



CONVENCIÓN SOBRE LAS ESPECIES MIGRATORIAS

UNEP/CMS/COP14/Inf.27.5.1a

4 de julio de 2023

Español

Original: Inglés

14ª REUNIÓN DE LA CONFERENCIA DE LAS PARTES
Samarcanda, Uzbekistán, 12 – 17 de febrero 2024
Punto 27.5.1a del orden del día

UNA REVISIÓN PARA APOYAR EL DESARROLLO DE UN SEGUNDO PROGRAMA DE TRABAJO DE CETÁCEOS DE LA CMS (2024-2035)

(Preparado por OceanCare a petición de la Secretaría)

Cláusula de exención de responsabilidad: este documento, redactado originalmente en inglés, se ha traducido automáticamente mediante una herramienta en línea. Remítase al contenido original en inglés como fuente primaria de información. La Secretaría ha utilizado la herramienta gratuita en línea para traducir algunos anexos que contienen texto informativo y no de adopción. Esto ha supuesto un ahorro en el presupuesto de traducción. Agradecemos los comentarios de las Partes sobre este enfoque.

Resumen:

En la decisión 13.81 a) se pidió al Grupo de Trabajo sobre Mamíferos Acuáticos (GTA) que realizara un examen de la aplicación del POW de cetáceos hasta la fecha, preparara un análisis de deficiencias e identificara las prioridades que debían abordarse, lo que llevaría a una revisión del POW de cetáceos. Para facilitar esta tarea, la organización socia de CMS, OceanCare, fue contratada para preparar, en asociación con los consejeros relevantes designados por la COP, así como algunos expertos más directamente involucrados con el desarrollo del prisionero de guerra de cetáceos original, la revisión que se encuentra en este documento.

Esta revisión constituye la base para el proyecto de Resolución y los proyectos de Decisión relacionados con los cetáceos que figuran en el documento 27.5.1.

Una revisión para apoyar el desarrollo de un segundo programa de trabajo de la CMS para cetáceos (2024-2035)

Margi Prideaux, Nicola Hodgins, Giuseppe Notarbartolo di Sciara y Mark Simmonds
2023

Dedicado al Dr. William Perrin
(CMS COP-Designado Consejero para Mamíferos
Acuáticos, entre 1991 y 2014) por su inspiración y
esfuerzo incansable, a lo largo de más de dos décadas,
para llevar el trabajo de la CMS en ayuda de las
especies acuáticas de la Tierra.
Se le echa de menos.

Cita: Prideaux, M., Hodgins, N., Notarbartolo di Sciara, G., y Simmonds, M., (2023). A Review to Support the Second CMS Cetacean Programme of Work (2024-2035), Convención sobre Especies Migratorias, Bonn.

Este cuerpo de trabajo fue completado por la organización asociada de CMS, OceanCare, bajo un Acuerdo de Financiamiento a Pequeña Escala con CMS.

Las opiniones expresadas aquí son las de los autores y pueden no reflejar necesariamente las de los organismos con los que están o han estado asociados. Los autores agradecen un mayor diálogo sobre cualquiera de las cuestiones planteadas en este informe.

Los autores extienden su profunda gratitud a Diva Amon, Barry Baker, Philippa Brakes, Carlos Bravo, Nadia Deckert, Wang Ding, Nicolas Entrup, Peter Evans, Heidrun Frisch-Nwakanma, Frances Gulland, Ellen Hines, Erich Hoyt, Jeremy Kiszka, Russell Leaper, Fabienne McLellan, Letizia Marsili, Narelle Montgomery, Johannes Müller, Simone Panigada, Lindsay Porter, Geoff Prideaux, Melanie Virtue, Lindy Weilgart y Bernd Würsig por sus perspicaces aportes y comentarios sobre los borradores en evolución. Agradecemos a Donna Mulvenna por su revisión.

Margi Prideaux reconoce la relación espiritual de las naciones Ngarrindjeri, Narungga y Kurna con la isla de Karta en la que se completó la investigación central y la redacción para esta revisión. Los autores presentan nuestros respetos a los ancianos de las Primeras Naciones y a los líderes de las Primeras Naciones de todo el mundo, pasados, presentes y futuros.

Preámbulo

Los autores de la revisión enfatizan que a pesar de la resolución en curso a nivel gubernamental a través de muchas resoluciones que se remontan a la COP7 (2002), el compromiso de conservar los cetáceos es, en gran medida, todavía insuficientemente aplicado. El problema no son sólo las leyes que deben redactarse y aplicarse; Lo que se requiere es principalmente un cambio transformador en el uso humano del medio ambiente, un cambio que conserve el complejo planetario más amplio de ecosistemas, sin el cual los extenuantes esfuerzos aislados para conservar los mamíferos marinos son inútiles. Los esfuerzos para conservar a los cetáceos no deben detenerse en detener su declive de una sola amenaza o problema, o simplemente para aceptar su status quo. En cambio, existe una necesidad urgente de restaurar las poblaciones y los hábitats hacia condiciones presuntamente prístinas, y hacia la recuperación completa de los números y rangos anteriores de los animales. La conservación solo puede considerarse exitosa cuando cada especie tiene un hábitat próspero, saludable y ecológicamente conectado y está libre de todo daño antropogénico.

Contenido

Una revisión para apoyar el desarrollo de un segundo programa de trabajo de la CMS para cetáceos (2024-2035)	1
Preámbulo.....	3
Contenido.....	4
Resumen ejecutivo.....	6
Mirando hacia atrás y proyectando hacia adelante	8
Mirando hacia atrás en el primer Programa Mundial de Trabajo para Cetáceos.....	8
Proyectar hacia adelante	11
Estado actual de los cetáceos incluidos en la lista CMS	13
Amenazas actuales para los cetáceos incluidos en la lista CMS	18
Intersecciones con las pesquerías: enredo, captura incidental y agotamiento de presas	19
Caza	25
Cambio climático.....	28
Contaminación	32
Huelgas de buques	40
Capturas en vivo.....	42
Disturbios y hostigamiento	44
Enfermedad.....	46
Problemas emergentes para los cetáceos.....	48
Abarcando todos los mamíferos acuáticos incluidos en la lista de la CMS	51
Más allá de la degradación del hábitat: realinear la conservación	52
Anexos.....	59
Anexo 1: Resoluciones vigentes.....	59
Anexo 2: Prioridades regionales	73
Anexo 3: Situación de los cetáceos en el apéndice I/apéndice II de la CMS	79

Colaboradores

Autores:		Frances Gulland
Margi Prideaux		Ellen Hines
Nicola Hodgins		Erich Hoyt
Giuseppe Notarbartolo di Sciara		Jeremy Kiszka
Marcos Simmonds		Russell Leaper
Colaboradores:		Fabienne McLellan
Diva Amon		Letizia Marsili
Barry Baker		Narelle Montomery
Frenos Philippa		Johannes Müller
Carlos Bravo		Simone Panigada
Nadia Deckert		Lindsay Porter
Wang Ding		Geoff Prideaux
Nicolás Entrup		Melanie Virtud
Peter Evans		Lindy Weilgart
Heidrun Frisch-Nwakanma		Bernd Würsig

Glosario

Se supone que los acrónimos relacionados con la CMS, como ACCOBAMS, ASCOBANS, el Memorando de Entendimiento sobre Mamíferos Acuáticos de África Occidental y el MOU sobre Cetáceos del Pacífico, son conocidos y no se reflejan en forma larga dentro del texto.

Aplicación	Apéndice	AMUMA	Acuerdos multilaterales sobre el medio ambiente
Aplicación I	Apéndice I	AMP	Áreas marinas protegidas
Aplicación II	Apéndice II	NCB	Grupos de trabajo de la ASEAN sobre conservación nacional y biodiversidad
ASEAN	Asociación de Naciones del Sudeste Asiático	OSPAR	Convenio para la Protección del Medio Marino del Nordeste Atlántico
ASOEN	Funcionarios estatales de la ASEAN para el medio ambiente	PEMSEA	Asociaciones en materia de ordenación ambiental para los mares de Asia oriental
ASW	Caza aborigen de subsistencia	OROP	Organizaciones regionales de ordenación pesquera
CC	Cambio climático	PNUMA	Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente
CITES	Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres	UNICPOLOS	Consulta oficiosa de las Naciones Unidas sobre la protección de los océanos y el derecho del mar
CME	Medio ambiente costero y marino	CMPA	Comisión Mundial de Áreas Protegidas
POLICÍA	Conferencia de las Partes		
CSG	Grupo de Especialistas en Cetáceos		
CTI	Iniciativa del Triángulo de Coral		
ZEE	Zona Económica Exclusiva		
Modas	Dispositivos de agregación de pesquerías		
IMMAAs	Áreas Internacionales de Mamíferos Marinos		
UICN	Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza		
INDNR	ilegal, no declarado y no regulado		
IWC	Comisión Ballenera Internacional		
IWC SC	Comité Científico de la Comisión Ballenera Internacional		

Una nota sobre el lenguaje

El lenguaje utilizado en este documento busca apoyar, alimentar e informar la documentación formal de CMS, pero está destinado a ser fácil de leer y refleja las opiniones de los autores. No se presenta como "lenguaje COP". El lenguaje de las recomendaciones consideradas por la COP14 de la CMS (en el documento y la Resolución de la COP) puede diferir, reflejando los deseos de las Partes de la CMS.

Resumen ejecutivo

A pesar de décadas de negociación y discusión internacional, la pesca, el tráfico de buques, la caza, la acidificación de los océanos, la contaminación marina, la ruptura de las redes ecológicas, los ejercicios militares y, lo más triste, incluso los combates activos todavía tienen lugar dentro de hábitats clave de cetáceos. Los cambios ambientales, incluida la alteración del clima, están alterando los ecosistemas y la disponibilidad de presas. Algunos cetáceos han respondido a estos cambios cambiando sus comportamientos y rangos de alimentación, reproducción y migración, a veces a un costo para sus presupuestos de energía. En algunas regiones, los cambios ambientales han dejado a los cetáceos susceptibles a enfermedades infecciosas.

De un total de 130 especies existentes, el estado de casi un tercio de los mamíferos marinos (38 especies) se evalúa en una categoría amenazada ("En peligro crítico", "En peligro" o "Vulnerable") en la Lista Roja de Especies Amenazadas de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN). Con el 10 por ciento del total todavía catalogado como "Datos Deficientes", el número de especies amenazadas podría ser mucho mayor. Los cetáceos aparecen prominentemente dentro de esta lista.

Los ejemplos más agudos incluyen especies especialmente afectadas por la presencia humana porque habitan ecosistemas ribereños, estuarinos o costeros. Los cetáceos endémicos de los grandes ríos están sujetos a niveles extremos de invasión humana con efectos nefastos en su estado de conservación, y es probable que estén entre las primeras especies de cetáceos que desaparecerán de la Tierra, siguiendo el destino del delfín del río Yangtze (*Lipotes vexillifer*, no incluido en la lista), que se cree extinto. La marsopa del río Yangtsé (*Neophocaena asiaeorientalis*, App II) también está alcanzando el estado de peligro crítico, al igual que las subpoblaciones del delfín del Irrawaddy (*Orcaella brevirostris*, App I y II), el delfín del río Ganges (*Platanista gangetica*, App I y II), el delfín del río Indo (*Platanista minor*)[1], el delfín del río Amazonas (*Inia geoffrensis*, App II) y el tucuxi (*Sotalia fluviatilis*, App II).

A muchos otros cetáceos confinados a hábitats costeros marinos les está yendo tan mal como a sus equivalentes fluviales. A pesar de los enormes esfuerzos invertidos por las comunidades conservacionistas, solo un puñado de individuos de la vaquita en peligro crítico (*Phocoena sinus*, no incluida en la lista) sobreviven. Otros odontocetos costeros que se tambalean al borde del abismo incluyen el delfín jorobado del Atlántico (*Sousa teuszii*, App I y II), el delfín de Maui (*Cephalorhynchus hectori maui*, no incluido en la lista), el delfín jorobado taiwanés (*Sousa chinensis taiwanensis*, App II), la marsopa común (*Phocoena phocoena*, App II) en el Báltico y la marsopa sin aleta de cresta estrecha (*Neophocaena asiaeorientalis*, Aplicación II). Sin embargo, estas especies ribereñas y costeras no son las únicas amenazadas de extinción. Las ballenas francas del hemisferio norte, la ballena franca del Atlántico Norte (*Eubalaena glacialis*, App I) y la ballena franca del Pacífico Norte (*Eubalaena japonica*, App I), y probablemente también la ballena de arroz recientemente descrita (*Balaenoptera ricei*, no incluida en la lista) están luchando en hábitats cada vez más hostiles para recuperarse de los efectos de la caza de ballenas que cesaron hace décadas.

Consciente de la alarmante trayectoria descendente de muchos cetáceos incluidos en la lista y de la creciente evidencia de amenazas, el primer Programa Mundial de Trabajo para Cetáceos de la CMS se redactó en el período previo a la COP10 de la CMS para abarcar intencionalmente tres ciclos de la COP, como un proyecto dirigido por el Dr. William Perrin, el entonces Consejero Designado por la COP para los Mamíferos Acuáticos.

Este examen apoya un nuevo y segundo Programa de Trabajo que se presenta como documento separado a la 14ª Conferencia de las Partes (COP) de la CMS. Mira hacia atrás en el primer programa de trabajo y se lanza hacia adelante para informar el segundo. Suponiendo que el segundo programa de trabajo abarcará tres ciclos de la CP, las recomendaciones son deliberadamente apropiadas para ese calendario. Es supervisado por el sucesor de Perrin, el Prof. Giuseppe Notarbartolo di Sciara, ofreciendo una oportunidad renovada para aprovechar el aporte de expertos en cetáceos. Crece conscientemente a partir del primer Programa de

Trabajo adoptado en 2011. El formato se ha simplificado y la información de apoyo se ha resumido con enlaces a investigaciones más profundas. Sigue habiendo una consolidación de especies, amenazas y regiones, pero en un formato más accesible para los Estados del área de distribución, los socios y los financiadores por igual. La información busca hacer que las prioridades relativas para la acción, ya sea dentro de las Resoluciones o Decisiones, sean claras y disponibles.

En particular, esta revisión sirve como una alerta temprana de los problemas que se están desarrollando y que ya representan un riesgo considerable para los cetáceos. Y ofrece esperanza. Podría decirse que, sin el primer Programa de Trabajo, la CMS no estaría liderando el mundo en cultura animal, ruido oceánico y carne silvestre acuática. Las Áreas Importantes de Mamíferos Marinos (IMMA) pueden haber luchado por el reconocimiento sin la aceptación temprana de CMS de su valor, pero ahora se consideran una de las herramientas más importantes a nuestra disposición para abordar la importancia de una gran variedad de áreas marinas para los mamíferos marinos.

Al pasar el testigo a un tercer Consejero, el Prof. Notarbartolo di Sciara, lo hace con la misma preocupación por un mundo en un estado aún peor que hace diez y veinte años, y una súplica de que los esfuerzos para conservar los cetáceos, y otros mamíferos acuáticos o incluso cualquier otra especie, no deben detenerse en detener su declive y simplemente preservar su status quo.

No debemos olvidar las líneas de base del pasado, un pasado en el que los humanos y la naturaleza coexistieron sanamente, en gran parte bajo el gobierno local, tradicional e indígena, y negarnos firmemente a aceptar nuevas líneas de base que reflejen el declive de una Tierra natural cada vez más disminuida.

Mirando hacia atrás y proyectando hacia adelante

Mirando hacia atrás en el primer Programa Mundial de Trabajo para Cetáceos

El primer Programa Mundial de Trabajo para Cetáceos se redactó en el período previo a la Conferencia de las Partes (COP)10 de la CMS para abarcar intencionalmente tres ciclos de la COP, como un proyecto dirigido por el Dr. William Perrin, el entonces Consejero Designado por la COP para los Mamíferos Acuáticos. Activado por la Resolución 8.22: *Impactos adversos inducidos por el hombre en los cetáceos*, y negociado como Resolución 10.15: *Programa Mundial de Trabajo para Cetáceos*, el trabajo fue respaldado por un documento exhaustivo (Inf 10.31) que se desarrolló entre 2008 y 2010. El primer programa de trabajo trató de reunir los numerosos compromisos individuales de resolución negociados en los años anteriores, así como las solicitudes de los Estados del área de distribución de la CMS para llegar a un acuerdo (Memorando de Entendimiento) sobre el desarrollo en las regiones de las islas del Pacífico y África occidental, y centró la colaboración con el proceso regional en los mares de Asia meridional y oriental y el Caribe.

La revisión de apoyo respondió a la dirección de la Resolución 8.22, examinando el progreso y la intención de la CMS y sus acuerdos hasta la fecha, y ofreciendo asesoramiento sobre cómo la familia de la CMS podría ser más efectiva a través de una estrecha colaboración con acuerdos ambientales multilaterales específicos (AMUMA), incluida la Organización Marítima Internacional (OMI), la Comisión Ballenera Internacional (CBI) y su Comité Científico (CBI SC) y Comité de Conservación (CBI CC), el Convenio para la Protección del Medio Marino del Atlántico Nordeste (OSPAR), la Consulta Oficiosa de las Naciones Unidas sobre la Protección de los Océanos y el Derecho del Mar (UNICPOLOS), el Convenio de Cartagena, la Directiva de la Unión Europea sobre hábitats y especies, el Convenio de Berna y el Programa de Mares Regionales del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA). Su premisa era la importancia de asegurar la sinergia y la compatibilidad entre los instrumentos internacionales para reducir la carga que puede suponer para los Estados la duplicación de la presentación de informes y las actividades de cumplimiento. El documento también respondió a los procesos cambiantes dentro del Grupo de Especialistas en Cetáceos de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN) y los retrasos en la producción del Plan de Acción cíclico de ese organismo.

En este contexto, la intención de Perrin con el Programa de Trabajo era triple. El primer objetivo era elaborar un programa de trabajo identificable generado por conducto del Consejo Científico para la secretaría, el Consejo Científico y las Partes que abarcaría varios ciclos de la CP. Esperaba un proceso que pudiera identificar claramente las prioridades de financiación y romper con la prisa trienal que conduce a cada ciclo de la CP. Finalmente, dado el considerable crecimiento del programa de trabajo sobre mamíferos marinos y que Perrin mantuvo relaciones de trabajo de larga data dentro de varias regiones, buscó un enfoque regional específico para ayudar a las Partes a comprender mejor qué compromisos de resolución eran más apremiantes en sus respectivas regiones, al tiempo que proporcionaba una mayor claridad con las prioridades de los informes nacionales. Un factor importante detrás de este trabajo fue la necesidad emergente de establecer claridad entre el cambiante programa de trabajo de políticas de la CBI y el creciente mandato de la CMS (Resolución 8.22).

Un análisis objetivo del desempeño del Programa Mundial de Trabajo para Cetáceos revela que algunas de estas áreas tuvieron mucho éxito, mientras que otras intenciones se han perdido para documentar la historia.

