación con el apoyo de expertos internacionales facilitados por el MSTF se implementen en 2015.

Propósito meta 1.2.3.3. Que se cree y apoye una red nacional de rescate y rehabilitación en Chipre. Que los programas de formación con el apoyo de expertos internacionales facilitados por el MSTF se implementen en 2015. Que se establezcan acuerdos para a) el rescate y la liberación local de focas que necesiten una menor asistencia, y b) la transferencia de las focas que requieran un mayor cuidado a las instalaciones de rehabilitación de Grecia o de Turquía.

Propósito 1.2.4. Que el MSTF promueva y apoye el control de la distribución y abundancia de la foca monje, así como también los avances en los conocimientos importantes para la conservación de la especie, a través de la formación, la realización de talleres y la colaboración con los programas de investigación y control. Que el proceso de control se realice en coincidencia con otras necesidades de control en el marco del proceso del Enfoque del Ecosistema del Convenio de Barcelona PNUMA-PAM, y (según proceda) con la Directiva Estrategia Marco del Mar de la CE.

Propósito meta 1.2.4.1. Que el MSTF apoye la finalización de los inventarios de sitios de reproducción de la foca monje en los países del "Grupo A" para 2016.

Propósito meta 1.2.4.2. Que el MSTF apoye el control anual de los parámetros de población de la foca monje (por ejemplo, la producción de crías) en los sitios de reproducción de los países del "Grupo A", a partir de 2014.

Propósito meta 1.2.4.3. Que el MSTF apoye el control periódico regional de los parámetros demográficos de la foca monje, tales como los índices de mortalidad (niveles y causas) y natalidad, a partir de 2014.

Objetivo 2. Que los núcleos de reproducción de la foca monje en los sitios ubicados en los países del "Grupo A" estén efectivamente protegidos de las matanzas deliberadas y de la degradación del hábitat, de manera tal que las cantidades de focas aumenten en dichos sitios y que la especie pueda dispersarse en las áreas cercanas y volver a colonizarlas.

Objetivo meta 2.1. Mantener y asegurar la presencia de la foca monje en lugares importantes para la especie, incluyendo: a) Islas Jónicas de Grecia (Léucade, Cefalonia, Ítaca, Zante y los islotes y mares circundantes); b) Espóradas del Norte; c) Giaros; d) Kímolos y Poliagos; e) Kárpato-Saria; f) costas del Egeo y del Mediterráneo en Turquía; g) Chipre. Que los núcleos de reproducción de la foca monje en los sitios antes mencionados estén efectivamente protegidos de las matanzas deliberadas y de la degradación del hábitat, de manera tal que las cantidades de focas aumenten en dichos sitios y que la especie pueda dispersarse en las áreas cercanas y volver a colonizarlas.

Propósito 2.1.1. Que se aplique la legislación actual que prohíbe llevar armas de fuego y explosivos en los buques de pesca en Grecia, Turquía y Chipre, prestando especial atención a los sitios enumerados en el Objetivo meta 2.1.

Propósito meta 2.1.1.1. Que se cumpla habitualmente con las leyes existentes sobre armas de fuego y explosivos a bordo de los buques de pesca en Grecia, Turquía y Chipre, y que entren en efecto con urgencia inmediata. Que se contabilicen y se publiquen las estadísticas de infracciones a la ley. Que las infracciones a la ley sean castigadas con penas apropiadas en relación con la destrucción de una especie en grave peligro de extinción y especialmente protegida. Que se erradiquen las prácticas de pesca ilegales actuales.

Propósito 2.1.2. Que se delimiten geográficamente y se protejan/gestionen jurídicamente los sitios enumerados en el Propósito meta 2.1, como así también otros sitios igualmente importantes que puedan eventualmente descubrirse en el futuro.

Propósito meta 2.1.2.1. Que se cree formalmente una AMP (área marina protegida) de la foca monje, o una red de AMP en las islas Jónicas de Grecia, que cubran el hábitat más importante de la foca monje en la zona.

Propósito meta 2.1.2.2. Que el actual sitio Natura 2000 alrededor de la isla de Giaros se declare formalmente una zona protegida de la foca monje para 2014.

Propósito meta 2.1.2.3. Que se establezca formalmente una AMP de la foca monje en Kímolos - Poliagos para 2013.

Propósito meta 2.1.2.4. Que se establezca formalmente una AMP de la foca monje en Kárpato-Saria para 2013¹⁰.

Propósito meta 2.1.2.5. Que se declaren AMP de la foca monje a lo largo de la línea costera del Egeo y del Mediterráneo de Turquía para 2014, para proteger el hábitat crítico de la foca monje, tal como está determinado y registrado por el Comité Nacional de la foca monje de Turquía.

Propósito meta 2.1.2.6. Que se designe una AMP de la foca monje en Chipre, donde se identifique un hábitat crítico adecuado para la especie, y que se establezca formalmente para 2015.

Propósito 2.1.3. Que las zonas en los sitios enumerados en el Propósito meta 2.1 estén efectivamente protegidas a través de: a) acciones de gestión adecuadas, y b) una activa participación de las comunidades locales. Ambas acciones asegurarán el buen estado ecológico de las focas monje que se encuentran aquí. Que se cree e implemente un marco de gestión, definiendo las medidas espaciales, temporales y específicas requeridas en los hábitats críticos de la especie (por ejemplo, regulando el acceso a las cuevas), y proporcionado así una protección efectiva a los sitios de descanso y cuidado de las crías.

Propósito meta 2.1.3.1. Hasta que se establezca y se haga cumplir la protección formal de las áreas enumeradas en el Propósito meta 2.1, organizar la vigilancia de los sitios de descanso y de cuidado de las crías y las cuevas más importantes durante el verano y la temporada de reproducción, a partir de 2014. La vigilancia puede ser realizada por voluntarios, con una buena formación y dentro de lo posible,

¹⁰ Grecia ya ha establecido el Órgano de Gestión del área protegida en Kárpato en 2007, sin embargo, la AMP todavía no ha sido legalmente declarada.

locales, que realizarán acciones de toma de conciencia *in situ*, y también solicitarán la intervención de oficiales de policía en caso de necesidad.

Propósito meta 2.1.3.2. Dotar a todas las MPA establecidas en el Propósito 2.1.2, así como también el Parque Nacional Marino de Alonissos - Espóradas del Norte, con un Órgano de Gestión operativo y un plan de gestión que sea adaptativo, basado en el ecosistema y que esté totalmente implementado en 2014.

Propósito meta 2.1.3.3. Conducir la gestión de las AMP de la foca monje establecidas en el Objetivo 2.1.2, así como también el Parque Nacional Marino de Alonissos - Espóradas del Norte, de una manera participativa, con la implicación de los pescadores artesanales locales y las comunidades locales en su conjunto, y en cooperación con la industria pesquera (por ejemplo, ver CGPM 2011). Todas las propuestas y decisiones que apunten a establecer o modificar las medidas de conservación y protección deben basarse en datos y evidencia científicos sólidos e indiscutibles. Los elementos del enfoque participativo incluirán campañas de toma de conciencia, así como también la experimentación/adopción de mecanismos innovadores para enfrentar los costes de oportunidad, la mitigación de los daños y la generación de fuentes de ingreso alternativas (por ejemplo, ecoturismo).

Objetivo meta 2.2. Que se posibilite la implementación del Objetivo meta 2.1 a través de actividades de formación.

Propósito 2.2.1. Que se organicen sesiones de formación en las zonas pertinentes a los sitios enumerados en el Objetivo meta 2.1., con el apoyo del MSTF (ver Propósito meta 1.2.2.1). La formación se concentrará, al menos en un primer momento, en la mitigación de las amenazas a las focas monje (matanzas deliberadas, degradación del hábitat y enredo accidental), y estará dirigida a los actores identificados por el MSTF (por ejemplo: pescadores, operadores turísticos, oficiales de policía, jueces). La formación se llevará a cabo junto con los grupos locales y luego deberán proseguirse con un "servicio de asesoramiento" constante o con un proceso de acompañamiento que garantice un beneficio completo y de larga duración de dicho esfuerzo.

Objetivo 3. Que la presencia de la foca monje en los sitios donde se la puede ver ocasionalmente hoy en los países del "Grupo B" esté establecida de manera permanente y se esté reanudando la reproducción. Que los países del "Grupo B" pasen al "Grupo A".

La presencia de la foca monje en los países del "Grupo B" debe verificarse con métodos apropiados, para poder definir la utilización real de los mares costeros por parte de la especie e identificar las áreas en que se necesita llevar a cabo acciones prioritarias de control, toma de conciencia y protección (ver Propósito 1.2.4). Esto implica que las áreas de uso prioritarias sean identificadas a través de campañas de recopilación de avistajes, inspecciones de hábitats en áreas con puntos estratégicos de avistajes y donde el hábitat de la costa se encuentre menos contaminado (lo que implica el análisis de las características del hábitat costero y su distribución en cada nación), seguida de una vigilancia *in situ* para evaluar el eventual grado de utilización del hábitat por parte de las focas monje. Se deberán evaluar los sitios con una utilización repetida y con la mayor cantidad de avistajes de focas monje en términos de presiones y riesgos. Las actividades de toma de conciencia que se deberán llevar a cabo en cada sitio dependerán del tipo de utilización de las costas por parte de la especie, del grado de las presiones que afectan a cada sitio y del tipo de riesgos implicados, dependiendo de lo que resultará ser el tipo de utilización del hábitat por parte de las focas monje.

Objetivo meta 3.1. Que la presencia de la foca monje en Italia, y en particular en las islas Égadas, en los sitios alrededor de Cerdeña y en el archipiélago Toscano, se establezca de manera permanente y que se reanude la reproducción de las focas monje.

Propósito 3.1.1. Que la vigilancia de la distribución de la foca monje, su abundancia y conducta (incluyendo la eventual producción de crías) sea continua en las islas Égadas.

Propósito meta 3.1.1.1. Que las tecnologías de vigilancia no invasivas y científicamente sólidas, aplicadas a las cuevas en sitios apropiados dentro del AMP de las islas Égadas, se prosigan y se mejoren.

Propósito meta 3.1.1.2. Que se prosiga y mejore un programa que involucre a los pescadores locales en el programa de vigilancia alrededor de la AMP de las islas Égadas (también orientado a incrementar su conciencia sobre el tema).

Propósito 3.1.2. Que se realice una vigilancia periódica de la presencia de la foca monje y acciones de toma de conciencia en áreas que han sido históricamente hábitats de las focas monje en Cerdeña.

Propósito 3.1.3. Que se realice una vigilancia periódica de la presencia de la foca monje y acciones de toma de conciencia en áreas que han sido históricamente hábitats de las focas monje en el archipiélago Toscano.

Objetivo meta 3.2. Que la presencia de la foca monje en Croacia, y en particular en lugares como el archipiélago Dálmata y en la zona sur de Istria, se establezca de manera permanente y que se reanude la reproducción de las focas monje.

Propósito 3.1.3. Que se vigilen la ecología y la conducta de la foca monje (incluyendo la eventual producción de cría) en lugares seleccionados del archipiélago Dálmata y de la península de Istria, y que se lleven a cabo acciones de toma de conciencia en esta zona.