Un programa de trabajo identificable

El documento que respaldó la Resolución 10.15, *Hacia un programa de trabajo mundial para los cetáceos*, fue una verdadera evaluación mundial de las necesidades comunicada por la comunidad científica a la comunidad política. Los autores buscaron una amplia contribución de toda la comunidad científica en general, trabajando a través del Grupo de Especialistas en Cetáceos de la UICN, así como directamente con expertos de las especies de cetáceos incluidas en la lista de la CMS y las amenazas que enfrentaban. La "regionalización" de este trabajo representó una contribución considerable de la comunidad científica de cetáceos. Este proceso de consulta tuvo el beneficio inesperado de crear conciencia sobre el valor y el potencial de la CMS en toda esta comunidad, y facilitó el crecimiento de la membresía del Grupo de Trabajo de Mamíferos Acuáticos del Consejo Científico.

Al considerar todas las especies incluidas en la lista como un grupo taxonómico, en lugar de como múltiples inclusiones de especies individuales (en ese momento había 15 cetáceos incluidos en el Apéndice I y 43 en el Apéndice II) vinculados remotamente por los Estados del área de distribución para estas especies deberían emitir resoluciones específicas, el primer Programa de Trabajo proporcionó un enfoque para los Estados del área de distribución y los acuerdos secundarios de la CMS que no habían sido evidentes antes. También facilitó discusiones emergentes sobre áreas de trabajo que se han ramificado como áreas de trabajo independientes. Estos incluyen el extenso e innovador trabajo impulsado por la conservación en la cultura animal; el problema creciente y previamente no reconocido de la recolección de carne silvestre acuática; la atención detallada al *impacto de las actividades generadoras de ruido en el medio marino y el desarrollo y aprobación de las Directrices familiares de la CMS sobre la evaluación del impacto ambiental para las actividades generadoras de ruido marino*; y el reconocimiento político de la ciencia y el proceso detrás de las *Áreas Importantes de Mamíferos Marinos* (IMMAs). El primer Programa de Trabajo también facilitó la participación activa entre el Comité Científico de la CBI y el Consejo Científico de la CMS en una serie de cuestiones (ruido oceánico y carne silvestre acuática, específicamente), de modo que se ha establecido una cultura de colaboración entre los dos organismos que vivirá más allá del Programa de Trabajo.

Enfoque específico de la región

Al priorizar la amenaza y el enfoque de especies por región, el primer Programa de Trabajo permitió una consideración más detallada de la escala relativa de la amenaza en diferentes océanos que la que generalmente se proporciona en las resoluciones de la COP. Esto significaba que la exploración de la ciencia emergente de la complejidad social y la cultura de los cetáceos podía identificarse como un problema mundial: la contaminación acústica se destacó como específicamente importante para el Mediterráneo, mientras que la captura incidental y la carne silvestre acuática se destacaron como cuestiones particularmente urgentes en el Océano Índico (el trabajo sobre la carne silvestre acuática se amplió a petición de las Partes a los trópicos y subtrópicos de todo el mundo). La información brindó a las regiones una sólida oportunidad para abordar cuestiones críticas según lo permitiera su capacidad, sin tener que plantear cada cuestión individualmente a través del Consejo Científico. El ruido marino fue perseguido con éxito tanto por los acuerdos derivados como por los Estados del área de distribución varias veces durante la vigencia del Programa de Trabajo.

Prioridades de financiación identificables

El primer programa de trabajo ofrecía amplias oportunidades para generar financiación interna y externa. También dio enfoque a las organizaciones asociadas para colaborar con CMS de manera tangible y práctica. Gran parte del trabajo que se llevó a cabo con financiación externa sin recurrir a los recursos básicos de la CMS, incluido el trabajo sobre cultura animal; el enfoque específico en la recolección de carne silvestre acuática en África occidental; la elaboración y aprobación de las *Directrices familiares de la CMS sobre la*

evaluación del impacto ambiental de las actividades generadoras de ruido marino; y el considerable trabajo en el desarrollo de IMMAs.

Proyectar hacia adelante

Lecciones aprendidas

Como el primero de su tipo, el primer Programa de Trabajo presentó un volumen de información y formato nunca antes visto en el espacio de políticas de la CMS. A pesar de la duración del proceso de consulta y del tiempo de disponibilidad de los documentos, se criticó su escala y alcance a medida que se acercaba la CP. Las Partes también necesitaban espacio para poder negociar cuestiones delicadas en torno a la gestión histórica de las especies de cetáceos. Sin embargo, se llegó a un consenso una vez que se entendió el contexto completo del trabajo.

Objetivamente, al menos para los coautores de este documento, no está claro cómo se podría haber evitado esta crítica. El primer Programa de Trabajo buscó establecer algo que no se había visto antes en el espacio de especies acuáticas de la CMS, aunque podría decirse que es un lugar común en el trabajo avar de la convención. Esto requirió que se estableciera un cuerpo de trabajo para dar confianza en que la comunidad científica de cetáceos entendía el alcance de los problemas y las implicaciones. En el futuro, un nuevo programa de trabajo puede apoyarse sobre los hombros de estos esfuerzos sin duplicar el volumen de su predecesor y puede racionalizar la presentación para facilitar que las Partes lo examinen y, en última instancia, lo apliquen.

Lamentablemente, el primer programa de trabajo no fue bien captado dentro del programa de trabajo de la Secretaría de la CMS, en gran parte debido a su formato y a los cambios estructurales en las resoluciones y decisiones. Las primeras conversaciones con la Secretaría sobre la elaboración del nuevo programa de trabajo relativo al alcance, la regionalización y el formato (presentado como documento separado a la 14ª COP de la CMS) han aliviado parte de este desajuste, sin embargo, se prevé que, con el tiempo, se proporcionará una mayor orientación sobre la mejor manera de presentar los volúmenes de trabajo durante períodos prolongados.

Del mismo modo, la directriz de la Resolución 8.22: *Impactos adversos inducidos por el hombre en los cetáceos* para combinar el trabajo de la CMS con otros AMUMA solo se ejecutó en casos limitados, y principalmente en los que la Secretaría se centró entre un AMUMA y otro. No importa la razón, la provisión de estos vínculos interinstitucionales fue un artefacto impulsado en gran medida por las partes interesadas de IWC en la negociación de la Resolución 8.22, y el hecho de que no se haya llevado adelante en Resoluciones y Decisiones posteriores sugiere que dirigir la colaboración en torno a los cetáceos específicamente ya no se considera relevante.

El intento de establecer prioridades de acuerdo con un cronograma también se pasó por alto esencialmente. Esto parece ser un síntoma de que la Resolución se desvanece de la opinión del Partido para todos, excepto para el Consejo Científico y el Grupo de Trabajo sobre Mamíferos Acuáticos. Las áreas fueron asumidas, orgánicamente, a medida que había un campeón para dirigir el trabajo.

Oportunidades para aprovechar

El examen se basa en el primer programa de trabajo. Se simplifica el formato propuesto para el segundo programa de trabajo y reflejado en las recomendaciones que figuran a continuación, y se resume la información de apoyo con enlaces a investigaciones más detalladas. La consolidación de especies, amenazas y regiones se mantiene, pero en un formato más accesible para los Estados del área de distribución, los socios y los financiadores por igual. La información busca hacer que las prioridades relativas para la acción, ya sea dentro de la Resolución o como Decisiones, sean claras y disponibles.

Un nuevo Programa de Trabajo que abarca una vez más tres ciclos de la COP, supervisado por el sucesor de Perrin, el Prof. Giuseppe Notarbartolo di Sciara, ofrece una oportunidad renovada para aprovechar el aporte de expertos en cetáceos al testigo que se entrega al próximo Consejero Designado por la COP que sigue los pasos de Perrin y

Notarbartolo di Sciara.

En particular, esta revisión sirve como una alerta temprana de los problemas que se están desarrollando y que ya representan un riesgo considerable para los cetáceos. Como se dijo anteriormente, sin el primer programa de trabajo, la CMS no estaría liderando el mundo en cultura animal, ruido oceánico y carne silvestre acuática. Los IMMA pueden haber luchado por el reconocimiento sin la aceptación temprana de CMS de su valor, pero ahora son vistos como una de las herramientas más importantes a nuestra disposición para abordar la importancia de una gran variedad de áreas marinas para los mamíferos marinos.

Resoluciones vigentes

Por último, este examen también describe los compromisos de resolución actualmente en vigor en relación con las amenazas que enfrentan los cetáceos de los Apéndices I y II. Esto se ofrece para informar a las Partes de los precedentes sólidos para tomar las medidas que propondrá el segundo borrador del Programa de Trabajo sobre Cetáceos, y que las arduas discusiones ya han tenido lugar.

Todo lo que queda es un compromiso que cumplir.

Estado actual de los cetáceos incluidos en la lista CMS

Entre la aprobación del Primer Programa de Trabajo para los Cetáceos y la redacción de este examen para el segundo, la situación de los cetáceos en casi todos los océanos ha empeorado. De los 51 cetáceos incluidos en el Apéndice, 27 están en la Lista Roja de la UICN como En Peligro Crítico (CE), En Peligro (E) o Vulnerable (V). También están indicados los casos de amenaza cercana (NT) y preocupación menor (LC). Tres especies permanecen catalogadas como Datos Deficientes (DD). En el Anexo 3 figuran más detalles relativos a cada especie y su estado en la Lista Roja.

Nombre de la especie	Lista Roja de la UICN						Aplicación CMS.	
	Después de Cristo	E	V	NT	LC	DD	Yo	II
Ballena de Groenlandia (<i>Balaena mysticetus</i>)		X - Subpops del mar de Groenlandia-Svalbard-Barents y del mar de Ojotsk.			X		X	
Ballena franca del Atlántico Norte (<i>Eubalaena glacialis</i>)	X						X	
Ballena franca del Pacífico Norte (<i>Eubalaena japonica</i>)	X – sub-pop del Pacífico nororiental.	X					X	
Ballena franca austral (<i>Eubalaena australis</i>)	X – sub-pop del Pacífico sudoriental.				X			
Ballena Sei (<i>Balaenoptera borealis</i>)		X					X	X
Ballena de aleta (<i>Balaenoptera physalus</i>)		X – Sub-pop mediterráneo.	X				X	X
Ballena azul (<i>Balaenoptera musculus</i>)	X – Subespecie antártica (<i>B. m. intermedia</i>)	X					X	
Ballena jorobada (<i>Megaptera novaenangliae</i>)		X – Sub-pops del Mar Árabe y Oceanía.			X		X	
Delfín común – Mares del Norte y Báltico, Mar Mediterráneo, Mar Negro y poblaciones del Pacífico Tropical Oriental (<i>Delphinus delphis</i>)	X – Golfo de Corinto sub-pop.	X – Sub-pop mediterráneo.	X – Subespecie del Mar Negro (<i>D. d. ponticus</i>)		X		X – Med sub-pop & Black Sea ssp.	X

Nombre de la especie	Lista Roja de la UICN						Aplicación CMS.	
Delfín irrawaddy (<i>Orcaella brevirostris</i>)	X – Los seis sub-pops reconocidos.	X					X	X
Delfín mular del Mar Negro (<i>Tursiops truncatus ponticus</i>)	X						X	X
Delfín jorobado del Atlántico (<i>Sousa teuszii</i>)	X						X	X
Cachalote (<i>Physeter microcephalus</i>)		X – Sub-pop mediterráneo.	X				X	X
Delfín de río del sur de Asia (<i>Platanista gangetica gangetica</i>)		X					X	X
Franciscana (<i>Pontoporia blainvillei</i>)			X				X	X
Zifio de Cuvier – Subpoblación mediterránea (<i>Ziphius cavirostris</i>)			X				X	
Ballena minke antártica (<i>Balaenoptera bonaerensis</i>)				X				X
Ballena de Bryde (<i>Balaenoptera edeni</i>)	X – Golfo de México sub-pop. (Ahora reconocida como la ballena de Rice, <i>B. ricei</i>)				X			X
Ballena de Omura (<i>Balaenoptera omurai</i>)						X		X
Ballena franca pigmea (<i>Carperea marginata</i>)					X			X
Delfín jorobado del Indo-Pacífico (<i>Sousa chinensis</i>)	X – Subespecie taiwanesa (<i>S. c. taiwanensis</i>)		X					X
Tucuxi (<i>Sotalia fluviatilis</i>)		X						X
Delfín guayanés (<i>Sotalia guianensis</i>)				X				X
Delfín de pico blanco – Poblaciones de					X			X

Nombre de la especie	Lista Roja de la UICN							Aplicación CMS.
los mares del Norte y Báltico (<i>Lagenorhynchus albirostris</i>)								
Delfín oscuro (<i>Lagenorhynchus obscurus</i>)					X			X
Delfín de Peale (<i>Lagenorhynchus australis</i>)					X			X
Delfín gris – Poblaciones del Mar del Norte y del Mar Báltico (<i>Grampus griseus</i>)					X			X
Delfín mular del Indo-Pacífico – Poblaciones de Arafura/Mar de Timor (<i>Tursiops aduncus</i>)				X				X
Delfín mular común – poblaciones del Norte, Báltico, Mediterráneo y Mar Negro (<i>Tursiops truncatus</i>) * <i>T.t.ponticus</i> está en la aplicación. Yo					X			X
Delfín manchado pantropical – Pacífico tropical oriental y poblaciones del sudeste asiático (<i>Stenella attenuata</i>)					X			X
Delfín girador – Poblaciones del Pacífico Tropical Oriental y del Sudeste Asiático (<i>Stenella longirostris</i>)			X - el delfín girador oriental (<i>S. l. orientalis</i>)		X			X
Delfín listado – Pacífico Tropical Oriental y poblaciones mediterráneas (<i>Stenella coeruleoalba</i>)					X			X
Delfín clymene (<i>Stenella clymene</i>)					X			X

Nombre de la especie	Lista Roja de la UICN							Aplicación CMS.
Delfín de Fraser – poblaciones del sudeste asiático (<i>Lagenodelphis hosei</i>)					X			X
Delfín snubfin australiano (<i>Orcaella heinsohni</i>)		X						X
Delfín de Commerson – población sudamericana (<i>Cephalorhynchus commersonii</i>)					X			X
Delfín chileno (<i>Cephalorhynchus eutropia</i>)			X					X
Delfín de Heaviside (<i>Cephalorhynchus heavisidii</i>)			X					X
Orca (<i>Orcinus orca</i>)	X – Sub-pop del Estrecho de Gibraltar.					X		X
Calderón de aleta larga – Poblaciones de los mares del Norte y Báltico (<i>Globicephala melas</i>)						X		X
Beluga (<i>Delphinapterus leucas</i>)	X – Cook Inlet sub-pop.				X			X
Narval (<i>Monodon monocerus</i>)					X			X
Marsopa común: mares del Norte y Báltico, Atlántico Norte occidental, Mar Negro y poblaciones del noroeste de África (<i>Phocoena phocaena</i>)	X – Mar Báltico sub-pop.	X – Marsopa común del Mar Negro (<i>P. p. relicta</i>)			X			X
Marsopa de Burmeister (<i>Phocoena spinipinnis</i>)			X					X
Marsopa de anteojos (<i>Phocoena dioptrica</i>)					X			X
Marsopa sin aleta del Indo-Pacífico (<i>Neophocaena phocaenoides</i>)		X						X

Nombre de la especie	Lista Roja de la UICN						Aplicación CMS.	
Marsopa sin aleta de cresta estrecha (<i>Neophocaena asiaeorientalis</i>)		X						X
Marsopa de Dall (<i>Phocoenoides dalli</i>)					X			X
Delfín del río Amazonas (<i>Inia geoffrensis</i>)		X						X
Zifio de Baird (<i>Berardius bairdii</i>)					X			X
Ballena mular del norte (<i>Hyperoodon ampullatus</i>)				X				X

Amenazas actuales para los cetáceos incluidos en la lista CMS

En el período comprendido entre la aprobación del primer Programa de Trabajo sobre Cetáceos y la labor preliminar para este examen, todos los indicadores mundiales de la salud de los océanos han empeorado considerablemente. Se está revelando el impacto insidioso de la acidificación de los océanos, mientras que el ruido oceánico, los niveles de captura incidental, la contaminación química y los desechos marinos han aumentado, y el estado de la mayoría de las especies y poblaciones de cetáceos continúa disminuyendo. Es una imagen sombría que, cuando se combina con la escala en desarrollo del desastre impulsado por el clima que ahora también afecta a las áreas marinas y estuarinas, parece que el destino de los cetáceos es realmente a dos minutos de la medianoche. La magnitud de los daños ya no se proyecta hacia el futuro. Está siendo catalogado en el presente.

Los impactos negativos de la sociedad humana en el medio ambiente de la Tierra han aumentado las extinciones de especies a un ritmo de dos a tres órdenes de magnitud mayor que los ciclos naturales. Las especies y poblaciones de todo el mundo viven en un mundo degradado. En los océanos del mundo, todas las especies de cetáceos ahora experimentan impactos múltiples y acumulativos todos los días, y su hábitat está en continuo declive. En 2021, se reconoció una nueva especie de ballena, la ballena de Rice (*Balaenoptera ricei*), e inmediatamente se incluyó como En Peligro Crítico. Otras revisiones de especies y estado de la población realizadas por el Grupo de Especialistas en Cetáceos (CSG) de la UICN vieron que cada vez más poblaciones se incluían en una categoría amenazada. La presencia humana industrializada en el planeta está teniendo consecuencias nefastas para la biodiversidad de la Tierra, ninguna más que para las ballenas, delfines y marsopas del mundo.

Mientras tanto, una comunidad científica cada vez más desesperada ha buscado formas cada vez más claras de describir el destino de los preciosos entornos acuáticos de la Tierra. De particular importancia para CMS es el desarrollo de las declaraciones IMMA. Los IMMA son una importante clasificación consultiva basada en expertos aplicada a los océanos, las aguas costeras y las costas del mundo, y a los cuerpos de agua continentales pertinentes, que consisten en porciones discretas de hábitat, importantes para las especies de mamíferos marinos, que tienen el potencial de ser delineadas y gestionadas para la conservación. La CMS ha reconocido el valor de las IMMA como útiles para definir hábitats críticos para pinnípedos, sirenios, nutrias, osos polares y cetáceos incluidos en la lista de la CMS, que se extienden desde los trópicos hasta los polos, desde las zonas poco profundas de estuarios, ribereños y costeros hasta la alta mar (áreas marinas fuera de los límites de la jurisdicción nacional). Esta revisión destaca algunos ejemplos de IMMA donde amenazas específicas están afectando significativamente a los cetáceos.

En las páginas que siguen, se proporcionan introducciones concisas a dos temas emergentes: cetáceos y migrantes climáticos "fuera del hábitat", y minería en aguas profundas. También se proporcionan resúmenes concisos de las nueve áreas de amenaza del enfoque tradicional de CMS:

- enredo, captura incidental y agotamiento de presas;
- caza;
- cambio climático;
- contaminación (desechos marinos, productos químicos y ruido);
- colisiones con buques;
- capturas en vivo;
- perturbación y acoso;
- enfermedad; y
- degradación del hábitat.

Cada subsección incluye una descripción concisa, seguida de un breve resumen de los agentes pertinentes contenidos en cada resolución conexa actualmente en vigor, en la que se

esbozan los compromisos preexistentes de las Partes (teniendo en cuenta que el texto específico de cada resolución sigue siendo la referencia última). A continuación se presentan las recomendaciones de la comunidad científica para su inclusión en el segundo Programa de Trabajo sobre Cetáceos. Se describen los recursos clave de los que pueden extraer las Partes y otras entidades, incluidos los propios documentos de la CMS, las IMMA pertinentes y una selección reciente de materiales publicados.