Propósito meta 3.1.3.1. Que se apliquen tecnologías no invasivas y científicamente válidas en las cuevas de Istria y de las islas Dálmata seleccionadas, a partir de 2014.

Propósito meta 3.1.3.2. Que se lleven a cabo acciones de toma de conciencia en Croacia, orientadas a los residentes y a los visitantes.

Objetivo meta 3.3. Que se confirme y se establezca permanentemente la presencia de la foca monje en Libia y en el vecino Egipto occidental, y que se notifique la reproducción de la foca monje.

Propósito 3.3.1. Que se vigilen la ecología y la conducta de la foca monje (incluyendo la eventual producción de crías) en Libia (Cirenaica) y en la costa cercana de Egipto (desde la frontera, incluyendo el AMP de Sallum, hasta Marsa Matrouh).

Propósito meta 3.3.1.1. Que se investigue exhaustivamente la presencia de focas monje y que se organicen acciones de toma de conciencia en Cirenaica para 2015.

Propósito meta 3.3.1.2. Que se investigue exhaustivamente la presencia de focas monje y que se organicen acciones de toma de conciencia en Egipto (desde la frontera, incluyendo el AMP de Sallum, hasta Marsa Matrouh) para 2015.

Objetivo meta 3.4. Que se confirme y se establezca permanentemente la presencia de la foca monje en las islas Baleares, España.

Propósito 3.4.1. Que se implemente un esquema de notificación para detectar la presencia ocasional de focas monje y de alerta a las autoridades; que se lleven a cabo acciones de toma de conciencia en torno a las islas Baleares, España.

Objetivo meta 3.5. Que se confirme y se establezca permanentemente la presencia de la foca monje en Albania.

Objetivo 3.5.1. Que se implemente un esquema de notificación para detectar la presencia ocasional de focas monje y de alerta a las autoridades a lo largo de la zona costera de Albania; que se lleven a cabo acciones de toma de conciencia en las áreas implicadas.

Objetivo meta 3.6. Que se confirme y se establezca permanentemente la presencia de la foca monje en Siria, Líbano e Israel.

Propósito 3.6.1. Que se implemente un esquema de notificación para detectar la presencia ocasional de focas monje y de alerta a las autoridades a lo largo de la zona costera de Siria, Líbano e Israel; que se lleven a cabo acciones de toma de conciencia en las áreas implicadas.

Objetivo meta 3.7. Que se confirme y se establezca permanentemente la presencia continua de la foca monje en los sitios de las costas del Mediterráneo en el Magreb y en las islas anexas, en Túnez, Argelia, Marruecos y las islas Chafarinas (España).

Propósito 3.7.1. Que se implemente un esquema de notificación para detectar la presencia ocasional de focas monje y de alerta a las autoridades a lo largo de las costas del Mediterráneo en el Magreb y en las islas anexas, en Túnez, Argelia, Marruecos y en las islas Chafarinas (España); que se lleven a cabo acciones de toma de conciencia en las áreas implicadas.

Objetivo meta 3.8. Que se posibilite la implementación de los Objetivos meta 3.1 - 3.7 a través de actividades de formación apropiadas.

Propósito 3.8.1. Formación. Que se organicen sesiones de formación en las zonas pertinentes a los sitios enumerados en el Objetivo meta 3.1-3.7, con el apoyo del MSTF (ver Propósito meta 1.2.2.1). La formación se concentrará, al menos en un primer momento, en la mitigación de las amenazas a las focas monje (matanzas deliberadas, degradación del hábitat y enredos accidentales), y estará dirigida a los actores identificados por el MSTF (por ejemplo: pescadores, operadores turísticos, oficiales de policía, jueces). La formación se llevará a cabo junto con los grupos locales y luego deberán proseguirse con un "servicio de asesoramiento" constante o con un proceso de acompañamiento que garantice un beneficio completo y de larga duración de dicho esfuerzo.

Objetivo 4. Que la presencia de la foca monje se informe nuevamente en el hábitat histórico de la especie en los países del "Grupo C", y que estos países del "Grupo C" pasen al "Grupo B". Que una vez que todos los países del "Grupo C" hayan pasado de categoría, el Grupo C se elimine.

Objetivo meta 4.1. Que se notifique nuevamente la presencia de la foca monje en Córcega y en la Francia continental.

Propósito 4.1.1. Que se realice una vigilancia periódica de la presencia de la foca monje y acciones de toma de conciencia en áreas que han sido históricamente hábitats de las focas monje en Córcega y en la Francia continental.

Objetivo meta 4.2. Que se notifique la presencia de la foca monje en Montenegro, Bosnia y Herzegovina y Eslovenia.

Propósito 4.2.1. Que se realice una vigilancia periódica de la presencia de la foca monje y acciones de toma de conciencia en el hábitat histórico de la especie en Montenegro, Bosnia y Herzegovina y Eslovenia.

Objetivo meta 4.3. Que se notifique la presencia de la foca monje en Malta.

Propósito 4.3.1. Que se realice una vigilancia periódica de la presencia de la foca monje y acciones de toma de conciencia en el hábitat histórico de la especie en Malta.

Objetivo meta 4.4. Que se posibilite la implementación de los Objetivos meta 4.1-4.3 a través de actividades de formación apropiadas.

Propósito 4.4.1. Formación: que se organicen cursos de formación en las zonas pertinentes a los sitios enumerados en los Objetivos meta 4.1-4.3, con el apoyo del Grupo de Tareas de la Foca Monje (ver Propósito meta 1.2.2.1).

3.2.4. Revisión de la Estrategia

El horizonte de tiempo sugerido para esta Estrategia es de seis años, y debería concluirse en 2018-2019, momento en el que se debería llevar a cabo una revisión total de los logros y fracasos de la Estrategia, con una estimación de las acciones posibles a emprender después de 2019. Dichos tiempos coinciden también con el proceso de notificación que deben cumplimentar los Estados miembros con respecto a las Directivas Marco de Estrategia Marina y Hábitats, facilitando así la implementación de las acciones de la Estrategia por parte de dichos Estados.

También se recomienda una evaluación de los resultados de la implementación en la mitad de período, en 2016, para evaluar el logro actualizado de los Objetivos y los Propósitos dentro del marco temporal de la Estrategia y para identificar, de ser necesario, correcciones moderadas.

4. Reconocimientos

El autor desea expresar su apreciación a los muchos colegas que han mejorado la redacción de este documento con sus comentarios y consejos: Abdellatif Bayed, Université Mohammed V, Rabat, Marruecos; Panagiotis Dendrinis, Alexandros Karamanlidis y Vangelis Paravas, MOm, Grecia; Pablo Fernández de Larrinoa, Fundación CBD-Habitat, España; Manel Gazo, Submon, España; Ali Cemal Gucu, Universidad Técnica de Medio Oriente, Turquía; William Johnson, *The Monachus Guardian*, Suiza; Giulia Mo, ISPRA, Italia; Bayram Öztürk, Universidad de Estambul, Turquía. Muchas gracias también a Lobna Ben Nakhla, CAR/ZEP, por su continua ayuda durante la redacción del documento.

5. Lista de referencias

Anónimo, 1996. Strategy for the protection of the Mediterranean monk seal *Monachus monachus* in Greece. Archipelagos - gestión marina y costera, y MOm / Sociedad Helénica para el Estudio y la Protección de la foca monje. Atenas. 10 p.

Anónimo, 2004. Mediterranean News: Marruecos. *The Monachus Guardian* 7(2).

Anónimo, 2008. Mediterranean News: España. *Seal returns after 50-year absence. The Monachus Guardian* 7(2).

Anónimo, 2009. *Action plan for the mitigation of the negative effects of monk seal - fisheries interactions in Greece*. Informe de síntesis en inglés. MOm, WWF Grecia, Fisheries Research Institute. Publicación preparada como parte del proyecto LIFE+Nature: "MOFI: Monk Seal and Fisheries: Mitigating the conflict in Greek Seas" (LIFE05NAT/GR/000083). 11p.

Anónimo, 2010. Mediterranean News: Líbano. Seal sightings in Lebanon. The Monachus Guardian 13(2).

Anónimo, 2012. <http://www.monachus-guardian.org/wordpress/2012/08/23/monk-seal-sighting-in-albania/>

Aguilar A., Lowry L. 2008. *Monachus monachus*. En: UICN 2011. Lista Roja de Especies Amenazadas de la UICN. Versión 2011.2. <www.iucnredlist.org>

Alfaghi I.A., Abed A.S., Dendrinis P., Psaradellis M., Karamanlidis A.A. 2013. Strategy for the protection of the Mediterranean monk seal *Monachus monachus* in Greece. *Aquatic Mammals* 39(1):81-84. DOI 10.1578/AM.39.1.2013.81

Androukaki E., Adamantopoulou S., Dendrinis P., Tounta E., Kotomatas S. 1999. Causes of mortality in the Mediterranean monk seal (*Monachus monachus*) in Greece. *Contributions to the Zoogeography and Ecology of the Eastern Mediterranean Region* 1:405-411.

Antolovic J., Antolovic M., Antolovic N., Furlan B., Adamic-Antolovic Lj., Antolovic R., Cok I. 2007. Monk sea (*Monachus monachus*) sightings in the Croatian part of the Adriatic with a special reference to the population of open-sea islands. *The Monachus Guardian* 10(1).

Avella F.J., Gonzalez L.M. 1984. Monk seal (*Monachus monachus*): a survey along the Mediterranean coast of Morocco. Páginas: 60-78 en: K. Ronald y R. Duguy (editores). *Les phoques moines - Monk seals*. Acta de la Segunda Conferencia Internacional, La Rochelle, Francia, 5 y 6 de octubre de 1984. *Annales de la Société des Sciences Naturelles de la Charente-Maritime, Supplément*, diciembre de 1984. 120 p.

Berkes F., Anat H., Kislalioglu M., Esenel M. 1979. Distribution and ecology of *Monachus monachus* on Turkish coasts. Páginas: 113-128 en: K. Ronald, R. Duguy (editores), *The Mediterranean monk seal*. Actas de la Primera Conferencia Internacional, Rodas, Grecia, del 2 al 5 de mayo de 1978. Serie técnica de PNUMA, Volumen 1. Pergamon Press, Oxford. 183 p.

Bouderbala M., Bouras D., Bekrattou D., Doukara K., Abdelghani M.F., Boutiba Z. 2007. First recorded instance of a hooded seal (*Cystophora cristata*) in Algeria. *The Monachus Guardian* 10(1).

Consejo de Europa. 1991. Seminario sobre la conservación de la foca monje del Mediterráneo: aspectos técnicos y científicos. Antalya, Turquía, del 1 al 4 de mayo de 1991. T-PVS (91)25:1-94.

Dendrinis P., Demetropoulos A. 2000. The Mediterranean monk seal in Cyprus. *The Monachus Guardian* 10(1). 5 p.

Font A., Mayol J. 2009. Mallorca's lone seal: the 2009 follow-up. *The Monachus Guardian* 10(1).

CGPM. 2011. Recomendación CGPM/35/2011/5, sobre medidas pesqueras para la

conservación de la foca monje del Mediterráneo (*Monachus monachus*) en el área de competencia del CGPM. Informe de la 35.^a sesión de la Comisión General de Pesca del Mediterráneo, Roma. 3 p.