En el Anexo 1 figuran más detalles sobre cada una de las Resoluciones relacionadas. Las amenazas para cada gran región oceánica se han presentado como una lista priorizada con una lista de especies adjunta en el Anexo 2.

Intersecciones con las pesquerías: enredo, captura incidental y agotamiento de presas

La captura incidental, la captura accidental y mortal de una especie no objetivo en la pesca y el enredo en el que partes de los cetáceos se enredan en materiales extraños como redes, cuerdas y líneas de pesca son fenómenos comunes y universales. La captura incidental y el enredo siguen siendo la mayor amenaza inmediata para los cetáceos a nivel mundial, con una estimación de al menos 300,000 cetáceos muertos cada año, sin embargo, esto se considera una subestimación. Las redes de arrastre, las redes de cerco, los anzuelos y líneas, las redes de enmalle e incluso las líneas de nasas y carretes afectan a los mamíferos marinos, aves marinas, tortugas y tiburones. Para los cetáceos específicamente, la captura incidental puede ser causada por enredos en artes de pesca, o captura directa por anzuelos o en redes de arrastre, trampas para peces, carreteros y nasas. Si bien gran parte de esta captura incidental está ocurriendo dentro de la jurisdicción de la administración nacional u organizaciones regionales de pesca, también hay captura incidental dentro de las actividades de pesca ilegal, no declarada y no reglamentada (INDNR).

Para muchas poblaciones y especies, y en particular para los cetáceos pequeños, la captura incidental es el principal impulsor de su disminución y captura incidental sostenida, y cuando se combina con ciertos rasgos de la historia de vida de los cetáceos (por ejemplo, larga vida útil, crecimiento lento, madurez tardía y baja fecundidad), aumenta el potencial de captura incidental para afectar significativamente a las poblaciones de cetáceos.

Casi todos los tipos de artes representan riesgos para los cetáceos hasta cierto punto, aunque las redes de enmalle se consideran el tipo de aparejos más riesgosos. Las redes de enmalle costeras representan la mayor amenaza, particularmente para los delfines y las marsopas, lo que lleva a la disminución de la mayoría de los pequeños cetáceos amenazados en todo el mundo. La captura incidental es la principal amenaza para 11 de las especies de cetáceos en peligro crítico. El enredo en redes de enmalle contribuyó a la extinción del río Yangtze o delín Baiji (*Lipotes vexillifer*, no incluido en la lista) y es responsable de la inminente extinción de la vaquita (*Phocoena sinus*).

Para algunas especies, como la vaquita (*Phocoena sinus*, no incluida en la lista), la extinción se avecina; para otras especies, el alcance de la captura incidental aún no se ha determinado, y no se están tomando medidas correctivas.

Varias poblaciones de cetáceos odontocetos, de al menos 19 especies, han modificado su comportamiento y han comenzado a alimentarse detrás de los arrastreros, lo que ofrece un acceso facilitado a las presas. Esta táctica de forrajeo oportunista expone a los animales a posibles daños y mortalidad en los aparejos de arrastre y es un problema creciente que debe abordarse.

Además, la fauna silvestre no objetivo puede enredarse en dispositivos de agregación de pesquerías a la deriva (DCP) que se despliegan activamente y son rastreados por los pescadores, o en aquellos que se han perdido y que se consideran desechos marinos. Se desconoce la escala total de esto, y el enredo en DCP a la deriva tiende a pasar desapercibido por los pescadores porque gran parte de él tiene lugar en las secciones sumergidas del DCP.

Existen niveles preocupantes de captura incidental y enredos en casi todos los océanos, y

a pesar de las medidas de mitigación documentadas en *Review of Methods Used to Reduce Risks of Cetacean Bycatch and Entanglements* (CMS Technical Series No.38) o [las Guidelines for the Safe and Humane Handling and Release of Bycaptured Small Cetaceans from Fishing Gears](#) (CMS Technical Series No.43) los progresos siguen siendo limitados.

Varias regiones necesitan una atención centrada, y a continuación se dan ejemplos.

- La captura incidental (además de las cosechas de carne silvestre acuática) de los delfines jorobados del Atlántico en peligro crítico (*Sousa teuszii*, App I y II) está documentada en varios países de África occidental, y en particular en el Golfo de Guinea.
- La expansión de la pesca de arrastre ha devastado las poblaciones de delfines de Commerson (*Cephalorhynchus commersonii*, App II) en Argentina. Las poblaciones de delfines franciscanas (*Pontoporia blainvillei*, App I y II) se ven fuertemente afectadas en las pesquerías con redes de enmalle en toda su área de distribución (Brasil, Uruguay y Argentina).
- Mientras que el delfín mular (*Tursiops truncatus*)[1] y el delfín moteado del Atlántico (*Stenella frontalis*) son capturados incidentalmente en pesquerías de arrastre en el Golfo de México. La marsopa de Burmeister (*Phocoena spinipinnis*, App II) es uno de los tres cetáceos capturados a menudo en Perú y Chile. La vaquita (*Phocoena sinus*, no incluida en la lista), en peligro crítico y endémica de la parte superior del Golfo de California, México, muere en las redes de enmalle utilizadas en la captura ilegal de la totoaba en peligro de extinción (*Totoaba macdonaldi*), un pez corvina local.
- Las poblaciones de delfines del Irrawaddy (*Orcaella brevirostris*, App I y II) se han visto gravemente afectadas por las redes de elevación y los aparejos de cangrejo y están clasificadas como en peligro crítico en el río Mekong en el este y sudeste asiático continental, el río Mahakam en Indonesia, Malampaya Sound en Filipinas y el lago Songkhla en Tailandia. En Filipinas, las redes de transporte redondo y las pesquerías de atún con redes de deriva tienen un impacto sustancial en las poblaciones de delfines giradores (*Stenella longirostris*, App II – población del sudeste asiático) y delfines de Fraser (*Lagenodelphis hosei*, App II – población del sudeste asiático). El delfín del río Yangtze o Baiji (*Lipotes vexillifer*, no incluido en la lista) es el cetáceo más amenazado y solo se encuentra en el río Yangtze, China; Hoy en día se presume extinto. La marsopa sin aleta del río Yangtze (*Neophocaena phocaenoides asiaeorientalis*, App II) también vive en el río Yangtze y está sujeta a enredos en redes de enmalle. El delfín jorobado taiwanés (*Sousa chinensis taiwanensis*, App II como *Sousa chinensis*) enfrenta un grave riesgo de extinción a través de la captura incidental, la pérdida de hábitat, la contaminación, la reducción de la entrada de agua dulce para mantener el hábitat estuarino de los delfines y el ruido antropogénico.
- El delfín de Héctor (*Cephalorhynchus hectori*, no incluido en la lista) y el delfín de Maui (*Cephalorhynchus hectori maui*, no incluido en la lista), a menudo son capturados en redes fijas y arrastreros en parejas en aguas de Nueva Zelanda.
- Las redes de enmalle a la deriva y de fondo son la mayor amenaza de conservación para el delfín jorobado del Indo-Pacífico (*Sousa chinensis*, App II)[2], el delfín jorobado del Océano Índico (*Sousa plumbea*) y el delfín mular del Indo-Pacífico (*Tursiops aduncus*, App II) en el Océano Índico. Con el delfín gris (*Grampus griseus*, App II)[3], el cachalote enano (*Kogia sima*, no incluido en la lista), el zifio de Longman (*Indopacetus pacificus*, no incluido en la lista) y el zifio de Cuvier (*Ziphius cavirostris*, App I) todos reportados como enredados en redes de enmalle tanto superficiales como subterráneas en el noroeste del Océano Índico. Históricamente, las tasas de agregado han sido de hasta 100,000 animales por año.
- Las redes estáticas (redes de enmalle y redes de tiro de playa) suponen una grave amenaza para las marsopas comunes (*Phocoena phocoena*, App II)[4], ya que son extremadamente susceptibles a enredarse en toda su área de distribución

europea, especialmente en los mares Negro y Báltico, donde una población distinta está en peligro.

- En el Mediterráneo, las poblaciones demográficamente aisladas de delfín común (*Delphinus delphis*, App I)[5], ^{delfín listado} (*Stenella coeruleoalba*, App II) y cachalote (*Physeter macrocephalus*, App I y II) son capturadas incidentalmente en una variedad de pesquerías, incluida la red de arrastre pelágico. Las medidas para reducir las capturas incidentales han sido limitadas y no siempre dirigidas a las pesquerías más problemáticas. En el Golfo de Vizcaya, cada año, miles de delfines comunes son capturados accidentalmente por arrastreros y redes de enmalle.
- Varias especies de ballenas barbadas se enredan regularmente en artes de pesca estáticas, particularmente líneas de boyas para creels/nasas/trampas. Estos incluyen la ballena jorobada (*Megaptera novaeangliae*, App I), la ballena franca del Atlántico Norte (*Eubalaena glacialis*, App I) y la ballena minke (*Balaenoptera acutorostrata*) en el Pacífico norte, el Atlántico norte y las ballenas minke y jorobadas en el Mar Árabe.

En 2016, la CBI creó [la Iniciativa de Mitigación de la Captura Incidental](#), en reconocimiento de la importancia de la captura incidental para las poblaciones de cetáceos. A través de sus planes de trabajo, su objetivo es desarrollar, evaluar y promover medidas efectivas de prevención y mitigación de la captura incidental en todo el mundo.^[6]

Para cualquier especie, existe un equilibrio entre la energía gastada en la adquisición de alimentos, la energía proporcionada por ese alimento y su posterior gasto para mantener los procesos corporales, como la termorregulación, el crecimiento y la reproducción. La mayoría de las especies de cetáceos se alimentan de una variedad de especies de peces y cefalópodos. La dieta de una especie en particular puede variar con la estación y la edad en términos de tamaño y selección de presas, y el tipo de presa difiere en términos de calidad y energía proporcionada. Si bien la alta variabilidad dietética a menudo se interpreta como una estrategia de forrajeo oportunista, también se sabe que algunas especies de cetáceos seleccionan presas de acuerdo con la calidad de la presa en lugar de simplemente la disponibilidad. La pesca es el principal impulsor del agotamiento de las presas para los cetáceos, pero hay otros factores que influyen en la abundancia de presas, incluida la contaminación, la perturbación y el cambio climático.

Más allá de las cuestiones de viabilidad de la población y las especies, la disminución de la megafauna marina como resultado de la captura incidental y el enredo, y su pérdida de presas, conducen a cambios importantes en la función y el proceso del ecosistema. Esta pérdida de megafauna, conocida como degradación trófica, tiene efectos reverberantes sobre las interacciones bióticas, los regímenes de perturbación, las invasiones de especies y el ciclo de nutrientes. También hay una necesidad urgente de desarrollar y adoptar enfoques participativos y adaptativos para promover prácticas pesqueras sostenibles y la mitigación eficaz de las capturas incidentales de la megafauna marina, para proteger en última instancia la salud y la función de los ecosistemas marinos.

^[1] Es importante señalar que la referencia taxonómica que CMS utiliza para los mamíferos marinos aún no refleja el consenso científico actual con su referencia a las poblaciones de *T. truncatus* tanto del Mediterráneo como del Mar Negro. La población mediterránea debe cambiarse para reflejar el estado de la subpoblación, mientras que la población del Mar Negro debe figurar como una subespecie, *T. t. ponticus*, según lo designado por la UICN.

^[2] Es importante señalar que la referencia taxonómica que CMS utiliza para los mamíferos marinos aún no refleja el consenso científico actual con su referencia a *S. chinensis*. *S. chinensis* en el Océano Índico occidental debe enumerarse por separado como *S. plumbea* de acuerdo con la ciencia convencional. La documentación se preparó para esto antes de la COP13 de la CMS, pero se vio acosada por un fracaso del progreso político en ese momento. En la ciencia convencional de hoy, *S. chinensis* se extiende desde el Golfo de Bengala hasta Taiwán.

^[3] Es importante tener en cuenta que los Apéndices de CMS no se alinean con los Apéndices de ASCOBANS del Acuerdo Hijo en términos de rango incluido.

^[4] Es importante señalar que la referencia taxonómica que CMS utiliza para los mamíferos marinos aún no refleja el consenso científico actual con su referencia de la población del Mar Negro de *P. phocoena* en comparación con la subespecie *P. p. relicta*, según lo designado por

la UICN.

^[5] Es importante señalar que la referencia taxonómica que CMS utiliza para los mamíferos marinos aún no refleja el consenso científico actual con su referencia a las poblaciones de *D. delphis* tanto del Mediterráneo como del Mar Negro. La población mediterránea debe cambiarse para reflejar el estado de la subpoblación, mientras que la población del Mar Negro debe figurar como una subespecie, *D. d. ponticus*, según lo designado por la UICN.

^[6] Los detalles están disponibles en: <https://iwc.int/management-and-conservation/bycatch>

Resoluciones actuales de la CMS vigentes

- [Resolución 12.22: Captura incidental](#)
En el Anexo 1 figura un resumen de esta Resolución.

Recomendaciones

Basándonos en nuestra comprensión de la magnitud de este problema que enfrentan los cetáceos, nuestras recomendaciones relacionadas con las intersecciones con las pesquerías son las siguientes:

1. Las Partes deberían:
 - a) trabajar conscientemente a través de la FAO y las organizaciones regionales de ordenación pesquera (OROP) pertinentes para mitigar el impacto del comportamiento modificado de los cetáceos y adaptar las actividades pesqueras en torno a estrategias de forrajeo en asociación con los arrastreros;
 - b) seguir colaborando con la CBI en la mitigación de las capturas incidentales y apoyar el programa de investigación de la CBI;
 - c) apoyar el desarrollo y la aplicación de aparejos alternativos; y
 - d) dar prioridad a la lucha contra las actividades de pesca INDNR mediante la aplicación de un seguimiento, una aplicación y sanciones adecuados.
2. Los Estados del área de distribución de las Partes de la CMS para las siguientes especies deberían dar prioridad a la mitigación de las capturas incidentales:
 - a) Delfín jorobado del Atlántico (*Sousa teuszii*, App I y II) en toda su área de distribución, pero especialmente en el Golfo de Guinea;
 - b) marsopa común (*Phocoena phocoena*, App II, incluidas las distintivas poblaciones del Mar Báltico e ibéricas), delfín común (*Delphinus delphis*, App I y II) y delfín mular (*Tursiops truncatus*, App II), delfín listado (*Stenella coeruleoalba*, App II) y cachalote (*Physeter macrocephalus*, App I) en aguas europeas y circundantes;
 - c) Delfín de Commerson (*Cephalorhynchus commersonii*, App II), delfín franciscana (*Pontoporia blainvillei*, App I y II) en el Atlántico Sur occidental;
 - d) el delfín mular (*Tursiops truncatus*, App II) y el delfín moteado del Atlántico (*Stenella frontalis*, no incluido en la lista) en el Golfo de México;
 - e) Marsopa de Burmeister (*Phocoena spinipinnis*, App II) en el Pacífico Sur Oriental;
 - f) Delfín irrawaddy (*Orcaella brevirostris*, App I y II) en todo el este y sudeste de Asia, así como el delfín girador (*Stenella longirostris*, App II) y el delfín de Fraser (*Lagenodelphis hosei*, App II) en Filipinas, la marsopa sin aleta del río Yangtze (*Neophocaena asiaeorientalis*, App II) en el río Yangtze y el delfín jorobado taiwanés (*Sousa chinensis taiwanensis*, App II);
 - g) el delfín de Héctor (*Cephalorhynchus hectori*, no incluido en la lista) y el delfín de Maui (*Cephalorhynchus hectori maui*, no incluido en la lista) en aguas de Nueva Zelanda;
 - h) Delfín jorobado del Indo-Pacífico (*Sousa chinensis*, App II), delfín jorobado del Océano Índico (*Sousa plumbea*, no listado) y delfín mular del Indo-Pacífico (*Tursiops aduncus*, App II) en el Océano Índico y el Mar de China Meridional y el delfín de Risso (*Grampus griseus*, App II) en el noroeste del Océano Índico.
3. Los Estados del área de distribución de las Partes de la CMS para las siguientes

- especies deben priorizar la mitigación del enredo:
- a) ballena jorobada (*Megaptera novaeangliae*, App I), ballena franca del Atlántico Norte (*Eubalaena glacialis*, App I) y ballenas minke (*Balaenoptera acutorostrata*, no incluidas en la lista) en el Atlántico Norte, el Pacífico Norte y el Mar Árabe.
4. El Consejo Científico debería:
- a) examinar si la referencia taxonómica para *S. chinensis*, *P. phocoena*, *D. delphis* y las poblaciones de *T. truncatus* en el Mediterráneo y el Mar Negro debe actualizarse, junto con una lista de todos los cambios ocurridos con respecto a las especies incluidas en la lista, y formular recomendaciones a las Partes; y
 - b) elaborar un informe para cuantificar la contribución de las capturas incidentales y la mortalidad relacionada con la pesca de especies incluidas en los apéndices de la CMS que respiran aire a la degradación trófica y a la salud y función de los ecosistemas marinos, y formular recomendaciones a las Partes.

Recursos

Informes técnicos/hojas informativas/directrices de CMS

- [Mitigación técnica para reducir la captura incidental y el enredo de mamíferos marinos en artes de pesca comercial: lecciones aprendidas y direcciones futuras](#)
- [Revisión de los métodos utilizados para reducir los riesgos de captura incidental y enredos de cetáceos](#)
- [Directrices para el manejo y la liberación seguros y humanos de pequeños cetáceos capturados incidentalmente de los aparejos de pesca - Serie técnica de la CMS No.43](#)

Ejemplos de IMMA en los que la amenaza de enredo y captura incidental está afectando significativamente a los cetáceos

- [Mar de Azov \(Mar Negro, Sistema de Estrechos Turcos y Mar Caspio\)](#)
- [Plataforma y Talud de las Islas Baleares IMMA \(Mediterráneo\)](#)
- [Plataforma continental de la corriente de Humboldt del Norte IMMA \(Océano Pacífico Tropical y Templado del Sureste\)](#)
- [Alto Golfo de California IMMA \(Sureste Tropical y Templado del Océano Pacífico\)](#)
- [Estrechos de Iloilo y Guimaras IMMA \(Noreste del Océano Índico y Mares del Sudeste Asiático\)](#)
- [Estuario del Indo y arroyos IMMA \(Océano Índico occidental y mares arábigos\)](#)

Ciencia actual

Current science

- Addink, M.J., and Smeenk, C. (2001). Opportunistic feeding behaviour of rough-toothed dolphins *Steno bredanensis* off Mauritania. *Zool Verh* 334:37–48
- Anderson, R. C., Herrera, M., Ilangakoon, A. D., Koya, K. M., Moazzam, M., Mustika, P. L., and Sutaria, D. N. (2020). Cetacean bycatch in Indian Ocean tuna gillnet fisheries. *Endangered Species Research*, 41, 39–53.
- Brownell Jr, R.L., Reeves, R.R., Read, A.J., Smith, B.D., Thomas, P.O., Ralls, K., Amano, M., Berggren, P., Chit, A.M., Collins, T. and Currey, R. (2019). Bycatch in gillnet fisheries threatens Critically Endangered small cetaceans and other aquatic megafauna. *Endangered Species Research*, 40, 285–296.
- Carlén, I., Nunny, L., and Simmonds, M. P. (2021). Out of sight, out of mind: how conservation is failing European porpoises. *Frontiers in Marine Science*, 13.
- Carlucci, R., Capezzuto, F., Cipriano, G., D'Onghia, G., Fanizza, C., Libralato, S., Maglietta, R., Maiorano, P., Sion, L., Tursi, A. and Ricci, P., (2021). Assessment of cetacean–fishery interactions in the marine food web of the Gulf of Taranto (Northern Ionian Sea, Central Mediterranean Sea). *Reviews in Fish Biology and Fisheries*, 31(1), 135–156.
- Estes, J.A., Terborgh, J., Brashares, J.S., Power, M.E., Berger, J., Bond, W.J., Carpenter, S.R., Essington, T.E., Holt, R.D., Jackson, J.B. and Marquis, R.J., (2011). Trophic downgrading of planet Earth. *Science*, 333(6040), 301–306.
- Hamilton, S. and Baker, G.B., (2019). Technical mitigation to reduce marine mammal bycatch and entanglement in commercial fishing gear: lessons learnt and future directions. *Reviews in Fish Biology and Fisheries*, 29, pp.223–247.