Gomerčić T., Huber D., Đuras Gomerčić M., Gomerčić H. 2011. Presence of the Mediterranean monk seal (*Monachus monachus*) in the Croatian part of the Adriatic Sea. *Aquatic Mammals* 37(3):243-247. DOI 10.1578/AM.39.1.2013.81

Güçlüsoy H., Kýraç C.O., Veryeri N.O., Savas Y. 2004. Status of the Mediterranean monk seal, *Monachus monachus* (Hermann, 1779) in the coastal waters of Turkey. *U.E. Journal of Fisheries & Aquatic Sciences* 21(3-4):201–210.

Gucu A.C. 2004. Is the broken link between two isolated colonies in the Northeastern Mediterranean re-establishing? *The Monachus Guardian* 7(2).

Gucu A., Mo G. 2009. “¿Quiénes son nuestras focas? Hacia un enfoque para una estimación de población estandarizado para la *Monachus monachus*”. Conclusiones del taller presentado en el marco de esta conferencia. Taller llevado a cabo en el marco de la Conferencia Anual de la Sociedad Europea de Cetáceos, Estambul, 28 de febrero de 2009, 4 p.

Gucu A.C., Ok M., Sakinan S. 2009a. Status of the Mediterranean monk seal, *Monachus monachus* (Hermann, 1779) in the coastal waters of Turkey. *Israel Journal of Ecology & Evolution* 55(1):77-82. DOI: 10.1560/IJEE.55.1.77

Gucu A.C., Sakinan S., Ok M. 2009b. Occurrence of the critically endangered Mediterranean monk seal, *Monachus monachus* (Hermann, 1779), at Olympos-Beydaglarý National Park, Turkey. *Zoology in the Middle East* 46:3-8.

Hamza A., Mo G., Tayeb K. 2003. Results of a preliminary mission carried out in Cyrenaica, Libya, to assess monk seal presence and potential coastal habitat. *The Monachus Guardian* 6(1).

Hoyt E. (editor). 2012. Actas de la Segunda Conferencia Internacional sobre las Zonas Protegidas de mamíferos marinos (ICMMPA 2). Fort-de-France, Martinica, del 7 al 11 de noviembre de 2011. 103 p.

Israëls L.D.E. 1992. Thirty years of Mediterranean monk seal conservation, a review. *Nederlandsche Commissie voor Internationale Natuurbescherming. Mededelingen* 28:1-65.

UICN. 2009. Resolución 4.023. Conservation and recovery of the Mediterranean monk seal *Monachus monachus*. Páginas: 23-24 en: Resolutions and recommendations. UICN, Gland, Suiza, 158 p.

UICN/SSC. 2008. Strategic planning for species conservation: a handbook. 1.0. Comisión de Supervivencia de Especies de la UICN. Gland, Suiza. 104 p.

Jony M., Ibrahim A. 2006. The first confirmed record for Mediterranean monk seals in Syria. Sumario, p. 54 en: PNUMA/PAM, CAR/ZEP. 2006. Conferencia Internacional sobre la conservación de la foca monje. Antalya, Turquía, del 17 al 19 de septiembre de 2006. 69 p.

Karamanlidis A.A., Androukaki E., Adamantopoulou S., Chatzisprou A., Johnson W.M., Kotomatas S., Papadopoulos A., Paravas V., Paximadis G., Pires R., Tounta E., Dendrinou P. 2008. Assessing accidental entanglement as a threat to the Mediterranean monk seal *Monachus monachus*. *Endangered Species Research* 5: 205–213. DOI: 10.3354/esr00092

Kıraç C.O. 2001. Witnessing the monk seal's extinction in the Black Sea. *The Monachus Guardian* 4(2):1-3.

Kıraç C.O. 2011. Conservation of the Mediterranean monk seal *Monachus monachus* in Turkey and the role of coastal & marine protected areas. Sumario, Segunda Conferencia Internacional sobre las Zonas Protegidas de mamíferos marinos. Martinica, del 7 al 11 de noviembre de 2011.

Kıraç C.O., Veryeri N.O., Güçlüsoy H., Savaş Y. 2011. Plan Nacional de Acción para la conservación de la foca monje del Mediterráneo *Monachus monachus* en Turquía. PNUMA-PAM-CAR/ZEP, Túnez. 35 p.

Langford I.H., Skourtos M.S., Kontogianni A., Day R.J., Georgiou S., Bateman I.J. 2001. Use and nonuse values for conserving endangered species: the case of the Mediterranean monk seal. *Environment and Planning A* 33:2219-2233. DOI:10.1068/a348

Leader-Williams N., Dublin H. 2000. Charismatic megafauna as "flagship species". Páginas: 53-81 en: Entwistle A. y Dunstone N. (editores): *Priorities for the conservation of mammalian diversity: has the panda had its day?* Cambridge University Press, Cambridge, UK.

Marchessaux D. 1977. Will the Mediterranean monk seal survive? *Aquatic Mammals* 37(3):243-247.

Marchessaux D. 1986. Etude de l'evolution du statut du phoque moine en Tunisie et dans l'archipel de la Galite. Informe para CAR/ZEP, Túnez y UICN. 25 p.

Marchessaux D. 1989. Distribution et statut des populations du phoque moine *Monachus monachus* (Hermann, 1799). *Mammalia* 53(4):621-642.

McNeely J.A. 1988. Economics and biological diversity: developing and using economic incentives to conserve biological resources. UICN, Gland, Suiza. XIV + 232 p.

Mo G. 2011. Mediterranean monk seal (*Monachus monachus*) sightings in Italy (1998-2010) and implications for conservation. *Aquatic Mammals* 37(3):236-240. DOI 10.1578/AM.37.3.2011.236

Mo G., Bazairi H., Bayed A., Agnesi S. 2011. Survey on Mediterranean monk seal (*Monachus monachus*) sightings in Mediterranean Morocco. *Aquatic Mammals* 37(3):248-255. DOI 10.1578/AM.37.3.2011.248

Mo G., Gazo M., Ibrahim A., Ammar I., Ghanem W. 2003. Monk seal presence and habitat assessment: results of a preliminary mission carried out in Syria. *The Monachus Guardian* 6(1).

Notarbartolo di Sciara G. 2010. The world's two remaining monk seal species: how many different ways are there of being Critically Endangered? *The Monachus Guardian* 13(1).

Notarbartolo di Sciara G., Adamantopoulou S., Androukaki E., Dendrinis P., Karamanlidis A.A., Paravas V., Kotomatas S. 2009a. Estrategia y Plan de Acción nacionales para la conservación de la foca monje del Mediterráneo en Grecia, 2009-2015. Hellenic Society for the Study and Protection of the Mediterranean monk seal (MOM), Atenas. 19 p.

Notarbartolo di Sciara G., Adamantopoulou S., Androukaki E., Dendrinis P., Karamanlidis A.A., Paravas V., Kotomatas S. 2009b. Estrategia y Plan de Acción nacionales para la conservación de la foca monje del Mediterráneo en Grecia, 2009-2015. Informe sobre

evaluación del pasado y estructura del futuro. Publicación preparada como parte del proyecto LIFE+Nature: MOFI: Monk Seal and Fisheries: mitigating the conflict in Greek Seas. Hellenic Society for the Study and Protection of the Mediterranean monk seal (MOM), Atenas. 71 p.

Notarbartolo di Sciara G., Fouad M. 2011. Monk seal sightings in Egypt. The Monachus Guardian, edición en línea 29 de abril de 2011.

Panou A. 2009. Monk seal sightings in the central Ionian Sea: a network of fishermen for the protection of the marine resources. Archipelagos – Medio Ambiente y Desarrollo, Grecia. Presentación en: “¿Quiénes son nuestras focas?” Taller, Conferencia Anual de la Sociedad Europea de Cetáceos, Estambul, Turquía, 28 de febrero de 2009, 6 p.

Pastor T., Garza J.C., Aguilar A., Tounta E., Androukaki E. 2007. Genetic diversity and differentiation between the two remaining populations of the critically endangered Mediterranean monk seal. Animal Conservation 2007:1-9. DOI:10.1111/j.1469-1795.2007.00137.x

CAR/ZEP 2012. http://www.rac-spa.org/monk_seal_death

Reeves R.R. (editor). 2009. Actas de la Primera Conferencia Internacional sobre las Zonas Protegidas de mamíferos marinos, del 30 de marzo al 3 de abril de 2009, Maui, Hawaii, EE.UU. NOAA. 133 p.

Ronald K. 1984. Action for the conservation of monk seal. Páginas: 109-112 en: K. Ronald y R. Duguay (editores). Les phoques moines - Monk seals. Acta de la Segunda Conferencia Internacional, La Rochelle, Francia, 5 y 6 de octubre de 1984. Annales de la Société des Sciences Naturelles de la Charente-Maritime, Supplément, diciembre de 1984. 120 p.

Ronald K., Duguay R. (editores). 1979. The Mediterranean monk seal. Actas de la Primera Conferencia Internacional, Rodas, Grecia, del 2 al 5 de mayo de 1978. Serie técnica de PNUMA, Volumen 1. Pergamon Press, Oxford. 183 p.

Ronald K., Duguay R. (editores). 1984. Les phoques moines - Monk seals. Actas de la Segunda Conferencia Internacional, La Rochelle, Francia, 5 y 6 de octubre de 1984. Annales de la Société des Sciences Naturelles de la Charente-Maritime, Supplément, diciembre de 1984. 120 p.

Scheinin A.P., Goffman O., Elasar M., Perelberg A., Kerem D.H. 2011. Mediterranean monk seal (*Monachus monachus*) resighted along the Israeli coastline after more than half a century. Aquatic Mammals 37(3):241-242. DOI 10.1578/AM.37.3.2011.241

Sergeant D., Ronald K., Boulva J., Berkes F. 1979. The recent status of *Monachus monachus* the Mediterranean monk seal. Páginas: 31-54 en: K. Ronald, R. Duguay (editores), The Mediterranean monk seal. Actas de la Primera Conferencia Internacional, Rodas, Grecia, del 2 al 5 de mayo de 1978. Serie técnica de PNUMA, Volumen 1. Pergamon Press, Oxford. 183 p.

Sergeant D.E. 1984. Review of new knowledge of *Monachus monachus* since 1978 and recommendations for its protection. Páginas: 21-30 en: K. Ronald y R. Duguay (editores). Les phoques moines - Monk seals. Acta de la Segunda Conferencia Internacional, La Rochelle, Francia, 5 y 6 de octubre de 1984. Annales de la Société des Sciences Naturelles de la Charente-Maritime, Supplément, diciembre de 1984. 120 p.

PNUMA-PAM-CAR/ZEP, UICN. 1988. Informe sobre la consulta conjunta de expertos sobre

la conservación de la foca monje del Mediterráneo. Atenas, 11 y 12 de enero de 1988 UICN/PNUMA/MEDU/MM-IC/5. 8 p.

PNUMA-PAM-CAR/ZEP. 1994. Estado y tendencia actual de las poblaciones de foca monje del Mediterráneo (*Monachus monachus*). Reunión de expertos sobre la evaluación de la implementación del Plan de acción para la gestión de las focas monje del Mediterráneo, Rabat, Marruecos, del 7 al 9 de octubre de 1994. UNEP(OCA)/MED WG. 87/3. 44 p.