Hines, E., Ponnampalam, L.S., Junchompoo, C., Peter, C., Vu, L., Huynh, T., Caillat, M., Johnson, A.F., Minton, G., Lewison, R.L. and Verutes, G.M., (2020). Getting to the bottom of bycatch: a GIS-based toolbox to assess the risk of marine mammal bycatch. *Endangered Species Research*, 42, pp.37-57.

Lewison, R.L., Crowder, L.B., Wallace, B.P., Moore, J.E., Cox, T., Zydelis, R., McDonald, S., DiMatteo, A., Dunn, D.C., Kot, C.Y. and Bjorkland, R., (2014). Global patterns of marine mammal, seabird, and sea turtle bycatch reveal taxa-specific and cumulative megafauna hotspots. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 111(14), 5271-5276.

Milner-Gulland, E.J., Garcia, S., Arlidge, W., Bull, J., Charles, A., Dagorn, L., Fordham, S., Graff Zivin, J., Hall, M., Shrader, J., Vestergaard, N., Wilcox, C., and Squires, D. (2018). Translating the terrestrial mitigation hierarchy to marine megafauna bycatch. *Fish and Fisheries*, 2018:1-15.

Read, A. J., Drinker, P., and Northridge, S. (2006). Bycatch of marine mammals in US and global fisheries. *Conservation biology*, 20(1), 163-169.

Reeves, R. R., McClellan, K., and Werner, T. B. (2013). Marine mammal bycatch in gillnet and other entangling net fisheries, 1990 to 2011. *Endangered Species Research*, 20(1), 71-97.

Sanganyado, E., & Liu, W. (2022). Cetacean health: global environmental threats. In *Life Below Water* (pp. 107-120). Cham: Springer International Publishing.

Shah, D. N., Poudyal, A., Sharma, G., Levine, S., Subedi, N., & Dhakal, M. (2020). Status, distribution, threats, and conservation of the Ganges river dolphin *Platanista gangetica* (Mammalia: Artiodactyla: Cetacea) in Nepal. *Journal of Threatened Taxa*, 12(1), 15106-15113.

Tulloch, V., Pirotta, V., Grech, A., Crocetti, S., Double, M., How, J., Kemper, C., Meager, J., Peddemors, V., Waples, K. and Watson, M., (2020). Long-term trends and a risk analysis of cetacean entanglements and bycatch in fisheries gear in Australian waters. *Biodiversity and Conservation*, 29, pp.251-282.

Además:

FAO. (2021). Fishing operations. Guidelines to prevent and reduce bycatch of marine mammals in capture fisheries. *FAO Technical Guidelines for Responsible Fisheries No.1, Suppl. 4*. Rome.

Murua, H., Dagorn, L., Justel-Rubio, A., et al. (2021). Questions and Answers about FADs and Bycatch (Version 3). *ISSF Technical Report 2021-11*. International Seafood Sustainability Foundation, Washington, D.C., USA.

Pierce, G.J., Brownlow, A., Evans, P.G., IJsseldijk, L., Kamińska, K., Kessler, L., Murphy, S., Pinn, E., Ridoux, V., Simmonds, M.P. and Spitz, J., (2022). Report of the ASCOBANS Resource Depletion Working Group.

Caza

La caza de cetáceos con fines comerciales (caza de ballenas) y/o de subsistencia (carne silvestre acuática) es una actividad muy extendida en todo el mundo.

Casi tres millones de grandes ballenas (ballenas barbadas y cachalotes) murieron en el siglo XX, con varias poblaciones reducidas a pequeñas fracciones de su tamaño original. En 1982, la CBI decidió que debería prohibirse la caza comercial de ballenas en todas las especies y poblaciones de ballenas a partir de la temporada 1985/1986. Esta prohibición, a menudo denominada moratoria comercial de la caza de ballenas, se refiere a todas las aguas internacionales y nacionales y sigue vigente en la actualidad.

A pesar de la moratoria, Noruega ha seguido capturando ballena minke común (*Balaenoptera acutorostrata*) en el Atlántico nororiental e Islandia, y en los últimos años ha capturado tanto ballena minke común como ballena de aleta del Atlántico Norte (*Balaenoptera physalus*, App I y II). Japón abandonó la CBI en 2019 y continúa capturando ballena minke común, ballena de Bryde (*Balaenoptera brydei*) y ballena sei (*Balaenoptera borealis*, App I y II) dentro de su Zona Económica Exclusiva.

La CBI también gestiona la captura de algunas poblaciones de cetáceos fuera de la moratoria bajo la categoría de ASW de subsistencia aborigen. Las especies, poblaciones y cuotas relevantes se detallan en el sitio web de IWC. Es importante destacar que varias poblaciones de cetáceos también están sujetas a caza fuera de la jurisdicción de la CBI, ya que la CBI no está reconocida por ellos como la autoridad competente para gestionar/supervisar o regular la caza de pequeños cetáceos.

Muchos cetáceos diferentes son cazados en todo el mundo. Las cacerías más conocidas ocurren en Canadá, las Islas Feroe, Perú, Groenlandia, Islandia, Japón, Islas Salomón, San Vicente y las Granadinas, Noruega y la Federación de Rusia, pero también hay tomas menos documentadas en otros lugares. El mayor número de individuos y la mayor diversidad de especies se captura en Japón. Para algunas de estas cacerías no existe una gestión aceptada internacionalmente, incluida una cuota, con las excepciones de las cacerías ASW gestionadas por la CBI.

La captura, matanza y comercio de cetáceos y sus productos es ilegal en la mayoría de los países latinoamericanos. A pesar de esto, el uso para alimentos y otros fines (por ejemplo, cebo para peces) ocurre en muchos países, aunque los impulsores y la magnitud de la explotación varían notablemente entre las regiones. En algunos países (por ejemplo, Argentina), los usos son raros y son casi exclusivamente oportunistas, mientras que en otros (por ejemplo, Perú y Ecuador), hay un uso continuo de cetáceos a pesar de la legislación existente, especialmente como cebo en varias pesquerías. Existen marcadas diferencias en las especies objetivo, las razones de su captura y los métodos utilizados para capturarlas, tanto entre los países como dentro de ellos. Por ejemplo, los botos (*Inia geoffrensis*, App II) y tucuxis (*Sotalia fluviatilis*, App II) se cosechan ilegalmente para su uso como cebo para bagres (*Calophrysus macropterus*) en Brasil, Perú, Colombia y Venezuela. Los delfines mulares comunes (*Tursiops truncatus*, App II) y el delfín manchado pantropical (*Stenella attenuata*, App II)^[1] han sido cazados como cebo por pescadores locales de palangre en el Pacífico norte colombiano. La mayor explotación de pequeños cetáceos tradicionalmente ocurrió en Perú, donde han sido capturados (intencionalmente y de otra manera) durante décadas en redes de enmalle artesanales y por arpón y vendidos en mercados locales o transportados a la capital, Lima. El uso de delfines como cebo se ha extendido a todas las zonas costeras, con capturas anuales que han aumentado desde principios de la década de 2000, incluyendo delfines oscuros (*Lagenorhynchus obscurus*, App II), comunes (*Delphinus delphis*, App II) y mulares (*T. truncatus*, App II), así como marsopa de Burmeister (*Phocoena spinipinnis*), App II (por ejemplo, en la pesca de tiburones palangre y con redes de enmalle en la costa de Perú) que parece prolífica y ahora ha reemplazado en gran medida el uso para el consumo humano.

Se han documentado capturas de varias especies de cetáceos en todo el Caribe, incluso en la República Dominicana, San Vicente y las Granadinas, Trinidad y Tobago, Santa Lucía y Dominica, incluidos los delfines de Fraser (*Lagenorhynchus hosei*, App II), *hilandero* (*Stenella longirostris*, App II), común (*Delphinus delphis*, App I y II) y *clymene* (*Stenella*

clymene, App II), orcas (*Orcinus orca*), App II), y ballenas jorobadas (*Megaptera novaeangliae*, App I). En 2019, los informes presentados al Comité Científico de la CBI plantearon preocupación, ya que se estimó que el nivel actual de caza de calderones colirtoográficos (*Globicephala macrorhynchus*, App II) y orcas en las aguas de San Vicente y las Granadinas era insostenible.

Hay evidencia del uso de cetáceos en la mayoría de los países de África tropical, con carne y otras partes del cuerpo utilizadas para el consumo humano, cebo para tiburones, medicina tradicional y otros fines. Los delfines son cazados intencionalmente y desembarcados como captura incidental en redes de enmalle artesanales, redes de enmalle de deriva, redes de cerco de playa y otros aparejos de pesca. Los datos disponibles de África occidental y central son limitados, pero los registros recientes indican delfín jorobado del Atlántico (*Sousa teuszii*, App I y II) y delfín mular común (*Tursiops truncatus*, App II), calderón (*Globicephala macrorhynchus*, App II), ballena jorobada (*Megaptera novaeangliae*, App I) y ballena cabeza de melón (*Peponocephala electra*, no incluido en la lista) han sido objeto de ataques. En algunos países, incluido Ghana, a medida que aumentaba la demanda de carne de delfín para consumo humano o cebo para tiburones, la captura incidental se transformó gradualmente en una captura selectiva. Se cree que los pescadores artesanales ghaneses, que operan en aguas costeras togolesas, promueven el comercio y el consumo de carne de cetáceo. En África oriental, hay una serie de registros de captura oportunista, captura incidental y capturas intencionales de delfines, mientras que en Mozambique, existe la preocupación de que el aumento de la captura intencional haya evolucionado a partir del uso comercial de animales capturados incidentalmente. La explotación directa de pequeños cetáceos se informa regularmente en la costa occidental de Madagascar, principalmente delfines jorobados del Océano Índico (*Sousa plumbea*, no incluidos en la lista), delfines mulares (probablemente *Tursiops truncatus*, App II) y delfines giradores (*Stenella longirostris*, App II).

El uso de mamíferos marinos para la alimentación, y probablemente para otros fines, dentro de algunos grupos culturales del este y sudeste asiático es más alto que nunca. La extensa costa de esta región y los grandes sistemas fluviales están densamente poblados y las comunidades dependen en gran medida de los recursos acuáticos. La mayoría de las especies se utilizan para el consumo humano, pero algunas para el cebo en la pesca. Las especies incluyen marsopa sin aleta (*Neophocaena phocaenoides* y *Neophocaena asiaeorientalis*, App II), cachalote (*Physeter macrocephalus*, App I y II), orca (*Orcinus orca*, App II), calderón de aleta corta (*Globicephala macrorhynchus*, App II) y delfín de Irrawaddy (*Orcaella brevirostris*, App I y II).

En muchas partes del sur de Asia, datos recientes sugieren que la carne de cetáceo se explota comercialmente para el consumo humano, particularmente en el oeste de la India, especialmente la marsopa sin aleta del Indo-Pacífico (*Neophocaena phocaenoides*, App II) y la nariz de botella del Indo-Pacífico (*Tursiops aduncus*, App II). Algunas especies, en particular la marsopa sin aleta del Indo-Pacífico, son cazadas para un nicho de mercado a lo largo de la costa oeste de la India. Solo en la ciudad de Malpe, se estima que cada año se capturan 2.000 cetáceos para el consumo humano. En India y Bangladesh, los delfines del río Ganges (*Platanista gangetica*, App I y II)^[2] que se enredan en redes de enmalle de nylon a veces son asesinados por los pescadores para extraer aceite y usarlo como atrayente de peces. En Pakistán, la carne de delfín jorobado del Océano Índico (*Sousa plumbea*, no incluida en la lista), nariz de botella del Indo-Pacífico (*Tursiops aduncus*, App II), delfín girador (*Stenella longirostris*, App II) y marsopa sin aleta (*Neophocaena asiaeorientalis*, App II) se utiliza para cebo de tiburón, comida humana y remedios tradicionales. A lo largo de la costa sur de Sri Lanka, los pequeños cetáceos son cazados usando arpones de mano y esta práctica se ha extendido a las áreas occidentales impulsada por la creciente demanda de carne de delfín de la población interior y urbana. También hay una pesquería en alta mar menos documentada de delfines para usos como cebo para tiburones. La mayor parte del comercio se produce en el mar entre los pescadores locales y las pesquerías de tiburones.

Para Asia occidental (región árabe) hubo consumo en Omán de cachalote enano (*Kogia sima*, no incluido en la lista), delfín común (*Delphinus delphis*, App I y II), delfín jorobado

del Indo-Pacífico (Sousa plumbea, no incluido en la lista), delfín girador (Stenella longirostris, App II) y delfín mular (Tursiops aduncus, App II) y en los Emiratos Árabes Unidos consumo de delfín común (Delphinus delphis, App I y II) que se sabe que tuvo lugar entre 1970 y 2009. Poco se sabe de esta región sobre el alcance del uso actual de cetáceos o su sostenibilidad.

Aunque es ilegal en toda Europa, existe una creciente preocupación de que los pequeños cetáceos se consuman en mayor número de lo que se consideró inicialmente, con un número creciente de delfines comunes (Delphinus delphis, App I y II) varados a lo largo de la costa oeste de Francia que han sido sacrificados. Varias especies de pequeños cetáceos también se capturan en varias cacerías en todo el Atlántico Norte y América del Norte, por ejemplo, beluga (D. leucas, App II), narval (M. monocerus, App II), calderón común (G. melas, App II) y marsopa común (P. phocoena, App II).

Sin embargo, el uso contemporáneo de cetáceos se informa en Polinesia, Melanesia y Micronesia, aunque los detalles de las especies que se capturan son limitados. La identificación de especies está disponible para las Islas Salomón, donde el delfín de Risso (Grampus griseus, App II), el delfín de Fraser también conocido como el delfín de Sarawak (Lagenodelphis hosei, App II), el delfín manchado pantropical (Stenella attenuata, App II), el delfín girador (Stenella longirostris, App II) y el zifio de Cuvier (Ziphius cavirostris, App I). También se considera que la población local de ballena cabeza de melón (Peponocephala electra, no incluida en la lista) ha sido extirpada como resultado directo de la caza. Las Islas Gilbert de Kiribati tienen una larga historia de caza de mamíferos marinos, y los datos sugieren que algunas especies de zifio de Ramari (Mesoplodon eueu, no incluido en la lista) y zifio de Cuvier (Ziphius cavirostris, App I) todavía están destinadas al consumo humano.

Por lo general, la caza de cetáceos se juzga a través de la lente de si se cree que es sostenible y humana. Ambos juicios a menudo se debaten acaloradamente cuando la ciencia es inadecuada, en particular cuando no hay evaluaciones de población apropiadas o un conocimiento inadecuado de la estructura de la población. Sin embargo, la caza de cetáceos también plantea preocupaciones de bienestar muy importantes. Estos van desde si el método utilizado es adecuado para producir una muerte adecuadamente rápida, teniendo en cuenta que los animales grandes son difíciles de matar y que los cetáceos presentan desafíos en términos de determinar si están muertos o son insensibles, hasta los efectos en otros miembros del grupo social. Por ejemplo, los terneros pueden quedarse sin madre o un grupo social puede perder su animal líder.

^[1] Es importante señalar que la referencia taxonómica que CMS utiliza para los mamíferos marinos aún no refleja el consenso científico actual con su referencia a la población de *S. attenuata del Pacífico Tropical Oriental*. La inclusión debe cambiarse para reflejar el estado de la subespecie, *S. a. graffmani*, según lo designado por la UICN.

^[2] Es importante señalar que la referencia taxonómica que CMS utiliza para los mamíferos marinos aún no refleja el consenso científico actual con su referencia al delfín del río Ganges como *P. g. gangetica*. La inclusión debe modificarse para reflejar el reconocimiento de dos especies, *P. gangetica* y *P. minor*, designadas por la UICN.

Resoluciones actuales de la CMS vigentes

- [Resolución 12.15: Carne silvestre acuática](#)
En el Anexo 1 figura un resumen de esta Resolución.

Recomendaciones

Basándonos en nuestra comprensión de la magnitud de este problema que enfrentan los cetáceos, nuestras recomendaciones relacionadas con la caza son que:

1. Las Partes deberían:
 - a) evaluar de forma transparente las capturas de caza de todos los cetáceos incluidos en el apéndice II, superpuestas a las demás amenazas a las que se enfrentan estas especies, y evaluar las medidas para reducir las capturas a fin de garantizar la

- supervivencia de las poblaciones; y
- b) revisar periódicamente las inclusiones de especies de los Apéndices I y II de la CMS, e identificar y proponer la inclusión de las especies amenazadas de pequeños cetáceos migratorios que merecen la protección de la CMS en el Apéndice I. Esto debería incluir las especies ya incluidas en el Apéndice II (por ejemplo, botos).
- 2. Los Estados del área de distribución deberían:
 - a) aplicar medidas para poner fin a la caza de todas las especies incluidas en el apéndice I, excepto cuando dichas cacerías sean realmente «para satisfacer las necesidades de los usuarios tradicionales de subsistencia de dichas especies» y cuando la captura «no vaya en detrimento de la especie». (CMS Art. III);
 - b) apoyar el desarrollo en curso del Plan de Acción del Golfo de Guinea para reducir la caza y el consumo de carne silvestre acuática en África Occidental; y
 - c) acuerdan proseguir el desarrollo de planes de acción para reducir la caza y el consumo de carne silvestre acuática en:
 - Asia oriental, sudoriental y meridional;
 - Latinoamérica; y
 - Región de las Islas del Pacífico.
- 3. El Consejo Científico debería:
 - a) cuantificar las capturas contemporáneas de carne silvestre acuática y ballenera de todos los cetáceos incluidos en el Apéndice I de la CMS, en todas las regiones, y formular recomendaciones a las Partes.

Recursos

Ejemplos de IMMA donde la amenaza de caza podría estar afectando significativamente a los cetáceos

- [Sindhudurg-Karwar IMMA \(Océano Índico Occidental y Mares Arábigos\)](#)
- [Islas Salomón IMMA \(Islas del Pacífico\)](#)

Ciencia actual

Ingram, D.J., Prideaux, M., Hodgins, N.K., Frisch-Nwakanma, H., Avila, I.C., Collins, T., Cosentino, M., Keith-Diagne, L.W., Marsh, H., Shirley, M.H. and Van Waerebeek, K., (2022). Widespread use of migratory megafauna for aquatic wild meat in the tropics and subtropics. *Frontiers in Marine Science*, 112.

Nunny, L., and Simmonds, M. P. (2022). Hunting, fishing, and whaling. In *Routledge Handbook of Animal Welfare* (pp. 203-219). Routledge.

Parsons, E. C. M., and Monaghan-Brown, D. (2017). From Hunting to watching: human interactions with cetaceans. In *Marine Mammal Welfare* (pp. 67-89). Springer, Cham.

Parsons, E. C. M., and Rose, N. A. (2022). The history of cetacean hunting and changing attitudes to whales and dolphins. *Ethology and behavioral ecology of marine mammals: the evolving human factor*. Springer Nature, Cham, Switzerland, 219-254.

Además:

Altherr, S. and Hodgins, N. (2018). Small Cetaceans, Big Problems: A global review of the impacts of hunting on small whales, dolphins and porpoises. Edited by Sue Fisher, Kate O'Connell and D.J. Schubert. A Report by AWI, Pro-Wildlife and Whale and Dolphin Conservation. 70pp.

Cambio climático

El aumento de la temperatura de la superficie del mar, con la acidificación asociada de los océanos, la disminución de la disponibilidad de presas y la pérdida de hábitat pueden tener graves consecuencias para la supervivencia de los cetáceos. Los factores impulsados por el clima incluyen cambios en la temperatura del agua que pueden causar estrés fisiológico, mientras que los efectos indirectos incluyen cambios en la disponibilidad de presas que conducen a cambios en la distribución, abundancia y patrones de migración, presencia de competidores y / o depredadores, estructura de la comunidad, momento de reproducción, éxito reproductivo y supervivencia.

El aumento de las temperaturas de la superficie del mar, la reducción de la extensión del hielo marino y otros factores impulsados por el clima ya están causando una variedad de impactos en la distribución, el hábitat y las migraciones de los cetáceos y se prevé que ocurran más impactos durante el próximo siglo. Muchas poblaciones ya han demostrado un cambio hacia los polos, siguiendo sus temperaturas preferidas de la superficie del mar a latitudes más altas, y algunas han alterado el momento de sus migraciones. Algunas especies en algunas localidades parecen estar exhibiendo una capacidad de adaptación, al menos hasta cierto punto a corto plazo, mientras que otras, como la ballena de Groenlandia (*Balaena mysticetus*, App I), pueden tener una capacidad limitada para encontrar un hábitat alternativo.

Los cambios impulsados por el clima actúan sinérgicamente con otros factores estresantes y amenazas, lo que ejerce una mayor presión sobre el bienestar individual de los cetáceos y el estado de conservación de las poblaciones. Las amenazas pueden aumentar en algunas regiones a medida que los seres humanos cambian su comportamiento en respuesta al cambio climático, por ejemplo, a través del aumento del transporte marítimo en áreas que antes eran inaccesibles debido a la cubierta de hielo marino.

El aumento del agua de deshielo y el aumento de los eventos de lluvia e inundaciones conducirán a tasas más altas de escorrentía terrestre en las áreas costeras río abajo. Esto tendrá dos efectos, en primer lugar, puede diluir la salinidad de las áreas centrales de hábitat costero con implicaciones asociadas para la salud de los cetáceos, y en segundo lugar, puede aumentar las cargas de contaminantes. Los contaminantes orgánicos persistentes pueden bioacumularse en mamíferos marinos, con consecuencias potencialmente graves para su salud y reproducción. Otros resultados potenciales del cambio climático podrían ser aún más dramáticos, como un aumento de las floraciones de algas nocivas y epizootias, que podrían conducir a caídas de la población local, seguidas de problemas a largo plazo.

Las ballenas barbadas y sus presas (por ejemplo, krill y copépodos) ya están siendo impactadas en el Océano Austral. Los modelos predicen disminuciones preocupantes bajo el cambio climático, incluso extinciones locales para 2100, para las poblaciones del Pacífico de ballenas azules (*Balaenoptera musculus*, App I), ballenas francas australes (*Eubalaena australis*, App I) y poblaciones de aleta atlántica / india (*Balaenoptera physalus*, App I y II) y ballenas jorobadas (*Megaptera novaeangliae*, App I).

Se prevén impactos similares para especies árticas como las ballenas de Groenlandia (*Balaena mysticetus*, App I), belugas (*Delphinapterus leucas*, App II) y narvales (*Monodon monoceros*, App II). Tres especies de ballenas barbadas subárticas: ballenas jorobadas (*Megaptera novaeangliae*, App I), ballenas de aleta (*Balaenoptera physalus*, App I y II) y ballenas minke comunes (*Balaenoptera acutorostrata*, no incluidas en la lista), han mostrado un cambio de rango hacia el norte. Los cachalotes del hemisferio norte (*Physeter macrocephalus*, App I y II) y las orcas (*Orcinus orca*, App II) también han cambiado su rango. Otras especies de ballenas barbadas están migrando antes y extendiendo su estadía en las latitudes más altas.

En latitudes medias parecen estar ocurriendo cambios de rango similares, con extensiones hacia el norte del rango de delfines listados (*Stenella coeruleoalba*, App II), delfines comunes (*Delphinus delphis*, App I y II) y zifios de Cuvier (*Ziphius cavirostris*, App I), y posibles contracciones de rango de delfines de pico blanco (*Lagenorhynchus albirostris*, App II), marsopas comunes (*Phocoena phocoena*, App II), ballenas mulares del norte (*Hyperoodon ampullatus*, App II) y delfines de flancos blancos del Pacífico (*Lagenorhynchus obliquidens*, no incluidos en la lista). En algunos casos, por ejemplo, en mares semicerrados como el Mediterráneo y el Mar Negro, tales cambios de rango latitudinal se ven obstruidos por la presencia de masas de tierra y podrían impedir el movimiento de los animales a un ambiente más frío.

En latitudes bajas donde las temperaturas del mar son más altas, algunas especies (por ejemplo, delfines nariz de botella, ballenas barbadas y manatíes) han experimentado muertes masivas ocasionales relacionadas con la presencia de toxinas de algas.

La temperatura de la superficie del mar y los brotes de enfermedades asociados ahora también pueden estar afectando a otras especies de mamíferos marinos en latitudes medias.

Se debe considerar una posición de la CMS en torno al bienestar y la conservación de los migrantes climáticos, y medidas de adaptación que puedan minimizar el impacto antropogénico en ecosistemas críticos que enfrentan una afluencia de nuevos refugiados climáticos.

Investigaciones recientes están ayudando a iluminar el papel de los cetáceos en la mitigación del clima a través del secuestro de carbono en sus cuerpos y también su contribución a la promoción de la productividad oceánica. La atención se centra principalmente en el papel de las ballenas más grandes debido a las cantidades de carbono que contienen en sus enormes cuerpos, incluso cuando mueren y caen al fondo marino. Los cetáceos también han sido descritos como ingenieros de ecosistemas porque mueven nutrientes clave en los ecosistemas marinos y pueden promover la productividad en áreas localizadas. Estas importantes contribuciones se están investigando más a fondo, incluso a través de técnicas de modelización, y dicha investigación debe alentarse junto con un reconocimiento más amplio de las contribuciones positivas que hacen los cetáceos vivos a la mitigación del control climático.

Resoluciones actuales de la CMS vigentes

- [Resolución 12.21: Cambio climático y especies migratorias](#)
- [Resolución 11.28: Actividades futuras de la CMS relacionadas con las especies exóticas invasoras](#)

En el Anexo 2 figura un resumen de estas Resoluciones.

Recomendaciones

Basándonos en nuestra comprensión de la magnitud de este problema que enfrentan los cetáceos, nuestras recomendaciones relacionadas con el cambio climático son las siguientes:

1. Las Partes deberían tener en cuenta el papel positivo de los cetáceos en la mitigación del cambio climático en sus estrategias de conservación, incluido el fomento de la investigación apropiada.
2. Los Estados del área de distribución de las Partes de la CMS para estas especies deberían desarrollar esfuerzos de conservación adaptativa para:
 - 2a. Poblaciones antárticas de ballenas azules (*Balaenoptera musculus*, App I), ballenas francas australes (*Eubalaena australis*, App I), aletas del Atlántico/Océano Índico (*Balaenoptera physalus*, App I y II) y ballenas jorobadas (*Megaptera novaeangliae*, App I);
 - 2b. ballenas de Groenlandia (*Balaena mysticetus*, App I), belugas (*Delphinapterus leucas*, App II) y narvales (*Monodon monoceros*, App II) en el Ártico;
 - 2c. Ballenas jorobadas subárticas (*Megaptera novaeangliae*, App I), rorcuales de aleta (*Balaenoptera physalus*, App I y II) y ballenas minke comunes (*Balaenoptera acutorostrata*, no incluidas en la lista), cachalotes del hemisferio norte (*Physeter macrocephalus*, App I y II) y orcas (*Orcinus orca*, App I), incluidas otras especies de ballenas barbadas que migran antes y prolongan su estancia en las latitudes más altas; y
 - 2d. Delfines listados de latitudes medias (*Stenella coeruleoalba*, App II), delfines comunes (*Delphinus delphis*, App I y II), zifios de Cuvier (*Ziphius cavirostris*, App I), delfines de pico blanco (*Lagenorhynchus albirostris*, App II), marsopas comunes (*Phocoena phocoena*, App II), ballenas mulares del norte (*Hyperoodon ampullatus*, App II), delfines de costados blancos del Pacífico (*Lagenorhynchus obliquidens*).
3. El Consejo Científico debería:
 - 3a. investigar los vínculos y los efectos de las muertes masivas relacionadas con la presencia de toxinas de algas, y formular recomendaciones a las Partes;
 - 3b. elaborar un informe sobre el bienestar y la conservación de los migrantes climáticos, y formular recomendaciones a las Partes; y
 - 3c. elaborar un informe sobre las zonas protegidas "resistentes al clima" dedicadas a los mamíferos marinos y formular recomendaciones a las Partes.

Recursos

Informes técnicos/hojas informativas/directrices de CMS

- [Hoja informativa sobre especies migratorias y cambio climático](#)
- [Hoja informativa sobre las ballenas azules y el cambio climático](#)
- [Hoja informativa sobre los narvales y el cambio climático](#)

Ejemplos de IMMA donde la amenaza del cambio climático podría estar afectando significativamente a los cetáceos

- [Ecosistema del Mar de Ross IMMA \(Océano Antártico Extendido\)](#)
- [Península Antártica Occidental e Islas IMMA \(Océano Antártico Extendido\)](#)
- [Mar Mediterráneo Noroccidental, Sistema de Taludes y Cañones IMMA \(Mediterráneo\)](#)

Ciencia actual

Agrelo, M., Daura-Jorge, F.D., Rowntree, V.J., Sironi, M., Hammond, P.S., Ingram, S.N., Marón, C.F., Vilches, F.O., Seger, J., Payne, R., and Simões-Lopes, P.C. (2021). Ocean warming threatens southern right whale population recovery. *Science Advances* 7

Becker, E.A., Forney, K.A., Redfern, J.V., Barlow, J., Jacox, M.G., Roberts, J.J., and Palacios, D.M. (2018). Predicting cetacean abundance and distribution in a changing climate. *Diversity and Distributions*, 2018;1-18.

Durfort, A., Mariani, G., Tulloch, V., Savoca, M.S. Troussellier, M. and Mouillot, D. (2022). Recovery of

carbon benefits by overharvested baleen whale populations is threatened by climate change Proc. R. Soc. B. 289 2022037520220375

Grose, S.O., Pendleton, L., Leathers, A., Cornish, A., and Waitai, S. (2020). Climate change will re-draw the map for marine megafauna and the people who depend on them. *Frontiers in Marine Science* 7; 547.

Gulland, F.M., Baker, J.D., Howe, M., LaBrecque, E., Leach, L., Moore, S.E., Reeves, R.R. and Thomas, P.O., (2022). A review of climate change effects on marine mammals in United States waters: Past predictions, observed impacts, current research and conservation imperatives. *Climate Change Ecology*, 3, p.100054.

Kebke, A., Samarra, F., and Deros, D. (2022). Climate change and cetacean health: impacts and future directions. *Philosophical Transactions of the Royal Society B*, 377(1854), 20210249.

Nunny, L., and Simmonds, M. P. (2020). Climate Change and Cetacean—an Update, International Whaling Commission SC (Vol. 68/A/E07)

Simmonds, M. P. (2018). Marine mammals and multiple stressors: implications for conservation and policy. In *Marine mammal ecotoxicology* (pp. 459-470). Academic Press.

Tulloch, V. J., Plagányi, É. E., Brown, C., Richardson, A. J., and Matear, R. (2019). Future recovery of baleen whales is imperiled by climate change. *Global change biology*, 25(4), 1263-1281.

van Weelden, C., Towers, J. R., and Bosker, T. (2021). Impacts of climate change on cetacean distribution, habitat and migration. *Climate Change Ecology*, 1, 100009.

Además

Evans, P., and Waggitt, J. (2020). Impacts of climate change on Marine Mammals, relevant to the coastal and marine environment around the UK.

Simmonds, M.P. (2016) Impacts and effects of ocean warming on marine mammals. In: Laffoley, D. and Baxter, J.M. (eds). *Explaining ocean warming: Causes, scale, effects and consequences*. Full report. Gland, Switzerland: IUCN

Contaminación

La contaminación química y física del medio marino es ahora generalizada, afectando a todas las regiones marinas del mundo. Del mismo modo, el ruido ahora afecta a todos los océanos y mares.

Desechos marinos

Los desechos marinos (también conocidos como basura marina) son un problema de contaminación que afecta a miles de especies marinas en todos los mares y océanos del mundo. Los desechos marinos, especialmente los aparejos de pesca plásticos y fantasmas (viejos, inactivos), tienen impactos negativos en la vida silvestre marina, principalmente a través de su ingestión y enredo de animales. Entre los desechos, el plástico es, con mucho, el más generalizado debido a la persistencia de los materiales en el medio ambiente, su acción como vehículo de compuestos nocivos y debido a la tendencia de algunos plásticos a romperse en micro y nanopartículas, por lo que se asume fácilmente en organismos vivos. Superar el fracaso de la gobernanza global para abordar la contaminación plástica es de vital importancia. Los desechos ingeridos pueden causar obstrucción del canal alimentario o perforarlo y, a pesar de los desafíos de tales investigaciones, se ha demostrado que son responsables de la muerte de algunos cetáceos. Estudios publicados recientemente sugieren que alrededor del 68 por ciento de las especies de cetáceos se ven afectadas negativamente por los desechos marinos, con un aumento en el número de especies involucradas en las últimas décadas.

Los grandes filtradores como la jorobada (*Megaptera novaeangliae*, App I) y las ballenas de aleta (*Balaenoptera physalus*, App I y II) son particularmente propensos a la ingestión de microplásticos y probable contaminación por toxinas asociadas al plástico debido a los grandes volúmenes de agua que procesan durante la alimentación, así como a la transferencia trófica. También se han encontrado microplásticos en especies que no se alimentan por filtración como belugas (*Delphinapterus leucas*, App II), delfines comunes (*Delphinus delphis*, App I y II) y marsopas comunes (*Phocoena phocoena*, App II). La ingestión de macroplásticos (artículos de plástico grandes que pueden bloquear los conductos gastrointestinales o llenar las cavidades estomacales) sigue siendo la causa más comúnmente identificada de muerte relacionada con la contaminación plástica. Los cachalotes parecen ser particularmente susceptibles a la impactación gástrica por la

ingestión de desechos marinos, con cientos de kilogramos de desechos mixtos reportados en los estómagos de cachalotes varados.

Se ha reconocido el papel de los DCP en la generación de desechos marinos significativos. Los DCP a la deriva que permanecen en el medio ambiente y se reutilizan también pueden convertirse en desechos marinos y pueden hundirse o desplazarse hacia playas, arrecifes de coral o manglares. Cuanto más profunda se extiende la cola del FAD a la deriva, mayor es la probabilidad de que toque el fondo marino y entierra.

El enredo en plástico marino afecta tanto a los mysticetos como a los odontocetos, y la mayoría de los registros involucran artículos relacionados con la pesca. Los efectos a nivel individual de las interacciones con los desechos marinos incluyen ahogamiento, hambre, desnutrición, lesiones físicas, movilidad reducida y estrés fisiológico, reducción de la adquisición y asimilación de energía, salud comprometida y deterioro reproductivo.

Además, la ingestión de microplásticos tiene el potencial de afectar a todas las partes de la red alimentaria marina, incluidas las especies de presas de cetáceos, aumentando la biodisponibilidad de sustancias tóxicas.

Es crucial que la salud y el bienestar de los cetáceos (y otros depredadores marinos) se consideren dentro del desarrollo del tratado internacional de plásticos en el marco de la Asamblea de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente.

Resoluciones actuales de la CMS vigentes

- [Resolución 12.20: Gestión de desechos marinos](#)
En el Anexo 1 figura un resumen de esta Resolución.

Recomendaciones

Sobre la base de nuestra comprensión de la magnitud de este problema que enfrentan los cetáceos, nuestras recomendaciones relacionadas con los desechos marinos son las siguientes:

1. Las Partes deberían:
 - 1a. mejorar las prácticas de gestión pesquera y abogar por soluciones para reducir la pérdida o prevenir el vertido, así como la recuperación completa, de artes de pesca, DCP y otros desechos de todas las actividades pesqueras;
 - 1b. permitir la eliminación de desechos marinos cuando supongan una amenaza, utilizando las «mejores técnicas disponibles» y las «mejores prácticas medioambientales» para evitar la eliminación de biomasa o exacerbar los daños al medio marino;
 - 1c. aplicar las Directrices voluntarias para el marcado de aparejos de pesca elaboradas por la FAO;
 - 1d. apoyar la celebración de un instrumento internacional jurídicamente vinculante sobre los plásticos para poner fin a la contaminación por plásticos dirigida a las fuentes terrestres y marinas de contaminación por plásticos, incluidos todos los tipos de microplásticos, que abarque todo el ciclo de vida de los plásticos para finales de 2024; y
 - 1e. desarrollar, implementar y actualizar planes de acción nacionales para prevenir, reducir y eliminar la contaminación plástica, y apoyar la cooperación regional e internacional
2. El Consejo Científico debería:
 - 2a. elaborar un informe sobre la incidencia y el impacto fisiológico de la contaminación por desechos marinos en los cetáceos incluidos en la lista de la CMS, y formular recomendaciones a las Partes.
3. La Secretaría debería:
 - 3a. apoyar a las Partes de la CMS para que presenten el caso de que la salud y el bienestar de los cetáceos (y otros depredadores del ápice marino) se consideren en el desarrollo del tratado internacional sobre plásticos en el marco de la

Asamblea de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente.

Recursos

Informes técnicos/hojas informativas/directrices de CMS

- [Hoja informativa sobre dos informes de la CMS sobre contaminación plástica y especies migratorias](#)
- [Evaluación del riesgo de contaminación plástica para especies migratorias en las cuencas de los ríos Mekong y Ganges](#)
- [Impactos de la contaminación plástica en las especies migratorias acuáticas, terrestres y aves de agua dulce en la región de Asia y el Pacífico](#)
- [Especies migratorias, desechos marinos y su gestión](#)
- [Mejores prácticas sobre desechos marinos y embarcaciones marinas comerciales](#)
- [Desechos marinos: campañas de sensibilización y educación del público](#)

Ciencia actual

Baini, M., Martellini, T., Cincinelli, A., Campani, T., Minutoli, R., Panti, C., Finoia, M.G., and Fossi, M.C., (2017). First detection of seven phthalate esters (PAEs) as plastic tracers in superficial neustonic/planktonic samples and cetacean blubber. *Anal. Methods* 15:12–1520.