PNUMA-PAM-CAR/ZEP. 1998. Informe de la reunión de expertos sobre la implementación de los Planes de Acción para los mamíferos marinos (foca monje y cetáceos) adoptados dentro del PAM. Reunión de expertos sobre la implementación de los Planes de Acción para los mamíferos marinos (foca monje y cetáceos) adoptados dentro del PAM. Arta, Grecia, 29-31 de octubre de 1998. UNEP(OCA)/MED WG. 146/5. 122 p.

PNUMA-PAM-CAR/ZEP, ICRAM, ANPE. 2001. Assessment of Mediterranean monk seal (*Monachus monachus*) habitat at La Galite, Tunisia: towards a monk seal conservation strategy in northern Tunisia and nearby waters. Por Ouerghi A., Mo G., Di Domenico F., Majhoub H., Tunis. 3 p.

PNUMA-PAM-CAR/ZEP. 2003a. Plan de acción para la gestión de las focas monje del Mediterráneo (*Monachus monachus*). Reimpresión, CAR/ZEP, Túnez. 12 p.

PNUMA-PAM-CAR/ZEP. 2003b. The conservation of the Mediterranean monk seal: proposal of priority activities to be carried out in the Mediterranean Sea. Por A. Bayed, A.GUCU, G.Mo, M. Dendrinis, Sexta reunión de los Puntos Focales nacionales de ZEP, Marsella, del 17 al 20 de junio de 2003. PNUMA(DEC)/MED WG.232/Inf 6. 45 p.

PNUMA-PAM-CAR/ZEP. 2005a. Informe del estado de las focas monje en el Mediterráneo. Séptima reunión de los Puntos Focales nacionales de las ZEP, Sevilla, del 31 de mayo al 3 de junio de 2005. PNUMA(DEC)/MED WG. 268/Inf 3. 45 p.

PNUMA-PAM-CAR/ZEP. 2005b. Declaración sobre el riesgo de extinción de las focas monje en el Mediterráneo. Plan de Acción del Mediterráneo, reunión de los Puntos Focales del PAM, Atenas (Grecia), 21-24 de septiembre de 2005. PNUMA(DEC)/MED WG.270/17, 30 de junio de 2005. 3 p.

PNUMA-PAM-CAR/ZEP. 2005c. Rapid assessment survey of important marine turtle and monk seal habitats in the coastal area of Albania, octubre-noviembre de 2005, por M. White, I., Haxhiu, V. Kouroutos, A., Gace, A., Vaso, S. Beqiraj, A. Plytas and Z. Dedej. 36 p.

PNUMA-PAM-CAR/ZEP. 2006a. Conferencia Internacional sobre la conservación de la foca monje. Antalya, Turquía, del 17 al 19 de septiembre de 2006. 69 p.

PNUMA-PAM-CAR/ZEP. 2006b. Propositions d'actions concrètes pour la mise en oeuvre d'un plan de conservation et de gestion pour le phoque moine sur le littoral ouest algérien. Z. Boutiba. 42 p.

PNUMA-PAM-CAR/ZEP. 2009. Evaluación de la implementación del Plan de acción para la gestión de las focas monje del Mediterráneo. PNUMA(DEPI)/MED WG 331/Inf. 9. Novena reunión de los Puntos Focales de ZEP, Floriana, Malta, del 3 al 6 de junio de 2009, 50 p.

PNUMA-PAM-CAR/ZEP, 2011 a, Plan Nacional de acción para la conservación de mamíferos marinos en el mar Mediterráneo de Egipto - 2012-2016 por Notarbartolo di Sciarra G., Fouad M. Contrato CAR/ZEP 2011. 54 p.

PNUMA-PAM-CAR/ZEP, 2011 b. Plan de Acción Nacional para la conservación de la foca monje del Mediterráneo en Chipre, por Demetropoulos A. Contrato CAR/ZEP: N°20/CAR/ZEP_2011. 24 p.

PNUMA-MAP-CAR/ZEP, 2011c Plan Nacional de Acción para la conservación de la foca monje del Mediterráneo *Monachus monachus* en Turquía. Por Kıracı C.O., Veryeri N.O., Güçlüsoy H., Savaş Y. PNUMA-MAP-CAR/ZEP, Túnez. 35 p.

PNUMA-PAM-CAR/ZEP, 2012 Plan de Acción para la conservación/gestión de la foca monje en zonas de baja densidad del Mediterráneo, por Gazo M., Mo G. Contrato CAR/ZEP, MoU n. 34/CAR/ZEP_2011. 29 p.

Van Bree P.J.H. 1979. Notes on the differences between monk seals from the Atlantic and the Western Mediterranean. P. 99 en: K. Ronald, R. Duguay (editores), The Mediterranean monk seal. Actas de la Primera Conferencia Internacional, Rodas, Grecia, del 2 al 5 de mayo de 1978. Serie técnica de PNUMA, Volumen 1. Pergamon Press, Oxford. 183 p.

Veryeri O., Güçlüsoy H., Savaş Y. 2001. Snared and drowned: are fishing nets killing off a new generation of monk seals in Turkey's protected areas? *The Monachus Guardian* 4(1).

Wilhere G.F., Maguire L.A., Scott M., Rachlow J.L., Goble D.D., Svancara L.K. 2012. Conflation of values and science: response to Noss et al. *Conservation Biology* 26(5):943-944. DOI: 10.1111/j.1523-1739.2012.01900.x

Anexo II
Cronograma Actualizado del Plan de Acción para la conservación de las tortugas marinas

Cronograma de implementación (2014-2019)

<i>Acciones</i>		<i>Plazo/periodicidad</i>	<i>Ejecutor</i>
A. PROTECCIÓN Y GESTIÓN			
A.1 Legislación	a. Protección de tortugas - Protección general de las especies	Lo antes posible	Partes Contratantes
	b. Aplicar la legislación para eliminar las matanzas deliberadas	Lo antes posible	Partes Contratantes
	c. Protección y gestión del hábitat (anidación, apareamiento, alimentación, hibernación y pasajes claves de migración)	Lo antes posible	Partes Contratantes
A.2 Protección y gestión de los hábitats	a. Establecimiento e implementación de planes de gestión	De 2014 a 2019	Partes Contratantes
	b. Restauración de los hábitats de anidación dañados	De 2014 a 2019	Partes Contratantes
A.3 Minimización de capturas accidentales	a. Reglamentación de pesca (profunda, de temporada, aparejos) en las zonas clave	De 2014 a 2019	Partes Contratantes
	b. Modificación de los aparejos, métodos y estrategias - Colaboradores y Partes	De 2014 a 2019	CAR/ZEP, asociados y Partes Contratantes
A.4 Otra medida para minimizar la mortalidad individual	a. Establecimiento y/o mejora de Centros de rescate	Lo antes posible	Partes Contratantes
B. INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y VIGILANCIA			
B.1 Investigación científica	a. Identificación de nuevas zonas de apareamiento, alimentación, hibernación y pasajes claves de migración	De 2014 a 2019	Partes Contratantes y asociados
	b. Elaboración y ejecución de proyectos cooperativos de investigación de importancia regional orientados a evaluar la interacción entre las tortugas y la pesca	De 2014 a 2019	CAR/ZEP, asociados y Partes Contratantes
	c. Marcado y análisis genético (según proceda)	De 2014 a 2019	CAR/ZEP, asociados y Partes Contratantes
	d. Facilitar el trabajo en red entre sitios de anidación gestionados y vigilados, con el objeto de intercambiar información y experiencia	De 2014 a 2019	CAR/ZEP
B.2 VIGILANCIA	a. Directrices para los programas de vigilancia de largo plazo para las playas de anidación y la estandarización de métodos de vigilancia para las playas de anidación y las zonas de alimentación e hibernación.	2 años después de la adopción	CAR/ZEP
	b. Establecimiento y/o mejora de programas de vigilancia de largo plazo	De 2014 a 2019	CAR/ZEP y Partes Contratantes
	c. Establecimiento de nuevas redes de varamientos	Lo antes posible	Partes Contratantes
	d. Estandarización de metodologías para la estimación de parámetros demográficos para el análisis de la dinámica de la población, tales como los	3 años después de la adopción	CAR/ZEP

	modelos de población.		
	e. Estandarización del mercado	Lo antes posible	CAR/ZEP
C. TOMA DE CONCIENCIA PÚBLICA Y EDUCACIÓN			
	Campañas de toma de conciencia pública y de información, en particular, para los pescadores y las poblaciones locales	De 2014 a 2019	CAR/ZEP, asociados y Partes Contratantes
D. FORMACIÓN			
	Cursos de formación	De 2014 a 2019	CAR/ZEP, Partes Contratantes y asociados
E. PLANES DE ACCIÓN NACIONALES			
	Elaboración de Planes de Acción Nacionales	De 2014 a 2019	Partes Contratantes
F. COORDINACIÓN			
	a. Evaluación del avance en la implementación del Plan de Acción	Cada dos años	CAR/ZEP y Partes Contratantes
	b. Cooperación en la organización de la Conferencia Mediterránea sobre tortugas marinas	Cada tres años	CAR/ZEP
	c. Actualización del plan de acción sobre tortugas marinas	Cinco años	CAR/ZEP

ANEXO III

Cronograma Actualizado del Plan de Acción para la conservación de las especies de aves enumeradas en el Anexo II del Protocolo ZEP/BD en el Mediterráneo

Cronograma de implementación (2014-2019)		
Acción	Plazo/periodicidad	Ejecutor
1. Producir y publicar una versión actualizada del Plan de Acción, que incluya a las 25 especies seleccionadas	Para 2015	CAR/ZEP
2. Protección jurídica de todas las especies de aves del Anexo II	Para 2019	Partes Contratantes
3. Optimizar las sinergias con los acuerdos y las organizaciones internacionales dedicadas a la conservación de aves	De 2014 a 2019	Partes Contratantes
4. Identificar y entablar conversaciones con organizaciones de decisión y organismos de gobierno que estimulen la implementación del Plan de Acción	De 2014 a 2019	Partes Contratantes, asociados y CAR/ZEP, ICCAT, CGPM
5. Organizar cursos específicos y talleres de formación en coordinación/sinergia con ONG nacionales y/o internacionales	De 2014 a 2019	CAR/ZEP, Partes Contratantes, asociados AP, AEWA, Birdlife International, ICCAT, CGPM
6. Organización del 3.º Simposio Mediterráneo sobre ecología y conservación de las especies de aves enumeradas en el Anexo II	Para 2017	CAR/ZEP y Partes Contratantes
7. Participación en / promoción de una red regional para la vigilancia de las poblaciones y la distribución de las especies de aves amenazadas en el Mediterráneo, en coordinación con otras organizaciones	De 2014 a 2019	CAR/ZEP, Asociados de AP, AEWA, Birdlife International, ICCAT, CGPM
8. Establecimiento / apoyo de programas de investigación y vigilancia para llenar las lagunas de conocimiento sobre las especies amenazadas en colaboración con otras organizaciones	De 2014 a 2019	CAR/ZEP, Partes Contratantes, asociados AP, AEWA, Birdlife International
9. Establecimiento e implementación de Planes de Acción Nacionales para la conservación de especies de aves en peligro de extinción o amenazadas en el Mediterráneo	De 2014 a 2019	CAR/ZEP y Partes Contratantes
10. Apoyar a las Partes Contratantes y asociados en la producción y publicación de documentación científica pertinente que contribuya a la actualización del conocimiento y a la mejora de las acciones de conservación llevadas a cabo en relación a las especies del Anexo II	De 2014 a 2019	CAR/ZEP, asociados AP, AEWA, Birdlife International, ICCAT, CGPM
11. Identificación de áreas importantes para las aves en la tierra y en el mar (cartografía de las áreas de reproducción, alimentación, muda e hibernación).	De 2014 a 2019	Partes Contratantes, asociados AP, AEWA, Birdlife International
12. Establecimiento legal de Areas Protegidas (AP) con planes de gestión adecuados en los sitios de reproducción	Para 2019	Partes Contratantes
13. Producción del 3.º Informe sobre el avance en la implementación del Plan de Acción según los indicadores propuestos alcanzados	Para 2019	CAR/ZEP