Battaglia, F. M., Beckingham, B. A., and McFee, W. E. (2020). First report from North America of microplastics in the gastrointestinal tract of stranded bottlenose dolphins (*Tursiops truncatus*). *Marine Pollution Bulletin*, 160, 111677.

Barnes, D.K.A., Galgani, F., Thompson, R.C., and Barlaz, M., (2009). Accumulation and fragmentation of plastic debris in global environments. *Philos. Trans. R. Soc. B. Sci* 364, 1985–1998.

Baulch, S., and Perry, C. (2014). Evaluating the impacts of marine debris on cetaceans. *Marine pollution bulletin*, 80(1-2), 210-221.

Brentano, R. and Petry, M.V. (2020) Marine debris ingestion and human impacts on the Pygmy sperm whale (*Kogia breviceps*) in southern Brazil. *Marine Pollution Bulletin*. 150: 110595.

Claro, F., Fossi, M.C., Ioakeimidis, C., Baini, M., Lusher, A.L., Mc Fee, W., McIntosh, R.R., Pelamatti, T., Sorce, M., Galgani, F. and Hardesty, B.D., (2019). Tools and constraints in monitoring interactions between marine litter and megafauna: insights from case studies around the world. *Marine pollution bulletin*, 141, pp.147-160.

Curnick, D.J., Feary, D.A. and Cavalcante, G.H. (2020). Risks to large marine protected areas posed by drifting fish aggregation devices. *Conservation Biology* 35(4): 1222-1232.

Eisfeld-Pierantonio, S. M., Pierantonio, N., and Simmonds, M. P. (2022). The impact of marine debris on cetaceans with consideration of plastics generated by the COVID-19 pandemic. *Environmental Pollution*, 118967.

Farrell, P., & Nelson, K. (2013). Trophic level transfer of microplastic: *Mytilus edulis* (L.) to *Carcinus maenas* (L.). *Environmental pollution*, 177, 1-3.

Fossi, M. C., Panti, C., Baini, M., and Lavers, J. L. (2018). A review of plastic-associated pressures: cetaceans of the Mediterranean Sea and eastern Australian shearwaters as case studies. *Frontiers in marine science*, 5, 173.

Jacobsen, J. K., Massey, L., and Gulland, F. (2010). Fatal ingestion of floating net debris by two sperm whales (*Physeter macrocephalus*). *Marine Pollution Bulletin*, 60(5), 765-767.

Mattsson, K., Johnson, E. V., Malmendal, A., Linse, S., Hansson, L. A., & Cedervall, T. (2017). Brain damage and behavioural disorders in fish induced by plastic nanoparticles delivered through the food chain. *Scientific reports*, 7(1), 1-7.

Nelms, S. E., Galloway, T. S., Godley, B. J., Jarvis, D. S., & Lindeque, P. K. (2018). Investigating microplastic trophic transfer in marine top predators. *Environmental pollution*, 238, 999-1007

Panti, C., Baini, M., Lusher, A., Hernandez-Milan, G., Rebolledo, E.L.B., Unger, B., Syberg, K., Simmonds, M.P. and Fossi, M.C., (2019). Marine litter: One of the major threats for marine mammals. Outcomes from the European Cetacean Society workshop. *Environmental pollution*, 247, 72-79

Sanganyado, E., and Liu, W. (2022). Cetacean health: global environmental threats. In *Life Below Water* (pp. 107-120). Cham: Springer International Publishing.

Setälä, O., Fleming-Lehtinen, V., & Lehtiniemi, M. (2014). Ingestion and transfer of microplastics in the planktonic food web. *Environmental pollution*, 185, 77-83

Stockin, K.A., Pantos, O., Betty, E.L., Pawley, M.D., Doake, F., Masterton, H., Palmer, E.I., Perrott, M.R., Nelms, S.E. and Machovsky-Capuska, G.E., (2021). Fourier transform infrared (FTIR) analysis identifies microplastics in stranded common dolphins (*Delphinus delphis*) from New Zealand waters. *Marine Pollution Bulletin*, 173, p.113084.

Wright, S.L., Thompson, R.C. and Galloway, T.S., (2013). The physical impacts of microplastics on marine organisms: a review. *Environmental pollution*, 178, pp.483-492.

Además:

Zudaire, I., Tolotti, M.T., Murua, J., et al. (2020). Testing designs and identify options to mitigate impacts of

drifting fads on the ecosystem. Second Interim Report. European Commission. Specific Contract No. 7 EASME/EMFF/2017/1.3.2.6 under Framework Contract No. EASME/EMFF/2016/008. 193 pp.

Contaminación química

Desde la revolución industrial, las actividades humanas han introducido más de 200.000 productos químicos sintéticos en el medio marino. Muchos de estos productos químicos son muy persistentes y no fácilmente degradables y, por lo tanto, tienen impactos nocivos en varios ecosistemas y especies, incluidos los cetáceos. Los organismos absorben sustancias químicas tóxicas a través de alimentos, agua y/o aire contaminados. El tracto gastrointestinal concentra sustancias químicas estables e hidrófobas (baja afinidad con el agua) y cuando se almacenan en los tejidos grasos del cuerpo, se bioacumulan dentro del organismo.

Los mamíferos marinos acumulan altos niveles de COP tóxicos (contaminantes orgánicos persistentes) y oligoelementos en sus tejidos (grasa, hígado, pelo) debido a sus características biológicas y ecológicas únicas. Tienen extensas reservas de grasa en las que se acumulan contaminantes lipofílicos (fácilmente disueltos en grasa), están en la parte superior (o cerca de la parte superior) de las redes alimentarias marinas, son animales homeotérmicos (de sangre caliente), comen grandes cantidades de alimentos que contienen contaminantes y tienen una larga vida útil. Juntos, estos factores significan que los contaminantes se acumulan en estos animales con el tiempo.

Un caso bien estudiado de efectos de contaminación proviene de la población de ballena beluga del estuario del río San Lorenzo (*Delphinapterus leucas*, App II), Canadá. El estuario del río San Lorenzo recibe agua de una de las regiones más industrializadas del mundo. Las belugas están muy contaminadas por oligoelementos, PCB (bifenilos policlorados), DDT (diclorodifeniltricloroetano) y HAP (hidrocarburos aromáticos policíclicos). La exposición a descargas altamente tóxicas de fundiciones de aluminio locales condujo a niveles elevados de contaminantes en el tejido de las belugas y tuvo efectos toxicológicos. De los estudios realizados entre 1983 y 2006, el 16 por ciento de los 175 animales varados tenían al menos un tumor canceroso terminal. Algunos de los tipos de cáncer que se encuentran en las belugas están relacionados con la presencia de HAP, lo que sugiere que estos compuestos pueden desencadenar mutaciones celulares causantes de cáncer en las belugas del estuario del río San Lorenzo. Otros estudios han medido altos niveles de mercurio (Hg) y un informe reciente predijo que la población mundial de orcas (*Orcinus orca*, App II) puede colapsar debido a la contaminación por PCB, mientras que otras investigaciones destacan el grave impacto de los éteres de difenilo polibromados (PBDE) en las poblaciones de orcas.

Los contaminantes químicos pueden tener efectos directos e indirectos a múltiples niveles; celular, tisular, individual y poblacional. Algunos contaminantes, particularmente los organoclorados, causan inmunosupresión y un aumento posterior de la vulnerabilidad a enfermedades infecciosas, deterioro reproductivo y anomalías del desarrollo. Algunos compuestos pueden tener impactos mutagénicos (causantes de una mutación), genotóxicos (perjudiciales para el ADN), cancerígenos (sustancia o agente cancerígeno) e incluso teratogénicos (que causan trastornos congénitos en un embrión o feto en desarrollo) que pueden afectar directamente a los cetáceos o, indirectamente, a sus presas y sus depredadores. Posteriormente, cualquier análisis de riesgo que se relacione con los cetáceos siempre debe incluir la evaluación de los contaminantes en su entorno, así como considerar otras actividades que puedan afectarlos, de modo que se puedan evaluar los efectos acumulativos y sinérgicos.

Resoluciones vigentes

- [Resolución 07.03: Contaminación por hidrocarburos y especies migratorias](#)
En el Anexo 1 figura un resumen de esta Resolución.

Recomendaciones

Con base en nuestra comprensión de la magnitud de este problema que enfrentan los cetáceos, nuestras recomendaciones relacionadas con la contaminación química son que:

1. Las Partes deberían:
 - 1a. reconocer los efectos acumulativos y sinérgicos de múltiples factores estresantes;
 - 1b. incluir el impacto de la contaminación química en la salud de los cetáceos en los análisis de riesgo; y
 - 1c. Incluir en sus evaluaciones de riesgos la consideración de todas las actividades marinas que puedan afectar a los cetáceos.
2. El Consejo Científico debería:
 - 2a. trabajar con el consejero de contaminación marina designado por la CoP para desarrollar un informe sobre la incidencia de contaminación química en los cetáceos incluidos en la lista de la CMS, y hacer recomendaciones a las Partes; y
 - 2b. trabajar con el Grupo de Trabajo sobre la carne silvestre acuática para elaborar un informe sobre los efectos de la contaminación química en los cetáceos en la salud humana, y formular recomendaciones a las Partes.

Recursos clave

Ciencia actual

- Amon, D.J., Gollner, S., Morato, T., Smith, C.R., Chen, C., Christiansen, S., Currie, B., Drazen, J.C., Fukushima, T., Gianni, M. y Gjerde, K.M., (2022). Evaluación de las lagunas científicas relacionadas con la gestión ambiental eficaz de la minería de los fondos marinos. *Marine Policy*, 138, 105006.
- Andvik, C., Jourdain, E., Lyche, J.L., Karoliussen, R. y Borgå, K., (2021). Altos niveles de contaminantes heredados y emergentes en orcas (*Orcinus orca*) de Noruega, 2015 a 2017. *Environmental Toxicology and Chemistry*, 40(7), pp.1848-1858.
- Baini, M., Martellini, T., Cincinelli, A., Campani, T., Minutoli, R., Panti, C., Finoia, M.G. y Fossi, M.C., (2017). Primera detección de siete ésteres de ftalato (PAEs) como trazadores plásticos en muestras superficiales neustónicas/planctónicas y grasa de cetáceos. *Métodos analíticos* 1512–1520.
- Christiansen, B., Denda, A. y Christiansen, S. (2020). Efectos potenciales de la minería de los fondos marinos en la biota pelágica y bentopelágica. *Marine Policy*, 114, 103442.
- Drazen, J.C., Smith, C.R., Gjerde, K.M., Haddock, S.H., Carter, G.S., Choy, C.A., Clark, M.R., Dutrieux, P., Goetze, E., Hauton, C. y Hatta, M., (2020). Los ecosistemas de aguas medias deben considerarse al evaluar los riesgos ambientales de la minería en aguas profundas. *Actas de la Academia Nacional de Ciencias*, 117(30), 17455-17460.
- Farrell, P. y Nelson, K. (2013). Transferencia a nivel trófico de microplástico: *Mytilus edulis* (L.) a *Carcinus maenas* (L.). *Contaminación ambiental*, 177, 1-3.
- Jourdain, E., Ugarte, F., Víkingsson, G.A., Samarra, F.I., Ferguson, S.H., Lawson, J., Vongraven, D. y Desportes, G., (2019). Poblaciones de orcas *Orcinus orca* del Atlántico Norte: Una revisión del conocimiento actual y las amenazas a la conservación. *Mammal Review*, 49(4), pp.384-400.
- Levin, L. A., Amon, D. J. y Lily, H. (2020). Desafíos para la sostenibilidad de la minería de los fondos marinos. *Sostenibilidad de la naturaleza*, 3(10), 784-794.
- Marsh, L., Huvenne, V. A. y Jones, D. O. (2018). Evidencia geomorfológica de grandes vertebrados interactuando con el fondo marino a profundidades abisales en una región designada para la minería de aguas profundas. *Ciencia abierta de la Royal Society*, 5(8), 180286.
- Marsili, L., Jiménez, B., Borrell, A. (2018). Contaminantes orgánicos persistentes en cetáceos que viven en un punto crítico: el mar Mediterráneo. En *Marine Mammal Ecotoxicology: Impacts of Multiple Stressors on Population Health* (pp. 185-212). Amsterdam: Elsevier Inc.
- Mattsson, K., Johnson, E. V., Malmendal, A., Linse, S., Hansson, L. A. y Cedervall, T. (2017). Daño cerebral y trastornos del comportamiento en peces inducidos por nanopartículas de plástico entregadas a través de la cadena alimentaria. *Informes científicos*, 7(1), 1-7.
- Reckendorf, A., Siebert, U., Parmentier, E. y Das, K. (2023). Contaminación química y enfermedades de mamíferos marinos. En *Marine Mammals: A Deep Dive into the World of Science* (pp. 63-78). Cham: Springer International Publishing.
- Sanganyado, E., y Liu, W. (2022). Salud de los cetáceos: amenazas ambientales globales. En *Life Beneath Water* (pp. 107-120). Cham: Springer International Publishing.
- Schnitzler, J.G., Reckendorf, A., Pinzone, M., Autenrieth, M., Tiedemann, R., Covaci, A., Malarvannan, G., Ruser, A., Das, K. y Siebert, U., (2019). Evidencia de apoyo de la contaminación por PCB que amenaza a la población mundial de orcas. *Toxicología acuática*, 206, 102-104.
- Smith, C.R., Tunnicliffe, V., Colaço, A., Drazen, J.C., Gollner, S., Levin, L.A., Mestre, N.C., Metaxas, A., Molodtsova, T.N., Morato, T. y Sweetman, A.K., (2020). Los conceptos erróneos de las profundidades marinas hacen que se subestimen los efectos de la explotación minera de los fondos marinos. *Tendencias en ecología y evolución*, 35(10), 853-857.
- Weaver, P. P., Billett, D. S. y Dover, C. L. V. (2018). Riesgos ambientales de la minería en aguas profundas. En *Handbook on marine environment protection* (pp. 215-245). Springer, Cham.
- Weaver, P. P. y Billett, D. (2019). Impactos ambientales de la extracción de nódulos, costas y sulfuros: panorama general. *Environmental Issues of Deep-Sea Mining*, 27-62.

Ruido marino

El ambiente oceánico está lleno de sonido natural de animales y procesos físicos. Las especies que viven en este ambiente están adaptadas a estos sonidos, sin embargo, durante el siglo pasado, muchas actividades marinas antropogénicas han aumentado enormemente el ruido marino, degradando el medio ambiente marino. El ruido antropogénico tiene el potencial de causar impactos físicos, fisiológicos y de comportamiento en mamíferos marinos, reptiles, peces e invertebrados. Los cetáceos son particularmente sensibles al sonido.

Los niveles de ruido marino antropogénico se han duplicado en algunas zonas del mundo, cada década, durante los últimos 60 años. La fauna marina depende del sonido para las funciones vitales de la vida, incluida la comunicación, la detección de presas y depredadores, la orientación y la detección del entorno. Los animales expuestos al ruido

antropogénico pueden sufrir lesiones directas y deterioro auditivo temporal o permanente. El ruido puede enmascarar sonidos naturales importantes, como la llamada de un compañero, o el sonido hecho por una presa o un depredador y puede desplazar a los animales de hábitats importantes.

Las fuentes de ruido antropogénico son diversas e incluyen sonar militar y civil de alta potencia, transporte marítimo, estudios geofísicos, hincado de pilotes, extracción de agregados, obras de construcción, plataformas de petróleo y gas en alta mar, experimentos de reproducción y exposición al sonido, dispositivos de disuasión acústica (pingers), transmisión de datos acústicos y turbinas de viento, mareas y olas. Estas actividades generalmente se dividen en ruido "no impulsivo" (o continuo), el dron constante causado, por ejemplo, por el envío o las instalaciones de petróleo y gas, y ruido "impulsivo" (pulsos intensos y cortos, repetidos durante un período de tiempo (por ejemplo, pistolas de aire comprimido de estudios sísmicos, sonar militar, hincado de pilotes y explosiones).

Las respuestas conductuales pueden incluir la reducción tanto de la ocurrencia como de la eficiencia, o incluso el abandono, del comportamiento de búsqueda de alimento. El enmascaramiento, o el oscurecimiento de la comunicación y otras señales acústicas biológicamente importantes, puede limitar el apareamiento, amenazando la salud de la población. El desplazamiento espacial puede causar la pérdida de acceso a hábitats importantes, como las principales zonas de alimentación, lo que obliga a los individuos a explotar áreas de forrajeo subóptimas. Este efecto es especialmente preocupante si el comportamiento de forrajeo es estacional. Del mismo modo, el desplazamiento puede reducir las oportunidades de reproducción si ocurre durante la temporada de apareamiento. Por lo tanto, el hábitat de forrajeo y las temporadas o áreas de reproducción son componentes particularmente sensibles al impacto del ruido.

Se sabe que la presencia de afloramientos y remolinos, a menudo asociados con frentes oceanográficos o estructuras topográficas del fondo marino (cañones y montes submarinos), favorece la riqueza de los ecosistemas y, en consecuencia, la presencia de cetáceos. Por lo tanto, las áreas donde se sabe que ocurren tales fenómenos deben tenerse especialmente en cuenta al evaluar el impacto en los odontocetos en alta mar, incluso si se dispone de un conocimiento limitado de la presencia de cetáceos. Debe darse prioridad a la programación adecuada de las actividades generadoras de ruido en los períodos con menor presencia de cetáceos. La alimentación puede concentrarse dentro de características específicas del hábitat, como desembocaduras de ríos o cañones. También deben tenerse en cuenta estas particularidades espaciales del hábitat y minimizarse su perturbación.

CMS se está enfocando actualmente en reducir el ruido en la fuente, mediante el uso de tecnologías de silenciamiento o medidas operativas, como la reducción de la velocidad de envío, la protección de áreas tranquilas como refugios acústicos y la gestión del ruido dentro de las áreas marinas protegidas (AMP).

Resoluciones actuales de la CMS vigentes

- [Resolución 07.05 \(Rev. COP12\): Aerogeneradores y especies migratorias](#)
- [Resolución 11.27 \(Rev.COP13\): Energía renovable y especies migratorias](#)
- [Resolución 12.14: Impactos adversos del ruido antropogénico en los cetáceos y otras especies migratorias \(+Anexo\) y las 'Directrices de la familia de la CMS sobre evaluaciones del impacto ambiental para las actividades generadoras de ruido marino'](#)

En el Anexo 2 figura un resumen de estas Resoluciones.

Recomendaciones

Basándonos en nuestra comprensión de la magnitud de este problema que enfrentan los cetáceos, nuestras recomendaciones relacionadas con el ruido marino son las siguientes:

1. Las Partes deberían:
 - a) realizar de manera transparente evaluaciones de impacto ambiental para todas

- las actividades generadoras de ruido marino que se solapan con los cetáceos incluidos en la lista de la CMS, teniendo especial cuidado en investigar los impactos dentro de áreas de hábitat clave como AMP e IMMA, o áreas relevantes a nivel nacional, identificadas para especies que se sabe que son vulnerables al ruido, aplicando las Directrices de evaluación del impacto ambiental del ruido de la CMS;
- b) garantizar que las medidas para evitar, reducir y mitigar la contaminación acústica submarina formen parte de los procedimientos de ordenación del espacio marino;
 - c) promover el uso de tecnologías y aplicar prácticas con el menor impacto acústico;
 - d) evitar o reducir al mínimo los efectos de la introducción de ruidos impulsivos potencialmente nocivos, como el ruido producido por las pistolas de aire comprimido, las chispas, los sonares activos, en zonas de importancia para los cetáceos, como las AMP y las IMMA, o en zonas pertinentes a nivel nacional;
 - e) promover la aplicación de reducciones de velocidad de los buques (por ejemplo, vapor lento) dentro de la OMI como una medida operativa que resulte en beneficios multiambientales, incluida la reducción del ruido submarino y las emisiones de gases de efecto invernadero, así como del riesgo de colisiones con buques; y
 - f) en el marco del desarrollo y la aplicación del futuro instrumento BBNJ, apoyar el desarrollo de disposiciones sólidas, modernas y uniformes de evaluaciones de impacto ambiental, incluidas las especies marinas incluidas las especies marinas incluidas las incluidas las especies marinas incluidas en los anexos I y II, para todas las actividades generadoras de ruido marino con posibles impactos en áreas dentro y fuera de las jurisdicciones nacionales.
2. El Consejo Científico debería:
 - a) realizar un examen de las fuentes de ruido fuerte en el medio marino, incluir sugerencias para la mitigación, y formular recomendaciones a las Partes.
 3. La Secretaría debería:
 - a) tratar de colaborar con las secretarías de otros convenios internacionales pertinentes sobre la mitigación de la contaminación acústica marina.

Recursos

Informes técnicos/hojas informativas/directrices de CMS

- [Directrices de la familia CMS sobre evaluaciones de impacto ambiental para actividades generadoras de ruido marino](#)
- [Apoyo técnico a las directrices de la familia CMS sobre evaluación del impacto ambiental para actividades generadoras de ruido marino](#)

Ejemplos de IMMA en los que la amenaza del ruido marino podría estar afectando significativamente a los cetáceos

- [Marlborough Sounds y Cook Strait IMMA \(Australia, Nueva Zelanda y Sudeste del Océano Índico\)](#)
- [Principal archipiélago hawaiano IMMA \(Islas del Pacífico\)](#)
- [Fosa Helénica IMMA \(Mediterráneo\)](#)
- [Mar de Liguria Occidental y Cañón de Génova IMMA \(Mediterráneo\)](#)

Ciencia actual

André, M., Solé, M., Lenoir, M., Durfort, M., Quero, C., Mas, A., Lombarte, A., Van Der Schaar, M., López-Bejar, M., Morell, M. and Zaugg, S., (2011). Low-frequency sounds induce acoustic trauma in cephalopods. *Frontiers in Ecology and the Environment*, 9(9), 489-493.

Chou, E., Southall, B. L., Robards, M., and Rosenbaum, H. C. (2021). International policy, recommendations, actions and mitigation efforts of anthropogenic underwater noise. *Ocean & Coastal Management*, 202, 105427.

Ellison, W. T., Southall, B. L., Clark, C. W., and Frankel, A. S. (2012). A new context-based approach to assess

marine mammal behavioral responses to anthropogenic sounds. *Conservation Biology*, 26(1), 21-28.

Hildebrand, J. A. (2009). Anthropogenic and natural sources of ambient noise in the ocean. *Marine Ecology Progress Series*, 395, 5-20.

Moore, S. E., Reeves, R. R., Southall, B. L., Ragen, T. J., Suydam, R. S., and Clark, C. W. (2012). A new framework for assessing the effects of anthropogenic sound on marine mammals in a rapidly changing Arctic. *BioScience*, 62(3), 289-295.

Pirotta, E., Booth, C.G., Calambokidis, J., Costa, D.P., Fahlbusch, J.A., Friedlaender, A.S., Goldbogen, J.A., Harwood, J., Hazen, E.L., New, L., Santora, J.A., Watwood, S.L., Wertman, C., and Southall, B.L. (2022). From individual responses to population effects: integrating a decade of multidisciplinary research on blue whales and sonar. *Animal Conservation*

Prideaux, G. (2016). Technical Support to the CMS family guidelines on environmental impact assessment for marine noise-generating activities. Convention on Migratory Species, Bonn, Germany.

Simmonds, M. P., Dolman, S. J., Jasny, M., Parsons, E. C. M., Weilgart, L., Wright, A. J., and Leaper, R. (2014). Marine noise pollution-increasing recognition but need for more practical action.

Southall, B.L., Bowles, A.E., Ellison, W.T., Finneran, J.J., Gentry, R.L., Greene Jr, C.R., Kastak, D., Ketten, D.R., Miller, J.H., Nachtigall, P.E. and Richardson, W.J., (2007). Criteria for injury: TTS and PTS. *Aquatic Mammals*, 33(4), 437.

Southall, B.L., Nowacek, D.P., Bowles, A.E., Senigaglia, V., Bejder, L., and Tyack, P.L. (2021). Marine mammal noise exposure criteria: assessing the severity of marine mammal behavioral responses to human noise. *Aquatic Mammals* 47(5):421-464.

Además:

European Maritime Transport Environmental Report 2021 (European Maritime Safety Agency, EMSA and European Environment Agency, EEA, September 2021).

Weilgart, L., (2023). Best Available Technology (BAT) and Best Environmental Practise (BET) for Mitigating Three Noise Sources: Shipping, Seismic Airgun Surveys, and Pile Driving, CMS Report, in press

Huelgas de buques

El número de colisiones de cetáceos reportadas ha aumentado en las últimas décadas y se espera que continúe haciéndolo dada la tendencia actual al alza en la intensidad del envío, la velocidad del buque y la potencia del motor.

Aunque durante mucho tiempo se consideraron anecdóticas, los ataques con embarcaciones ahora se reconocen como una gran amenaza para los cetáceos. Cualquier tipo de embarcación puede estar involucrada, incluidos petroleros, buques de carga o cruceros, transbordadores, buques de observación de ballenas y veleros. La mayoría de las publicaciones científicas sobre este tema se han centrado en las colisiones entre grandes embarcaciones y grandes ballenas. Sin embargo, una revisión encontró que al menos 75 especies marinas se ven afectadas, incluidas ballenas más pequeñas, delfines, marsopas, dugongos, manatíes, tiburones (en su mayoría tiburones ballena), focas, nutrias marinas, tortugas marinas, pingüinos y peces.

Se han identificado varios puntos críticos en todo el mundo donde las colisiones con embarcaciones amenazan seriamente el estado de conservación de las poblaciones de ballenas: ballenas francas del norte (*Eubalaena glacialis*, App I) en el Atlántico Norte occidental, ballena azul (*Balaenoptera musculus*, App I) *alrededor de Sri Lanka y aleta* (*Balaenoptera physalus*, App I y II) y cachalote (*Physeter macrocephalus*, App I y II) en el mar Mediterráneo. Las ballenas jorobadas (*Megaptera novaeangliae*, App I) también son golpeadas con frecuencia en varias regiones del Océano Pacífico.

Las únicas acciones demostrablemente efectivas son los límites de velocidad de los buques y mantener separados los barcos y las ballenas, que a menudo son difíciles de implementar. En todo el mundo, se reconoce que una velocidad máxima de 10 nudos limita significativamente el riesgo de impactos fatales entre barcos y cetáceos.

La OMI elaboró directrices para reducir el riesgo de colisiones con cetáceos en 2009. La CBI alberga una base de datos sobre colisiones con grandes ballenas y ha desarrollado un Plan Estratégico para Mitigar los Impactos de las Colisiones con Buques para evaluar y compartir soluciones, con el objetivo de reducir permanentemente las colisiones con buques. Los acuerdos derivados de CMS, ACCOBAMS y ASCOBANS, ya trabajan estrechamente con IWC en este tema.

La CMS podría abogar útilmente por evitar hábitats clave (cierres espaciales) o el

establecimiento de restricciones obligatorias de velocidad de los buques dentro de hábitats clave, apoyando las medidas de la OMI, incluida la designación de zonas marinas especialmente sensibles (PSSA) con medidas de protección asociadas efectivas o esquemas de separación del tráfico (TSS) que mantienen a los buques alejados del hábitat importante de las ballenas, protegiendo a las ballenas grandes y, lo que es más importante, creando un campo de juego nivelado para todas las compañías navieras.

Además, ahora existe una correlación establecida entre la velocidad del buque y su emisión de gases de efecto invernadero y el nivel de ruido submarino, además del riesgo de ataque de cetáceos. Por lo tanto, todos estos problemas pueden mitigarse reduciendo las velocidades de los buques y esto debe reconocerse en futuros trabajos de conservación.

Recomendaciones

Basándonos en nuestra comprensión de la magnitud de este problema que enfrentan los cetáceos, nuestras recomendaciones relacionadas con las colisiones con buques son las siguientes:

1. Las Partes deberían:
 - a) prestar la debida atención a los efectos de las colisiones con buques en las poblaciones de cetáceos y revisar/aplicar reducciones de velocidad como medida de mitigación necesaria;
 - b) participar en el seno de la OMI promoviendo soluciones mediante la modificación de las rutas marítimas, por ejemplo, medidas de encaminamiento aprobadas por la OMI, y/o la adopción de límites de velocidad en zonas y temporadas donde se sabe que los cetáceos se suman en densidades que pueden aumentar el riesgo de colisiones, y alentar al sector del transporte marítimo de la misma manera; y
 - c) explorar la oportunidad de involucrar a las naciones interesadas en el apoyo a la declaración de la OMI de ZMESM en áreas de especial importancia para los cetáceos potencialmente afectados por altos niveles de tráfico marítimo.
2. El Consejo Científico debería
 - a) identificar las zonas con alto riesgo de colisión de buques para todos los cetáceos incluidos en la lista de la CMS, incluso mediante el mapeo de las rutas marítimas con las IMMA, elaborar un informe sobre las medidas de enrutamiento apropiadas, incluida la evitación de zonas, y/o el establecimiento de restricciones de velocidad de los buques para hábitats clave de cetáceos, y formular recomendaciones a las Partes.
3. La Secretaría debería:
 - a) acercarse a la OMI para abordar la conveniencia de adoptar medidas obligatorias de reducción de la velocidad de los buques que protegerían eficazmente a las ballenas grandes al tiempo que crearían un campo de juego nivelado para todas las compañías navieras, al menos en ciertas áreas clave para los cetáceos.

Recursos

Ejemplos de IMMA en los que la amenaza de ataque de buques podría estar afectando significativamente a los cetáceos

- [Corredor Alborán IMMA \(Mediterráneo\)](#)
- [Fosa Helénica IMMA \(Mediterráneo\)](#)
- [NW Mar Mediterráneo, Talud y Sistema de Cañones IMMA \(Mediterráneo\)](#)
- [Tikapa Moana – Te Moanaui-ā-Toi Hauraki IMMA \(Australia, Nueva Zelanda y Sudeste del Océano Índico\)](#)
- [Suroeste a este de Sri Lanka IMMA \(noreste del Océano Índico y mares del sudeste asiático\)](#)
- [Golfo de Panamá IMMA \(Sureste Tropical y Templado del Océano Pacífico\)](#)

Ciencia actual

Cates, K., DeMaster, D.P., Brownell Jr, R.L., Silber, G., Gende, S., Leaper, R., Ritter, F. and Panigada, S., (2017). Strategic Plan to Mitigate the Impacts of Ship Strikes on Cetacean Populations: 2017-2020, IWC Strategic Plan to Mitigate Ship Strikes. Impington: IWC

Frantzis, A., Leaper, R., Alexiadou, P., Prospathopoulos, A., & Lekkas, D. (2019). Shipping routes through core habitat of endangered sperm whales along the Hellenic Trench, Greece: Can we reduce collision risks?. *PloS one*, 14(2), e0212016.

International Whaling Commission. (2011). Report of the Joint IWC-ACCOBAMS Workshop on Reducing Risk of Collisions between Vessels and Cetaceans. Agenda item 4.1: IWC/63/CC8, Discussed at the 63rd International Meeting Commission.

Laist, D. W., Knowlton, A. R., Mead, J. G., Collet, A. S., and Podesta, M. (2001). Collisions between ships and Whales. *Mar. Mammal Sci.* 17, 35–75

Leaper, R. (2019). The Role of Slower Vessel Speeds in Reducing Greenhouse Gas Emissions, Underwater Noise and Collision Risk to Whales. *Front. Mar. Sci.* 6:505

Panigada, S., Pesante, G., Zanardelli, M., Capoulade, F., Gannier, A., & Weinrich, M. T. (2006). Mediterranean fin whales at risk from fatal ship strikes. *Marine Pollution Bulletin*, 52(10), 1287-1298.

Ransome, N., Loneragan, N.R., Medrano-González, L., Félix, F., and Smith, J.N. (2021). Vessel strikes of large whales in the Eastern Tropical Pacific: a case study of regional underreporting. *Frontiers in Marine Science*

Redfern, J.V., Moore, T.J., Becker, E.A., Calambokidis, J., Hastings, S.P., Irvine, L.M., Mate, B.R., and Palacios, D.M. (2019). Evaluating stakeholder-derived strategies to reduce the risk of ships striking whales. *Diversity and Distributions* 2019;1-11.

Ritter, F. (2012). Collisions of sailing vessels with cetaceans worldwide: first insights into a seemingly growing problem. *J. Cetacean. Res. Manage.* 12, 119–127

Schoeman, R. P., Patterson-Abrolat, C., and Plön, S. (2020). A global review of vessel collisions with marine animals. *Frontiers in Marine Science*, 7, 292

Tort Castro, B., Prieto Gonzalez, R., O'Callaghan, S.A., Dominguez Rein-Loring, P. and Degollada Bastos, E., (2022). Ship Strike Risk for Fin Whales (*Balaenoptera physalus*) Off the Garraf coast, Northwest Mediterranean Sea. *Frontiers in Marine Science*, 9, p.492.

Vanderlaan, A.S.M., and Taggart, C.T. (2006). Vessel collisions with whales: the probability of lethal injury based on vessel speed. *Marine Mammal Science* 23(1):144-156.

Además:

Designation of a particular sensitive sea area in the North-Western Mediterranean Sea to protect cetaceans from international shipping". Submitted by France, Italy, Monaco and Spain to IMO MEPC, approval in principle at MEPC79

Capturas en vivo

Hay un creciente comercio de pequeños cetáceos vivos para la industria cautiva y zoológicos privados. Si bien el propósito principal de mantener a los cetáceos cautivos es para el entretenimiento o el "entretenimiento educativo", los cetáceos vivos también se utilizan para la investigación y en operaciones militares. La demanda de estos cetáceos está siendo impulsada por una nueva ola de acuarios e instalaciones de exhibición de delfines, en Oriente Medio, Asia y el Caribe. Hay programas cada vez más populares que ofrecen contacto físico con cetáceos, incluida la oportunidad de alimentarlos, acariciarlos y nadar con ellos, y hay una proliferación de instalaciones que ofrecen "terapia asistida por delfines" para tratar enfermedades o debilidades humanas.

Un número significativo de individuos, de varias especies diferentes, continúan siendo capturados silvestres para estos fines comerciales. A menudo falta una evaluación rigurosa de las poblaciones de origen, y en algunos casos la captura en vivo se suma a la presión sobre las poblaciones que ya están en riesgo por la caza, la captura incidental de la pesca, la degradación del hábitat y la contaminación. Se cree que algunas de las capturas de cetáceos más recientes han afectado a poblaciones que ya pueden estar en peligro crítico como resultado directo de amenazas antropogénicas. Muchas, pero no todas, de estas capturas tienen lugar en países que no son Partes en la CMS.

El delfín mular del Mar Negro (*Tursiops truncatus ponticus*, App I y II) está incluido en el Apéndice I de la CMS y en el Apéndice II de la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES). La cuota cero para el comercio de individuos capturados en el medio silvestre con fines comerciales sigue siendo una amenaza para la ya amenazada población de delfines mulares del Mar Negro, a pesar de su protección en virtud del acuerdo ACCOBAMS. Las Partes en el ACCOBAMS han

observado que han continuado las expulsiones de animales vivos en la zona del Acuerdo, al igual que las actividades comerciales. También se observa que los delfines en el comercio a menudo se clasifican como "criados en cautividad" cuando en realidad son individuos capturados en la naturaleza. Estas afirmaciones sobre el origen de los individuos son difíciles de verificar sin registros de cría adecuados, registros de cría o incluso un sistema de codificación de ADN.

La marsopa sin aleta del Yangtsé (*Neophocaena asiaeorientalis*, App II) está clasificada por la UICN como en peligro crítico. Las recientes capturas vivas trasladaron individuos de áreas naturales protegidas a instalaciones comerciales cautivas dentro de China. También se cree que hay más de 200 belugas (*Delphinapterus leucas*, App II) en cautiverio en China, la gran mayoría capturadas en aguas rusas. La mayor tasa de capturas vivas de pequeños cetáceos se encuentra en aguas japonesas.

La cría en cautividad de pequeños cetáceos en peligro o en peligro crítico plantea una serie de preocupaciones sobre el bienestar de los animales individuales, incluida la salud mental y física. Es poco probable que las condiciones en cautiverio satisfagan las necesidades biológicas de un individuo, y el espacio restringido, el entorno social limitado, el entorno artificial y las restricciones de comportamiento contribuirán al estrés y, posiblemente, a la mortalidad prematura.

Resoluciones actuales de la CMS vigentes

- [Resolución 11.22 \(Rev.COP12\): Captura viva de cetáceos silvestres con fines comerciales \(+Anexo: 'Directrices de mejores prácticas relativas a la captura viva de cetáceos silvestres con fines comerciales'\)](#)
En el Anexo 1 figura un resumen de esta Resolución.

Recomendaciones

Basándonos en nuestra comprensión del alcance de este problema que enfrentan los cetáceos, nuestras recomendaciones relacionadas con las capturas vivas son que:

1. Las Partes deberían:
 - a) elaborar y aplicar legislación nacional, según proceda, que prohíba la captura viva de cetáceos silvestres con fines comerciales;
 - b) considerar la posibilidad de adoptar medidas más estrictas en consonancia con el artículo XIV de la CITES con respecto a la importación y el tránsito internacional de cetáceos vivos con fines comerciales que hayan sido capturados en el medio silvestre;
2. El Consejo Científico debería:
 - a) elaborar un informe para cuantificar el alcance de las operaciones de captura de especies vivas incluidas en los Apéndices de la CMS que aborden tanto el bienestar como la conservación de las personas, poblaciones y especies objetivo, y formular recomendaciones a las Partes.