Anexo IV

Cronograma Actualizado del Plan de Acción para la conservación de los peces cartilaginosos (condrictios) en el mar Mediterráneo

Cronograma de implementación (2014-2019)		
Acción	Plazo/periodicidad	Ejecutor
Herramientas		
1. Actualización del directorio de expertos nacionales, regionales e internacionales sobre los peces condricios.	Para 2015	CAR/ZEP, Secretariado del MOU sobre Tiburones del CMS, UICN SSG, Grupos de trabajo sobre tiburones del RFMO
2. Desarrollar, imprimir y distribuir guías de identificación en el campo y fichas para las áreas prioritarias remanentes multilingües regionales y nacionales. Adriático, Egeo, Jónico (en croata, albanés, italiano, griego, turco); y Mediterráneo Noroccidental (francés, español).	2014 – 2015	CGPM/FAO, MEDITS, Organismos científicos y de gestión nacionales, agencias de cooperación regional
3. Promover la utilización de protocolos y formas de vigilancia estándares (CAR/ZEP, FAO) para los datos específicos de las especies sobre desembarcos, descartes y observaciones de las especies amenazadas;	De 2014 a 2019	Organismos científicos y de gestión nacionales, agencias de cooperación regional, MedLEM, CMS, CGPM y FAO
4. Actualización y promoción de protocolos y programas para la compilación y análisis de datos, para la contribución de iniciativas de evaluación de la mercancía regional	De 2014 a 2019	Agencias nacionales y regionales y organismos de asesoramiento, CMS, CGPM y FAO
5. Formalizar/reforzar el envío sincronizado de los datos sobre captura, captura colateral y descartes a los organismos tanto científicos como de gestión, y de manera anual a la CGPM.	Cada año De 2014 a 2019	Partes Contratantes
6. Mejorar los datos sobre las capturas de las especies elasmobranquias en los informes nacionales de la CGPM, para su incorporación a la base de datos de la CGPM.	Cada año De 2014 a 2019	Partes Contratantes, CGPM, MEDLEM
7. Emprender campañas de información, mejorar el suministro de materiales para publicación y difundir de manera más amplia los productos de la CAR/ZEP, FAO, CMS y otros productos pertinentes entre los gerentes de la industria pesquera, investigadores y público.	2014, 2016, 2018	Colaboradores AP, asociados y agencias donantes
8. Difundir ampliamente las guías CAR/ZEP y el código de conducta para la pesca	2014	CAR/ZEP, Partes Contratantes,

deportiva de tiburones y rayas.		asociados AP, CMS
9. Promover la captura y liberación, las actividades de investigación y la notificación mejorada de capturas entre los pescadores deportivos de rayas y tiburones.	De 2014 a 2019	Partes Contratantes y asociados AP
10. Procesos legales		
11. Establecer una estricta protección legal para las especies enumeradas en el Anexo II y la Recomendación de la CGPM a través de leyes y normativas nacionales.	Lo antes posible	Partes Contratantes
12. Establecer y promover estrategias y planes nacionales, subregionales y regionales para las especies enumeradas en los Anexos II y III.	2014	Partes Contratantes, CAR/ZEP, CGPM, CMS
13. Apoyar a la CGPM en la prohibición del cercenamiento de aletas y vigiar su implementación y cumplimiento.	Lo antes posible	Partes Contratantes
14. Vigilar y proteger los hábitats críticos para los peces condricios, apenas se los identifique.	De 2014 a 2019	Partes Contratantes, MEA
15. Vigilancia y recopilación de datos		
16. Promover las propuestas de investigación existentes desarrolladas en el marco del Plan de Acción de CAR/ZEP para financiar a las agencias; desarrollar propuestas similares para la cuenca del Levante.	2014	CAR/ZEP, CP, asociados de AP
17. Desarrollar y apoyar la mejora en los esfuerzos para la recopilación de datos, particularmente en el Mediterráneo meridional y oriental	2014 – 2015	Organismos científicos nacionales y regionales y agencias de cooperación, CGPM, FAO
18. Promover el aporte y el acceso compartido a la base de datos MEDLEM en el marco del protocolo apropiado.	De 2014 a 2019	Partes Contratantes, institutos de investigación, CGPM
19. Completar y difundir los inventarios de los hábitats críticos (zonas de apareamiento, desove y cría)	2015	Partes Contratantes
20. Incrementar el cumplimiento de las obligaciones para recopilar y enviar datos específicos de la especie sobre captura comercial y captura colateral a la FAO y a la CGPM, incluso mediante un incremento en la utilización de observadores.	De 2014 a 2015	Partes Contratantes
21. Cumplir con las obligaciones en el marco de las Recomendaciones de la CGPM para recopilar y enviar datos sobre las capturas de tiburones pelágicos	Lo antes posible	Partes Contratantes
22. Mejorar los programas para la recopilación y la notificación de datos de las pesca costera.	Lo antes posible	Partes Contratantes

23. Apoyar la participación de los expertos en las OROP y otras reuniones y talleres pertinentes, para compartir experiencia y formación para la recopilación de datos, la evaluación de poblaciones y la mitigación de la captura colateral.	Lo antes posible	Partes Contratantes, OROP, CAR/ZEP
<i>Procedimientos de gestión y evaluación</i>		
24. Revisar continuamente los datos y emprender nuevos estudios para establecer con claridad el estado de las especies endémicas y de gran tamaño del Mediterráneo evaluadas en las categorías Datos insuficientes o Casi amenazada.	2014, 2017	Partes Contratantes, asociados
25. Vigilar las especies en grave peligro de extinción, amenazadas y endémicas	De 2014 a 2019	Partes Contratantes
26. Enviar a la CGPM Informes de Evaluación anuales sobre el tiburón que abarque todos los tipos de pesca nacional, ya sea intencionada y/o colateral.	Cada año	Partes Contratantes
27. Desarrollar y adoptar (donde aún no existieran) Planes Nacionales para el Tiburón y normativas específicas para las pesquerías que explotan los condrictios, ya sea intencionalmente o de modo colateral.	Lo antes posible	Partes Contratantes individualmente y a través de la CGPM
28. Desarrollar un Plan Regional de Tiburones y normativas de gestión asociadas a las industrias pesqueras fuera de las aguas territoriales.	2015	Partes Contratantes, CGPM
29. Revisión de los Planes de Tiburones nacionales y regionales cada cuatro años	2014, 2018	Partes Contratantes, CGPM
30. Seguir implementando el programa para el desarrollo de las evaluaciones de poblaciones, por área y por especie.	2014, 2016, 2019	Partes Contratantes, CGPM
31. Evaluación del avance en la implementación del Plan de Acción y actualización de su cronograma	2019	CAR/ZEP y Partes Contratantes

Anexo V

**Plan de Acción para la conservación de Hábitats y Especies asociados con los montes submarinos, cuevas y cañones submarinos, estructuras afóticas de invertebrados bentónicos y fenómenos químico-sintéticos en el mar Mediterráneo
(Planes de Acción de los hábitats oscuros)**

Índice

1. PRESENTATION	112
A. State of knowledge	112
A.1 – Assemblages of underwater caves	112
A.2 – Assemblages of underwater canyons	113
A.3 – Engineering benthic invertebrate assemblages.....	114
A.4 – Deep-sea chemo-synthetic assemblages (mud volcanoes, cold seeps, ‘pockmarks’, brine anoxic lakes, hydrothermal springs).....	115
A.5 – Assemblages associated with seamounts	116
B. Main threats	117
2. OBJECTIVES OF THE ACTION PLAN	118
3. ACTIONS REQUIRED TO ATTAIN THE OBJECTIVES OF THE ACTION PLAN	118
A. Improvement and acquisition of knowledge	119
B. Management measures	119
B.1 – Legislation	119
B.2 – Setting up MPAs.....	120
B.3 – Other management measures	120
C. Public awareness and information	120
D. Enhancing national capacities	121
E. National plans	121
4. REGIONAL COORDINATION AND IMPLEMENTATION	121
5. IMPLEMENTATION SCHEDULE	122
6. BIBLIOGRAPHY	124

1. PRESENTACIÓN

A. Estado de los conocimientos

Los hábitats oscuros son medio ambientes donde la luminosidad es extremadamente débil o incluso ausente (área afótica) que conduce a una ausencia de fotosíntesis macroscópica autóctona.

La extensión batimétrica de esta área sin luz depende en gran medida de la turbidez del agua y se corresponde con los hábitats bentónicos y pelágicos que comienzan a partir del borde continental. También se incluyen las cuevas que muestran condiciones medioambientales que favorecen la instalación de organismos característicos de los hábitats oscuros.

Los hábitats oscuros dependen de muchas estructuras geomorfológicas muy distintas (por ejemplo, las cuevas subterráneas, los cañones, las ondulaciones, las rocas aisladas, los montes marinos, las planicies abisales).

A.1 – Grupos de cuevas submarinas

Las cuevas submarinas son "cavidades naturales lo suficientemente grandes para permitir la exploración humana directa" [1]. Las cuevas submarinas oscuras son enclaves del medio ambiente marino sin luz, con una iluminación menor a 0,01% [2] y un espacio netamente reducido. Las cuevas submarinas a menudo son reservorios de una biodiversidad desconocida y constituyen refugios para comunidades con un alto grado de no-resiliencia [2].

Las cuevas submarinas semioscuras no se incluyen en este Plan de Acción, debido a que ya están integradas en el "Plan de acción para la conservación de las formaciones coralinas y otras concreciones biológicas calcáreas en el mar Mediterráneo"

Las cuevas submarinas están particularmente bien representadas en todas las formaciones rocosas kársticas o líneas costeras fracturadas y están distribuidas probablemente a lo largo y a lo ancho de todo el Mediterráneo. A pesar de que no tenemos una visión exhaustiva de la situación, recientemente se han iniciado muchas acciones específicas de estos hábitats:

- Desde la década del '50, los investigadores de la Estación Marina de Endoume (Marsella) han estado estudiando más particularmente las cuevas submarinas de la costa francesa del Mediterráneo. Se han identificado, y en algunos casos también se han descrito, un gran número de cuevas; también se estudiaron las principales especies con particular y sistemática atención y también desde un punto de vista funcional y progresivo. La mayoría de estos resultados se utilizaron como base para las evaluaciones realizadas a nivel nacional (mar ZNIEFF) y europeo (Natura 2000). Desde 2011, la Agencia de Áreas Marinas Protegidas de Francia ha emprendido una investigación sistemática de estos hábitats en los sectores cartografiados dentro del programa CARTHAM (CARTografía del patrimonio de los hábitats marinos) y el DREAL de Córcega ha patrocinado un inventario de toda la línea costera de la isla (97 cuevas oscuras).
- A partir de 2003, los investigadores italianos, con el apoyo del Ministerio de Medio Ambiente, han elaborado un atlas con un CD sobre la distribución de las cuevas submarinas por sector geográfico (1). Además, se creó un sistema nacional de geolocalización de las cuevas, accesible a través de internet (catastogrotte.speleo.it)

- Actualmente se están realizando inventarios como parte del programa greco-europeo NETMED y se han registrado más de 2.700 cuevas marinas en los 13 países del Mediterráneo inventariados.

En términos de conservación, en lo referente a los estados europeos del Mediterráneo, las cuevas son hábitats naturales cubiertos por la Directiva relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres y como tal deben considerarse hábitats prioritarios que requieren protección (Directiva 92/43). Por último, un cierto número de cuevas submarinas gozan de un estado de protección porque se encuentran dentro de los límites de Áreas Marinas Protegidas (AMP): por ejemplo, el Parque Nacional Marino Karaburun-Sazan (Albania), el Parque Natural Telašćica (Croacia), el Parque Nacional del archipiélago Lastovo (Croacia), la Reserva de las islas Mèdes (España), el Parque Nacional Port-Cros (Francia), el Parque Nacional Calanques (Francia), el Parque Nacional Marino Alonissos y Espóradas del Norte (Grecia), el Parque Nacional de Zante (Grecia), el Área Marina Protegida de Capo Caccia/Isola Piana (Italia), el Área Marina Protegida Punta Campanella (Italia), la Reserva Natural Marina de las islas Tremiti (Italia), la Reserva Natural de las islas Ustica (Italia), la Reserva de las islas Palm (Líbano), el Área Marina Dwejra (Malta), el Área Marina Mgarr ix-Xini (Malta), el Área Marina Ghar Lapsi y Filfla (Malta), el Área Marina entre Rdum Majjiesa y Ras ir-Raheb (Malta), el Área Marina del Noreste de Malta, el Parque Nacional Al-Hoceima (Marruecos) y el archipiélago Galite (Túnez).

A.1 – Grupos de cuevas submarinas

Los cañones son valles que ocasionalmente tienen paredes escarpadas y secciones en forma de V, que se asemejan a los cañones terrestres pero son de mayor tamaño; a menudo presentan afloramientos rocosos que pueden medirse [3].

Estos son elementos que juegan un importante papel en la manera en que funciona el ecosistema del Mediterráneo, ya que constituyen la principal vía para la transferencia de materia entre la costa y las profundidades del mar [4]. Así, pueden representar puntos ricos de biodiversidad y áreas de poblaciones nuevas ((Sardà *et ál.*, 2004 en [4]). Por último, a la luz del Convenio sobre la Diversidad Biológica (2008), los cañones presentan características que los clasifican como áreas prioritarias de conservación (Chalabi, 2012 en [3]).

Estas estructuras son muy frecuentes y se encuentran en todos los países del Mediterráneo. Así, a pesar de que se han identificado 518 cañones importantes [3], menos de 270 están ubicados de manera detallada (Figura 1), y son probablemente más numerosos, considerando los mapas geomorfológicos del lecho marino del Mediterráneo.

En la actualidad, los cañones submarinos no reciben mucha consideración en términos de conservación, ya que únicamente algunos de ellos se encuentran protegidos mediante su inclusión en las AMP existentes (el Parque Nacional Marino Golfe du Lion y los cañones del Parque Nacional Calanques, Francia; la Zona Especialmente Protegida de Importancia para el Mediterráneo (ZEPIM) Pelagos, Francia, Mónaco e Italia; la ZEPIM del cañón del Mar Menor y las costas de la región de Murcia, España).

También, desde 2009, los cañones del Montpellier, el petit-Rhône y el Grand Rhône se han integrado dentro de la zona restringida para la pesca Golfe du Lion adoptada por la Comisión General de Pesca del Mediterráneo (CGPM) [5].



Figura 1: Distribución de los principales cañones identificados en el Mediterráneo (según los autores del Documento y [3], [6]). Mapa: Google earth©

A.3 – Comunidades de estructuras de invertebrados bentónicos en las profundidades del mar

Las comunidades de estructuras de invertebrados bentónicos se encuentran en muchos tipos de sustrato y, en el Mediterráneo, dan origen a formaciones únicas de interés para la conservación, tales como:

- bosques de coral negro (antipatarios) y gorgonios sobre sustratos duros
- lechos con *Isidella elongata* y lechos con *Pennatula* sobre sustratos de estructura migajosa
- asociaciones de grandes esponjas y "corales de aguas profundas" presentes en ambos tipos de sustrato.

Estas diversas formaciones pueden superponerse más o menos y albergan especies que forman ecosistemas, proporcionando un hábitat biogénico sólido como así también una red de intersticios para muchos otros organismos. Entre estos, los "corales de aguas profundas" albergan una riqueza específica muy alta, con más de 220 especies [7], constituye la base de cadenas alimentarias complejas y representa, según la FAO (2008), uno de los mejores ejemplos conocidos de ecosistemas marinos vulnerables (Marin y Aguilar, en [3]).

A pesar de que no se cuenta aún con mucha información sobre dónde se encuentran, los "corales de aguas profundas" no parecen ser frecuentes en el Mediterráneo (Figura 2; [8]). Se encuentran particularmente en escarpas rocosas, paredes de cañones y también en superficies rocosas que se encuentran permanentemente limpias de sedimentos batiales.



Figura 2: Ubicación de algunas poblaciones de estructuras de invertebrados en el Mediterráneo. Estos son, principalmente, "corales de aguas profundas" (según los autores del Documento y & [8], [9], [10]). Mapa: Google earth©

De este modo, su presencia puede ser una precondition necesaria para el establecimiento de medidas específicas. A pesar de que en la actualidad no están siendo muy considerados en lo que respecta a la conservación, ya que únicamente el arrecife de Santa Maria di Leuca, con *Lophelia* y *Madrepora* ha sido incluido desde 2006 como zona restringida para la pesca por la CGPM [11], se encuentran en el origen de la creación de AMP (por ejemplo, los cañones de Cassidaigne y Lacaze-Duthiers, Francia). De manera similar, Italia ha elegido dos sitios a tal efecto (los taludes continentales del archipiélago Toscano y del sector de Santa Maria di Leuca) para el establecimiento de una red Natura 2000 en el mar, y muchas se incluyen en la propuesta para establecer una AMP representativa en el mar de Alborán [6].

A.4 – Comunidades quimiosintéticas de los mares profundos (diapiros de lodo, rezumaderos fríos, alvéolos, lagos salados anóxicos, manantiales hidrotérmicos)

Fue en 1990 que comenzaron las primeras descripciones sobre las poblaciones basadas en la síntesis química (Corselli y Basso, 1996 en [12]). A menudo, se asocian con los diapiros de lodo, pero de manera más general, cualquier emisión (rezumaderos fríos) en la superficie del sedimento de gas o fluidos reducidos (metano, sulfuros, etc.) permite el desarrollo de comunidades microbianas quimioautotróficas, que se encuentran en la base de una cadena alimentaria particular, prácticamente desconectadas de la fotosíntesis que tiene lugar en la superficie.

En el Mediterráneo, por lo tanto, estamos familiarizados con los diapiros de lodo y también con las áreas de rezumaderos fríos, cráteres poco profundos que se forman después de la emisión de gas. Los lagos anóxicos hipersalinos también han sido descubiertos a 3.200 y 3.600 metros de profundidad en la cuenca oriental (Lampadariou *et ál.*, 2003 en [12]). También dan origen a la producción primaria quimioautotrófica. Por último, las áreas con manantiales hidrotermales calientes se encuentran al nivel de los volcanes submarinos en el mar Tirreno (monte marino Marsili). Se estima que estas comunidades quimiosintéticas están relativamente aisladas en comparación con las del océano Atlántico (Fiala-Médioni,

2003 en [12]). Los lagos anóxicos hipersalinos, debido a la combinación de concentraciones salinas casi saturadas, presiones hidrostáticas altas, ausencia de luz, anoxia y elevada estratificación de las capas de agua ciertamente constituyen hábitats que se encuentran entre los más extremos del planeta. Principalmente, contienen comunidades bacterianas y activas metabólicamente del Eón Arcaico, específicas de estos ambientes [4].

Los rezumaderos fríos parecen encontrarse bien representados a lo largo del pliegue Mediterráneo (cuenta oriental; Figura 3). Los diapiros de lodo son frecuentes en la cuenta oriental, especialmente a nivel del pliegue Mediterráneo y en el sudeste de la cuenca, pero el descubrimiento de alvéolos alrededor de las islas Baleares nos permite suponer su existencia en la cuenca occidental (Acosta *et ál.*, 2001, en Figura 3). Por último, se han localizado seis lagos anóxicos hipersalinos a nivel del pliegue Mediterráneo [4] (Figura 3).



Figura 3: Ubicación de las poblaciones quimiosintéticas que han sido estudiadas en el Mediterráneo (según los autores del Documento y [6], [12], [13], [14], [15]). Mapa: Google earth©

Entre estas poblaciones quimiosintéticas de las profundidades del mar, únicamente los rezumaderos fríos del delta del Nilo se están considerando en lo que respecta a la conservación, debido a que desde 2006 ha sido incluida como una zona restringida para la pesca por la CGPM [4].

A.5 – Comunidades asociadas con los montes marinos

En el Mediterráneo, los montes marinos son partes elevadas del lecho marino que tienen un pico, y son de un tamaño limitado, que nunca alcanzan la superficie [16].

A pesar de que los montes marinos han sido hasta ahora poco estudiados desde el punto de vista biológico en el Mediterráneo, parecen albergar una biodiversidad única, caracterizada por altos niveles de especies endémicas y que podrían actuar como refugios para poblaciones relictas o podrían constituir áreas de especiación (Galil y Zibrowius, 1998 en [12]).

El Mediterráneo en su sentido más amplio (incluyendo el mar Negro) probablemente contiene alrededor de 200-300 montes marinos, la mayoría de ellos en la cuenca occidental

(Figura 4), con más de 127 de ellos a nivel del mar Tirrénico y el estrecho entre Sicilia y Túnez.



Figura 4: Distribución de los principales montes marinos en el Mediterráneo (Fuente: Esri, DigitalGlobe, GeoEye, i-cubed, USDA, USGS, AEX, Getmapping, Aerogrid, IGN, IGP, swisstopo y la comunidad de usuarios de SIG; mapa: Google earth©)

Actualmente, estos montes marinos están siendo poco considerados en lo que respecta a la conservación, debido a que únicamente el de Eratóstenes (cuenca oriental) ha sido incluido desde 2006 como una zona restringida para la pesca por la CGPM [3].

B. Principales amenazas

Exceptuando una cantidad limitada de sectores, el tamaño pequeño de la corteza continental del Mediterráneo genera una fuerte interacción entre los ámbitos terrestres y marinos; por lo tanto, el impacto de las presiones de origen terrestre se siente hasta profundidades considerables. Dichos impactos pueden ser de origen natural (desembocaduras de los ríos costeros, cascadas submarinas) o de origen humano (descarga de tuberías urbanas e industriales, desarrollo costero, aprovechamiento de los recursos vivos y del subsuelo, prospección). De manera similar, esta proximidad origina una fuerte interacción entre los ámbitos eufóticos y afóticos, particularmente a través del suministro de nutrientes que se encuentran en la base de muchas cadenas tróficas y de la transferencia y fijación de larvas tanto en los campos pelágicos como bentónicos.

Las principales amenazas que acechan a los hábitats oscuros, por lo tanto, dependen en gran medida de su ubicación (distancia de la costa, presencia de ríos, proximidad a los grandes centros poblacionales y complejos industriales), su profundidad, su morfología (pendiente, sustrato, estructura) y los usos a los que están sometidos (explotación de recursos).

A este respecto, las cuevas submarinas son entidades específicas, que, debido a su profundidad por lo general escasa y a su cercanía a la costa, resultan de fácil acceso. También, las cuevas -al menos en sus partes "semioscuras"- constituyen paisajes de alto valor estético o arqueológico, y por lo tanto, reciben a menudo visitas, lo que ocasiona daños mecánicos, particularmente de diverso origen. La utilización de métodos destructivos (por ejemplo, dinamita) en el trabajo de desarrollo costero, es muy probable que afecte significativamente a estos hábitats.

Los cambios en la calidad del medio ambiente (acumulación de nutrientes, contaminación de aguas de escorrentía, aumento de temperatura del agua) puede impactar en estos entornos. A pesar de que las cuevas oscuras son menos frecuentadas, son especialmente frágiles y constituyen auténticos reservorios de conocimiento y de biodiversidad que debe ser protegido a toda costa [17]. Efectivamente, la más leve perturbación puede ocasionar un daño considerable y las comunidades que sufren el impacto demorarán un largo tiempo para recuperar su estado de equilibrio (ajuste de estabilidad extremadamente prolongado). Otras poblaciones oscuras experimentan diferentes presiones, al menos en parte, respecto a las que afectan a las cuevas submarinas. También allí, a pesar de que los cambios en la calidad del medio ambiente pueden jugar un rol para nada desdeñable (acidificación del agua), se identifican amenazas específicas.

Estas implican únicamente los impactos relacionados con el aprovechamiento de los recursos vivos (la recolección de coral rojo, la pesca de arrastre, la pesca con palangre o con red, los aparejos de pesca extraviados o abandonados), la acumulación de residuos (aportes de origen terrestre, descarga directa en el mar, sumergimiento de escombros del dragado), actividades de investigación (sísmica, de muestreo) y la prospección submarina (perforaciones y explotación de hidrocarburos, actividades militares [12]).

Así, estudios recientes han demostrado que además del desplazamiento de sedimentos, el dragado afecta a la morfología del lecho marino, tal como está demostrado por los mapas de relieve de alta resolución, y puede ocasionar un daño equivalente al causado por la labranza de las tierras de cultivo [18].

De manera similar, la fragilidad de los corales de aguas frías los hace muy vulnerables a las actividades de pesca, especialmente la de arrastre, y también la de red y con palangre, ya sea directamente o debido a los cambios en el medio ambiente causados por algunos de los aparejos de pesca. Además, la recolonización puede demostrarse muy difícil o incluso imposible, debido a un crecimiento reducido de los principales promotores [19].

Asimismo, los enterramientos a gran profundidad de residuos de la explotación minera se ven como opciones disponibles para la eliminación de dichos desechos [20].

2. OBJETIVOS DEL PLAN DE ACCIÓN

Los objetivos del Plan de Acción son:

- conservar la integridad y la funcionalidad de los hábitats (estado de conservación favorable) mediante el mantenimiento de los principales servicios del ecosistema (por ejemplo, sumidero de carbono, repoblación y población haliéutica, ciclos biogeoquímicos) y su interés en términos de biodiversidad (por ejemplo: diversidad específica, genética)
- alentar la restauración natural de los hábitats degradados (reducción de los impactos de origen humano)
- mejorar el conocimiento acerca de las poblaciones oscuras (por ejemplo: ubicación, riqueza específica, funcionamiento, tipología).

3. ACCIONES NECESARIAS PARA ALCANZAR LOS OBJETIVOS DEL PLAN DE ACCIÓN

Las acciones necesarias para alcanzar las metas pueden dividirse en cuatro categorías:

A. Mejora y adquisición de conocimiento

Los datos científicos sobre la biología, la ecología y el funcionamiento de las distintas poblaciones oscuras son todavía escasos y de difícil acceso. Por lo tanto, debemos mejorar este conocimiento para contar con información que es vital para la implementación de una estrategia de gestión óptima para cada una de estas poblaciones, en particular mediante:

- la evaluación del conocimiento disponible, teniendo en cuenta no solo los datos nacionales y regionales (por ejemplo: CAR/ZEP, CGPM, UICN, OCEANA, CMVC) sino también trabajos científicos. La información se integrará dentro de un sistema de información geográfica (SIG) y se podría compartir a través de la consulta en línea
- la creación de una base de datos de recursos humanos en campos específicos (por ejemplo: cuevas, poblaciones de las profundidades del mar), de institutos y organismos que trabajen en este campo y de los medios de investigación disponibles
- la cuantificación de las presiones efectivas o probables (por ejemplo: pesca comercial y deportiva, actividades recreativas y buceo, prospección submarina).

Se deben adquirir nuevos conocimientos en áreas de interés regional para promover un enfoque multidisciplinario y mejorar la cooperación internacional en estos sitios. Dicha acción conjunta permitirá el intercambio de experiencias y la creación de estrategias de gestión compartidas (elaboración de líneas directrices).

La realización periódica de conferencias sobre el tema, que reúnan a expertos en estas poblaciones oscuras, permitirá que se realice una evaluación acerca de los progresos en los conocimientos.

B. Medidas de gestión

Procedimientos de gestión que involucren la promulgación de leyes que apunten a la regulación de actividades humanas que puedan afectar a las poblaciones oscuras y que permitan su conservación a largo plazo.

B.1 – Legislación

De este modo, se identificarán las poblaciones oscuras en peligro o amenazadas y se les garantizará un estado de especie protegida tal como se la define en el Artículo 11 del Protocolo sobre Zonas Especialmente Protegidas y Biodiversidad (Protocolo ZEP/BD, [21]).

Las normativas sobre estudios de impacto se deben reforzar para que sea obligatoria la evaluación de los impactos en las poblaciones oscuras. Las normativas deberán presentar particular atención en el caso del desarrollo costero, la prospección y la explotación de los recursos naturales y la descarga de materiales en el mar.

Considerando que los procedimientos normativos ya existen a nivel internacional para restringir o prohibir ciertas actividades humanas, debemos trabajar para su efectiva aplicación y desarrollo. Esto es particularmente cierto para la prohibición que rige sobre la pesca de arrastre a más de 1.000 metros de profundidad en el Mediterráneo o la creación de Zonas de Pesca Restringida (ZPR), tal como se adoptan en el contexto del mandato de la Comisión General de Pesca del Mediterráneo [11]. Los Estados del Mediterráneo están invitados a utilizar y mejorar todos los medios actualmente disponibles para asegurar la mejor conservación de las poblaciones oscuras.

B.2 – Creación de AMP

La designación de Áreas Marinas Protegidas destinadas a permitir una conservación más eficaz de estos ecosistemas oscuros debe basarse en la identificación de sitios emblemáticos, sobre la base de los criterios (la singularidad o rareza; la importancia especial para las fases vitales de las especies; la importancia para las especies o los hábitats amenazados, en peligro o en disminución; la vulnerabilidad, la fragilidad, la sensibilidad o la recuperación lenta; la productividad biológica; la diversidad biológica y la naturalidad) que fueron adoptados en 2009 por las Partes Contratantes [22].

Como parte del trabajo llevado a cabo por CAR/ZEP en 2010, muchos sitios que cumplían con estos criterios ya han sido identificados para la creación de AMP en áreas de mar abierto, incluyendo las profundidades del mar [23]. Es necesario seguir y fortalecer este enfoque a través de los procedimientos mencionados en el Artículo 9 del Protocolo ZEP/BD [21].

Asimismo, sería útil identificar entre las AMP ya existentes aquellas que se encuentran cerca de sitios de interés para la conservación de las comunidades oscuras y para estudiar la viabilidad de extenderlas para que estos sitios se incluyan dentro de las fronteras de dicha AMP.

B.3 – Otras medidas de gestión

Se deben identificar medidas para reducir las presiones que afectan a estas comunidades oscuras e implementarlas (por ejemplo, a través de líneas directrices).

A la luz del principio de precaución, se prestará especial atención a los impactos que podrían surgir como resultado de la acidificación y/o fertilización de los océanos y del establecimiento de nuevas pesquerías emergentes (zonas de fronteras).

Las AMP que albergan comunidades oscuras (por ejemplo, las cuevas oscuras) deberían actualizar sus planes de gestión para incluir medidas que se adapten a la conservación de estas cuevas.

Los procedimientos orientados a evaluar la eficacia de estas medidas en su conjunto se definirán en una consulta con las organizaciones implicadas en la gestión de estas comunidades oscuras (por ejemplo, convenios internacionales, CGPM, UICN, ONG) para promover la gestión sostenible, adaptable y concertada.

Asimismo, tener un estado de referencia es una precondition necesaria para el establecimiento de un sistema de vigilancia a lo largo del tiempo del mantenimiento de estas comunidades oscuras. También es útil en los sitios donde ya existen datos, iniciar procedimientos de vigilancia (regreso al sitio) y en sitios que aún no han sido estudiados, establecer un estado "cero". La definición de indicadores ecológicos y de índices de biodiversidad y vulnerabilidad debería permitir la elaboración de escenarios predictivos para la gestión de estos hábitats y de sus poblaciones dependientes. La generalización de este enfoque debería, con el tiempo, permitir la creación de una red de sitios para la vigilancia.

C. Conciencia pública e información

Los programas de información y toma de conciencia para que las poblaciones oscuras, su vulnerabilidad y el interés que revisten para la conservación sean más conocidos deben ser elaborados teniendo como destinatarios los responsables de la toma de decisiones, usuarios

(por ejemplo: buzos, pescadores, mineros) y el público más amplio (educación medioambiental). Se debe alentar la participación de las ONG en estos programas.

D. Mejora de las capacidades nacionales

Habida cuenta de la distribución geográfica de muchas de estas poblaciones oscuras (aguas ubicadas afuera de la jurisdicción nacional) y de las dificultades para llegar a ellas (equipo batimétrico y medios científicos requeridos, falta de conocimiento, coste del estudio), es importante:

- alentar la introducción de la cooperación internacional para crear sinergias entre los diferentes actores (responsables de la toma de decisiones, científicos, profesionales de las ciencias sociales) y establecer una gestión compartida
- organizar cursos de formación y promover el intercambio de la experiencia transfronteriza con el fin de mejorar las capacidades nacionales en este ámbito.

E. Planes nacionales

Para dar más eficacia a las medidas previstas para el establecimiento del presente Plan de Acción, se invita a los países del Mediterráneo a elaborar planes nacionales para la protección de las comunidades oscuras. Cada plan nacional debe tener en cuenta los rasgos específicos del país e incluso de las zonas implicadas. Debe recomendar las medidas legislativas apropiadas, particularmente en lo concerniente a estudios de impacto para el desarrollo costero y para controlar las actividades que puedan afectar a estas comunidades. El Plan Nacional se elaborará sobre la base de los datos científicos disponibles e incluirá programas para: (i) recopilación y actualización continua de los datos, (ii) formación y renovación de la formación de los especialistas, (iii) educación y toma de conciencia para el público, los actores y los responsables de la toma de decisiones, y (iv) la conservación de poblaciones oscuras que son significativas para el medio ambiente del Mediterráneo. Estos planes nacionales deberán ser dados a conocer por todos los actores implicados y, en la medida de lo posible, coordinados con otros planes nacionales (por ejemplo, plan de emergencia contra la contaminación accidental).

4. COORDINACIÓN E IMPLEMENTACIÓN

La coordinación regional de la implementación del presente Plan de Acción será gestionada por el Secretariado del Plan de Acción del Mediterráneo (PAM) a través del Centro de Actividades Regionales para las Zonas Especialmente Protegidas. Las principales funciones de la estructura de coordinación son:

- recopilar, resumir y hacer circular el conocimiento a nivel del Mediterráneo, y permitir su integración con los instrumentos disponibles (por ejemplo, FSD)
- establecimiento y actualización de bases de datos sobre personas/recursos, laboratorios involucrados y medios de investigación disponibles
- ayudar a los Estados a identificar y evaluar las presiones sobre las diferentes poblaciones oscuras a nivel nacional y regional
- promover los estudios sobre las poblaciones oscuras y realizar inventarios de las especies, con el fin de interiorizar mejor la manera en que estas funcionan y tener un mejor acceso a los servicios del ecosistema que brindan
- promover la cooperación transfronteriza
- respaldar el establecimiento de las redes de vigilancia de poblaciones oscuras
- organizar reuniones de expertos y cursos de formación sobre poblaciones oscuras
- preparar informes sobre cómo está progresando la implementación del Plan de Acción, para su envío a la Reunión de Puntos Focales Nacionales para las ZEP y las reuniones de las Partes Contratantes
- establecer un programa de trabajo para la implementación del Plan de Acción durante un período de cinco años, que será enviado a las Partes Contratantes para

su adopción. Al final de este período, si fuera necesario, tras la evaluación y la actualización, puede repetirse.

La implementación del presente Plan de Acción es responsabilidad de las autoridades nacionales de las Partes Contratantes. En cada una de sus reuniones, los Puntos Focales Nacionales para las ZEP evaluarán en qué medida se está implementando el Plan de Acción sobre la base de los informes nacionales sobre el tema y de un informe realizado por CAR/ZEP sobre la implementación a nivel regional. A la luz de esta evaluación, la Reunión de Puntos Focales Nacionales para las ZEP sugerirá recomendaciones que se deberán enviar a las Partes Contratantes. De ser necesario, la Reunión de Puntos Focales también sugerirá ajustes al cronograma que aparece en el Apéndice del Plan de Acción.

Se deberá alentar el trabajo suplementario realizado por otras organizaciones internacionales y/o no gubernamentales, que tenga los mismos objetivos, promoviendo su coordinación y evitando que se realicen las tareas por duplicado.

En sus reuniones ordinarias, las Partes Contratantes podrían, por sugerencia de la Reunión de Puntos Focales Nacionales para las ZEP, con el objeto de alentar y recompensar la implementación del Plan de Acción, otorgar el título de "Socio del Plan de Acción" a toda estructura que lo requiera. Esta etiqueta se otorgará ante la evidencia de una participación comprobada en la implementación del presente Plan de Acción, demostrada con acciones concretas (por ejemplo, conservación, gestión, investigación, toma de conciencia, etc.). La etiqueta podrá extenderse también al programa de trabajo plurianual, sobre la base de una evaluación de las acciones llevadas a cabo durante dicho período.

5. CRONOGRAMA DE IMPLEMENTACIÓN

Acciones	Tiempo	Quién
Realizar un resumen del conocimiento sobre poblaciones oscuras y su distribución en la zona del Mediterráneo, bajo la forma de un sistema de información georreferenciado.	Lo antes posible, y de manera continua	CAR/ZEP y Partes Contratantes
Establecimiento de una base de datos de personas/recursos y medios de investigación disponible	Lo antes posible, y de manera continua	CAR/ZEP
Identificación y evaluación de presiones comprobadas en cada uno de los diversos tipos de hábitat	Año 1	CAR/ZEP y Partes Contratantes
Revisar las listas de referencia de tipos de hábitats marinos para la selección de sitios que deberán incluirse en los inventarios nacionales de sitios naturales de interés para la conservación, con el objeto de tener en cuenta las comunidades oscuras.	Años 1 y 2	CAR/ZEP y Partes Contratantes
Revisar la lista de las especies en peligro de extinción o amenazadas para incluir las especies de comunidades oscuras	Años 1 y 2	CAR/ZEP y Partes Contratantes
Promover la identificación de áreas de interés para la conservación de las comunidades oscuras en el Mediterráneo y llevar a cabo acciones concertadas en los sitios nacionales y/o transfronterizos	Años 1 y 2	Partes Contratantes CAR/ZEP y Partes Contratantes

Finalización de la implementación de AMP en sitios ya identificados a nivel nacionales y en aguas exteriores que entran dentro de su jurisdicción Proponer la creación de nuevas AMP	A partir del Año 2	CAR/ZEP y Partes Contratantes
Alentar la extensión de AMP existentes para integrar los sitios cercanos que albergan comunidades oscuras	A partir del Año 2	Partes Contratantes
Introducir legislación nacional para reducir impactos negativos Integrar la la consideración de las comunidades oscuras dentro de procedimientos de estudios de impacto	A partir de la adopción	Partes Contratantes
Realizar periódicamente conferencias sobre el tema (en coordinación con aquellas del PA sobre corales)	Cada tres años	CAR/ZEP
Proponer líneas directrices adecuadas al inventario y vigilancia de las comunidades oscuras	A partir del Año 2	CAR/ZEP y colaboradores
Implementar sistemas de vigilancia	A partir del Año 3	CAR/ZEP y Partes Contratantes
Mejorar las acciones de cooperación con organizaciones implicadas y en particular con la CGPM	A partir de la adopción	CAR/ZEP
Aumentar la toma de conciencia y la información sobre las comunidades oscuras con los diferentes actores	Continuamente	CAR/ZEP, asociados y Partes Contratantes
Mejorar las capacidades nacionales y mejorar las capacidades en taxonomía y métodos de vigilancia	Según se requiera	CAR/ZEP

6. BIBLIOGRAFÍA

1. Cicogna, F., *et ál.* (2003) Grotte marine: cinquant'anni di ricerca in Italia. Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio
2. Harmelin, J.G., *et ál.* (1985) Dark submarine caves - An extreme environment and a refuge-biotope. *Téthys* 11, 214-229
3. Wurtz, M. (2012) Mediterranean submarine canyons: Ecology and governance. UICN
4. Danovaro, R., *et ál.* (2010) Deep-Sea Biodiversity in the Mediterranean Sea: The Known, the Unknown, and the Unknowable. *PLoS ONE* 5, 1-25
5. CGPM (2009) Informe de la 33.^a sesión. Túnez, 23-27 de marzo de 2009. Organización de Pesca y Agricultura
6. UICN (2012) Propuesta de una red representativa de áreas marinas protegidas en el mar de Alborán / Vers un réseau représentatif d'aires marines protégées dans la mer d'Alboran. UICN
7. Mastrototaro, F., *et ál.* (2010) Biodiversity of the white coral bank off Cape Santa Maria di Leuca (Mediterranean Sea): An update. *Deep Sea Research Part II: Topical Studies in Oceanography* 57, 412-430
8. Freiwald, A., *et ál.* (2009) The WHITE CORAL COMMUNITY in the Central Mediterranean sea revealed by ROV surveys. *Oceanography* 22, 59-74
9. Pardo, E., *et ál.* (2011) Documentación de arrecifes de corales de agua fría en el Mediterráneo occidental (Mar de Alborán). *Chronica naturae*, 20-34
10. Taviani, M., *et ál.* (2010) Pleistocene to Recent scleractinian deep-water corals and coral facies in the Eastern Mediterranean. *Facies* 57, 579-603
11. CGPM (2006) Informe de la 30.^a sesión. Estambul, Turquía, 24 al 27 de enero de 2006 En Informe de la CGPM (Mediterranean, G.F.C.f.t., ed), p. 56, FAO
12. WWF and IUCN (2004) Mediterranean deep-sea ecosystems an overview of their diversity, structure, functioning and anthropogenic impacts, with a proposal for their conservation. IUCN Centre for Mediterranean Cooperation & WWF Mediterranean Programme
13. Dupré, S., *et ál.* (2010) Widespread active seepage activity on the Nile Deep Sea Fan (offshore Egypt) revealed by high-definition geophysical imagery. *Marine Geology* 275, 1-19
14. Lastras, G., *et ál.* (2004) Shallow slides and pockmark swarms in the Eivissa Channel, western Mediterranean Sea. *Sedimentology* 51, 837-850
15. Taviani, M., *et ál.* (2013) The Gela Basin pockmark field in the strait of Sicily (Mediterranean Sea): chemosymbiotic faunal and carbonate signatures of postglacial to modern cold seepage. *Biogeosciences Discussions* 10, 967-1009
16. Ballesteros, E., *et ál.* (2013) Els monts submarins. In *Atles dels ecosistemes* (Bueno, D., ed), pp. 320, Enciclopèdia Catalana

17. Gerovasileiou, V. y Voultsiadou, E. (2012) Marine caves of the Mediterranean sea: A sponge biodiversity reservoir within a biodiversity hotspot. PLoS ONE 7
18. Puig, P., *et ál.* (2012) Ploughing the deep sea floor. Nature 489, 286-289
19. Clark, M.R., *et ál.* (2006) Seamounts, Deep-sea corals and Fisheries: vulnerability of deep-sea corals to fishing on seamounts beyond areas of national jurisdiction. UNEP-WCMC
20. CIESM (2003) Mare Incognitum ? Exploring Mediterranean deep-sea biology. CIESM
21. PNUMA-PAM-CAR/ZEP (1995) Protocole relatif aux Aires Spécialement Protégées et à la Diversité Biologique en Méditerranée (Barcelone, 1995). CAR/ZEP,
22. PNUMA-PAM-CAR/ZEP (2009) Proposition concernant un programme de travail régional pour les Aires Protégées Marines et Côtières de la Méditerranée. En Document de travail pour la neuvième réunion des Points Focaux nationaux pour les ASP, 3-6 Juin 2009, Floriana - Malte (Notarbartolo di Sciara, G. y Rais, C., editores), p. 1-37
23. PNUMA/PAM-CAR/ZEP (2010) Overview of scientific findings and criteria relevant to identifying SPAMIs in the Mediterranean open seas, including the deep sea. CAR/ZEP