Recursos

Informes técnicos/hojas informativas/directrices de CMS

- [Directrices de mejores prácticas relativas a la captura viva de cetáceos silvestres con fines comerciales](#)

Ejemplos de IMMA donde la amenaza de captura en vivo podría estar afectando significativamente a los cetáceos

- [Islas Salomón IMMA \(Islas del Pacífico\)](#)

Ciencia actual

- Clegg, I. L. (2021). What Does the Future Hold for the Public Display of Cetaceans?. *Journal of Applied Animal Ethics Research*, 3(2), 240-278.
- orkeron, P. (2022). Marine Mammal Captivity, an Evolving Issue. *Ethology and behavioral ecology of marine mammals: the evolving human factor*. Springer Nature, Cham, Switzerland, 193-217.
- Fisher, S. J., and Reeves, R. R. (2005). The global trade in live cetaceans: implications for conservation. *Journal of International Wildlife Law and Policy*, 8(4), 315-340.
- Harfoot, M., Glaser, S. A., Tittensor, D. P., Britten, G. L., McLardy, C., Malsch, K., and Burgess, N. D. (2018). Unveiling the patterns and trends in 40 years of global trade in CITES-listed wildlife. *Biological Conservation*, 223, 47-57.
- Lewis, J., Rahman, M., Milne, S., and Galib, A. J. (2016). Current Conservation Issues Affecting Dolphins in the Tropics. *Tropical Conservation: Perspectives on Local and Global Priorities*, 166.
- Lott, R., and Williamson, C. (2017). Cetaceans in captivity. In *Marine mammal welfare* (pp. 161-181). Springer, Cham.
- Reeves, R. R. (2022). Cetacean Conservation and Management Strategies. *Ethology and behavioral ecology of marine mammals: the evolving human factor*. Springer Nature, Cham Switzerland, 1-29.
- Van Waerebeek, K., Sequeira, M., Williamson, C., Sanino, G. P., Gallego, P., and Carmo, P. (2006). Live-captures of common bottlenose dolphins *Tursiops truncatus* and unassessed bycatch in Cuban waters: evidence of sustainability found wanting. *Latin American Journal of Aquatic Mammals*, 39-48.
- Weir, C. R., and Pierce, G. J. (2013). A review of the human activities impacting cetaceans in the eastern tropical Atlantic. *Mammal Review*, 43(4), 258-274.

Además:

Van Waerebeek, K., Ofori-Danson, P. K., Debrah, J., Collins, T., Djiba, A., and Samba Ould Bilal, A. (2016). On the status of the common bottlenose dolphin *Tursiops truncatus* in western Africa, with emphasis on fisheries interactions, 1947-2015. Document SC/66b/SM19 presented to the Scientific Committee of the International Whaling Commission, Bled, Slovenia.

Disturbios y hostigamiento

Las actividades de observación de la vida silvestre en entornos costeros y marinos están creciendo rápidamente, y la gestión de la observación de la vida silvestre en barco presenta desafíos adicionales para aquellos en el entorno terrestre.

Las interacciones humanas con la vida silvestre pueden tener efectos letales (consuntivos) y no letales (no consuntivos) en las poblaciones. Tradicionalmente, se ha asumido que los impactos no letales tendrán efectos menores en la viabilidad de la población. Sin embargo, un número creciente de estudios ha demostrado que los efectos no letales pueden tener una influencia similar, o incluso mayor, en las poblaciones que la mortalidad directa.

Las perturbaciones causadas por la exposición excesiva a los barcos de observación de vida silvestre pueden provocar cambios en el comportamiento de las especies objetivo y, como resultado, consecuencias negativas, como la emigración, la reducción de la alimentación y, en algunos casos, la reproducción, o la reducción de la población.

La interacción recreativa en el agua con mamíferos acuáticos, una actividad turística y recreativa de rápido crecimiento, puede causar perturbaciones en muchas situaciones y hábitats diferentes, con consecuencias de conservación potencialmente graves. Las especies de mamíferos acuáticos, incluidos los cetáceos, pueden ser sensibles a las perturbaciones y el acoso causados por las interacciones en el agua. Estas interacciones, que generalmente implican el transporte en botes motorizados, conllevan un riesgo de impactos físicos directos, que pueden provocar lesiones e incluso la muerte, y poner en riesgo no solo a los animales, sino que también pueden comprometer la seguridad de los participantes humanos.

El crecimiento mundial del fenómeno de la interacción en el agua ha superado la realización de estudios de investigación a largo plazo y el desarrollo de evaluaciones de riesgos y directrices de gestión adecuadas para cada lugar. En muchos casos, los efectos solo pueden detectarse una vez que ya han alcanzado niveles biológicamente significativos, por lo tanto, solo pueden proporcionar información a los responsables de la toma de decisiones cuando el impacto ya se ha manifestado.

Resoluciones actuales de la CMS vigentes

- [Resolución 11.29 \(Rev.COP12\): Observación sostenible de la fauna y flora silvestres marinas en barco](#) (+Anexo: «[Directrices específicas para la observación de especies silvestres en barco](#)»)
 - [Resolución 12.16: Interacción recreativa en el agua con mamíferos acuáticos](#)
 - [Resolución 12.23: Turismo sostenible y especies migratorias](#)
- En el Anexo 2 figura un resumen de estas Resoluciones.

Recomendaciones

Basándonos en nuestra comprensión de la magnitud de este problema que enfrentan los cetáceos, nuestras recomendaciones relacionadas con la perturbación y el acoso son que:

1. Las Partes deberían:
 - a) adoptar medidas apropiadas, como directrices nacionales, códigos de conducta y, si es posible, legislación nacional con reglamentos vinculantes u otras herramientas reguladoras, como sistemas de permisos, para controlar el tamaño de la flota de observación de vida silvestre basada en embarcaciones y para abordar las consecuencias de todas las actividades acuáticas y acuáticas que interactúan con los cetáceos y regularlas cuidadosamente; y
 - b) garantizar que estas actividades no tengan efectos negativos en la supervivencia a largo plazo de las poblaciones y los hábitats y tengan un impacto mínimo en el comportamiento de los animales expuestos, especialmente cuando se produzcan simultáneamente actividades basadas en buques y en el agua, para garantizar la seguridad de la fauna marina y de los seres humanos participantes.
2. El Consejo Científico debería:
 - a) elaborar un informe para evaluar los efectos a largo plazo y la importancia biológica de las perturbaciones derivadas de las interacciones en embarcaciones y en el agua para todos los cetáceos incluidos en la lista de la CMS, y formular recomendaciones a las Partes; y
 - b) proponer que no se aplique el turismo acuático limitado (desde una mayor distancia) para las especies y poblaciones en peligro de extinción, y formular recomendaciones a las Partes.

Recursos

Informes técnicos/hojas informativas/directrices de CMS

- [Directrices específicas de especies para la observación de vida silvestre en barco](#)
- [Manual de avistamiento de ballenas en línea de IWC/CMS](#)
- [Directrices de ACCOBAMS para el posible impacto adverso de las actividades de WW en individuos o poblaciones de cetáceos](#)

Ejemplos de IMMA donde la amenaza de acoso podría estar afectando significativamente a los cetáceos

- [Mar Mediterráneo Noroccidental, Sistema de Taludes y Cañones IMMA \(Mediterráneo\)](#)
- [Principal archipiélago hawaiano IMMA \(Islas del Pacífico\)](#)
- [Costa Pacífica de la Península de Baja California IMMA \(Sureste Tropical y Templado del Océano Pacífico\)](#)
- [Archipiélago de Galápagos IMMA \(Sureste Tropical y Templado del Océano Pacífico\)](#)
- [Bahía de Menai IMMA \(Océano Índico Occidental y Mares Árabigos\)](#)

Ciencia actual

Christiansen, F., and Lusseau, D. (2014). Understanding the ecological effects of whale-watching on cetaceans. Whale-watching, sustainable tourism and ecological management. Cambridge University Press, Cambridge, UK, 177-192.

Currie, J. J., McCordic, J. A., Olson, G. L., Machernis, A. F., and Stack, S. H. (2021). The impact of vessels on humpback whale behavior: the benefit of added whale watching guidelines. *Frontiers in Marine Science*, 8, 601433.

Hoarau, L., Dalleau, M., Delaspre, S., Barra, T., and Landes, A. E. (2020). Assessing and mitigating humpback whale (*Megaptera novaeangliae*) disturbance of whale-watching activities in Reunion Island. *Tourism in Marine Environments*, 15(3-4), 173-189.

Parsons, E. C. M. (2012). The negative impacts of whale-watching. *Journal of Marine Biology*, 2012.

Sprogis, K. R., Bejder, L., Hanf, D., & Christiansen, F. (2020). Behavioural responses of migrating humpback whales to swim-with-whale activities in the Ningaloo Marine Park, Western Australia. *Journal of Experimental Marine Biology and Ecology*, 522, 151254.

Pagel, C. D. (2021). The relevance of skilled in-water guides in swim-with wildlife tours. *Tourism in Marine Environments*, 16(4), 195-204.

Además:

Fiori, L., Martinez, E., Orams, M. B., & Bollard, B. (2019). Assessing the effects of humpback whale-based tourism in Vava'u, Kingdom of Tonga: Behavioral responses of whales to vessels and in-water tourism activities. Unpublished work.

Enfermedad

La salud general de un animal individual es el resultado de interacciones complejas mediadas por la fisiología del animal y sus interacciones con su entorno, incluida la exposición a patógenos y contaminantes nuevos y de otro tipo. Los cetáceos albergan diversos grupos de microorganismos patógenos como bacterias y virus y una amplia variedad de parásitos. Las principales rutas de transmisión de patógenos son la ingesta dietética, la entrada dérmica a través de lesiones cutáneas y la inhalación.

Se han detectado virus pertenecientes a nueve familias en cetáceos. *Morbillivirus*, *papilomavirus*, *Toxoplasma gondii* y *Brucella* sp. se han relacionado con la mortalidad masiva, la reducción de la reproducción y el aumento de la virulencia de otras enfermedades. Los casos graves de *lobomycosis* y enfermedad similar a la *lobomycosis* pueden haber contribuido a la mortalidad en algunos casos.

El morbillivirus de los cetáceos (familia *Paramyxoviridae*) induce una enfermedad grave con una alta tasa de mortalidad y persiste en varias poblaciones. Puede tener efectos a largo plazo sobre la dinámica de las poblaciones de cetáceos, ya sea como infección enzoótica o epizootia recurrente. Este último presumiblemente tiene el impacto más profundo debido a la eliminación de individuos sexualmente maduros.

Poxviridae infecta varias especies de odontocetos, lo que resulta en lesiones cutáneas de anillo y tatuaje. Aunque los poxvirus aparentemente no inducen una mortalidad significativa, la evidencia circunstancial sugiere que estos virus pueden ser letales en animales jóvenes que carecen de inmunidad integral.

Los virus del papiloma causan verrugas genitales en al menos 3 especies de cetáceos. En el 10 por ciento de las marsopas de Burmeister macho (*Phocoena spinipinnis*, App II) de Perú, las lesiones fueron lo suficientemente graves como para al menos dificultar, si no impedir, la cópula.

Los efectos indirectos del cambio climático en la salud animal en regiones como el Ártico pueden incluir cambios en la transmisión de patógenos (por ejemplo, cuando poblaciones que no se reunían anteriormente entran en contacto entre sí) y afectar la condición corporal debido a cambios en las presas, exposiciones tóxicas y otros factores de estrés antropogénico.

Los cetáceos costeros y estuarinos incurrir en un mayor riesgo de enfermedad que los cetáceos pelágicos, ya que estos hábitats a menudo están gravemente degradados por factores antropogénicos, como la contaminación química y biológica.

La mayoría de las investigaciones que investigan los impactos en la salud humana del consumo de vida silvestre se refieren a la carne silvestre terrestre, pero algunas se aplican a la carne silvestre acuática. Los riesgos para la salud asociados con el consumo de carne silvestre son específicos del contexto e incluyen patógenos zoonóticos y consumo excesivo de metales pesados y contaminantes.

Recomendaciones

Basándonos en nuestra comprensión de la magnitud de este problema que enfrentan los cetáceos, nuestras recomendaciones relacionadas con la enfermedad son que:

1. Las Partes deberían:
 - a) preparar e investigar los eventos de mortalidad en las poblaciones de mamíferos marinos y utilizar protocolos estándar identificados por los órganos de expertos; y
 - b) apoyar redes de varamiento funcionales y totalmente financiadas en sus países para responder a los eventos de varamiento y obtener datos normalizados y armonizados que puedan utilizarse con fines de conservación.
2. El Consejo Científico debería:
 - a) considerar la identificación de protocolos estándar que puedan utilizarse para investigar los eventos de mortalidad provocados por enfermedades y otros eventos, y abogar por una base de datos mundial para registrar tales incidencias, y formular recomendaciones a las Partes.

Recursos

Informes técnicos/hojas informativas/directrices de CMS

- [Mejores prácticas de ASCOBANS en investigación post mortem de cetáceos y muestreo de tejidos](#)
- [Directrices de ACCOBAMS para una respuesta coordinada de varamientos de cetáceos durante eventos de mortalidad causados por agentes infecciosos y floraciones de algas nocivas](#)

Ejemplos de IMMA donde la amenaza de la enfermedad podría estar afectando significativamente a los cetáceos

- [Golfo de Ambracia IMMA \(Mediterráneo\)](#)
- [IMMA del Mar Negro Occidental \(Mar Negro, Sistema de Estrechos Turcos y Mar Caspio\)](#)

Ciencia actual

Current science

Ingram, D.J., Prideaux, M., Hodgins, N.K., Frisch-Nwakanma, H., Avila, I.C., Collins, T., Cosentino, M.,

Keith-Diagne, L.W., Marsh, H., Shirley, M.H. and Van Waerebeek, K., (2022). Widespread use of migratory megafauna for aquatic wild meat in the tropics and subtropics. *Frontiers in Marine Science*, 112.

Simmonds, M. P., and Elliott, W. J. (2009). Climate change and cetaceans: concerns and recent developments. *Journal of the Marine Biological Association of the United Kingdom*, 89(1), 203-210.

Van Bressem, M. F., Van Waerebeek, K., and Raga, J. A. (1999). A review of virus infections of cetaceans and the potential impact of morbilliviruses, poxviruses and papillomaviruses on host population dynamics. *Diseases of aquatic organisms*, 38(1), 53-65.

Van Bressem, M.F., Raga, J.A., Di Guardo, G., Jepson, P.D., Duignan, P.J., Siebert, U., Barrett, T., de Oliveira Santos, M.C., Moreno, I.B., Siciliano, S. and Aguilar, A., (2009). Emerging infectious diseases in cetaceans worldwide and the possible role of environmental stressors. *Diseases of aquatic organisms*, 86(2), 143-157.

Problemas emergentes para los cetáceos

Minería en aguas profundas

La minería de aguas profundas se centra en tres recursos que se encuentran en diferentes entornos con ecosistemas distintos: nódulos polimetálicos (también conocidos como nódulos de manganeso) en el fondo marino abisal, costras de ferromanganeso ricas en cobalto y sulfuros polimetálicos (también conocidos como sulfuros masivos del fondo marino). Para todos los tipos de minería en aguas profundas, las intensidades y metodologías proyectadas, así como las escalas espaciales, causarían impactos ambientales significativos, como la eliminación directa y la destrucción de los hábitats del fondo marino junto con su fauna única. Los penachos de sedimentos creados por la perturbación del fondo marino y el retorno de aguas residuales cargadas de sedimentos extienden los impactos de la minería en aguas profundas horizontal y verticalmente durante decenas a cientos de kilómetros. Además, habrá liberación de contaminantes, cambios en las propiedades del agua y aumentos en el ruido, la luz y el tráfico de barcos. Además, los conceptos científicos erróneos y la falta de conocimientos científicos básicos y aplicados pueden dar lugar a cálculos erróneos de los impactos ambientales de estas actividades, subestimando las huellas mineras y el impacto en la dinámica de los ecosistemas oceánicos.

Se sabe que los cetáceos habitan en todas las regiones donde se propone la minería y los impactos son muy probables. Todas las especies que habitan están en riesgo, pero es probable que varias especies de cetáceos de buceo profundo de los Apéndices I y II, dadas sus actividades de búsqueda de alimento en aguas profundas y medias, las interacciones físicas del fondo marino y la sensibilidad al ruido, estén particularmente en riesgo. La CMS debería recomendar que se detenga la transición a la explotación de los recursos minerales hasta que se haya obtenido información científica suficiente y sólida para tomar decisiones informadas sobre si la minería en aguas profundas puede llevarse a cabo sin daños significativos al medio marino y las especies migratorias y, de ser así, en qué condiciones. Además, la CMS debería desarrollar una posición de asesoramiento sobre la necesidad de incluir especies de los Apéndices I y II en todas las EIA antes de que se otorguen las aprobaciones para la explotación de minerales en aguas profundas.

Recomendaciones

Basándonos en nuestra comprensión de la magnitud de este problema que enfrentan los cetáceos, nuestras recomendaciones relacionadas con la minería en aguas profundas son las siguientes:

1. Las Partes deberían:
 - a) apoyar las investigaciones, pausar la transición a la explotación, priorizar la investigación para investigar los impactos de la minería en aguas profundas.
2. El Consejo Científico debería:
 - a) elaborar un informe sobre el estado de los conocimientos, determinar las lagunas que deben subsanarse antes de considerar la explotación, incluida la necesidad de obtener información científica sólida para apoyar las decisiones fundamentadas

- sobre si la minería en aguas profundas puede llevarse a cabo sin daños significativos al medio marino y las especies migratorias, y formular recomendaciones a las Partes; y
- b) elaborar un informe sobre la necesidad de incluir especies de los Apéndices I y II de aguas profundas en todas las evaluaciones de impacto ambiental antes de otorgar aprobaciones de minería en aguas profundas, y formular recomendaciones a las Partes.

Otras referencias

- Amon, D. J., Hilario, A., Arbizu, P. M., & Smith, C. R. (2017). Observations of organic falls from the abyssal Clarion-Clipperton Zone in the tropical eastern Pacific Ocean. *Marine Biodiversity*, 47(2), 311-321.
- Amon, D.J., Gollner, S., Morato, T., Smith, C.R., Chen, C., Christiansen, S., Currie, B., Drazen, J.C., Fukushima, T., Gianni, M. and Gjerde, K.M., et al (2022). Assessment of scientific gaps related to the effective environmental management of deep-seabed mining. *Marine Policy*, 138, 105006.
- Amon, D. J., Levin, L. A., Metaxas, A., Mudd, G. M., & Smith, C. R. (2022). Heading to the deep end without knowing how to swim: Do we need deep-seabed mining? *One Earth*, 5(3), 220-223.
- Christiansen, B., Denda, A., and Christiansen, S. (2020). Potential effects of deep seabed mining on pelagic and benthopelagic biota. *Marine Policy*, 114, 103442.
- Drazen, J.C., Smith, C.R., Gjerde, K.M., Haddock, S.H., Carter, G.S., Choy, C.A., Clark, M.R., Dutrieux, P., Goetze, E., Hauton, C. and Hatt, M., (2020). Midwater ecosystems must be considered when evaluating environmental risks of deep-sea mining. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 117(30), 17455-17460.
- Georgian S., Hameed S., Morgan L., Amon D.J., Sumaila U.R., Johns D., and Ripple W.J. (2022). Scientists' warning of an imperiled ocean. *Biological Conservation* 272; 109595
- Levin, L. A., Amon, D. J., and Lily, H. (2020). Challenges to the sustainability of deep-seabed mining. *Nature Sustainability*, 3(10), 784-794.
- Marsh, L., Huvenne, V. A., and Jones, D. O. (2018). Geomorphological evidence of large vertebrates interacting with the seafloor at abyssal depths in a region designated for deep-sea mining. *Royal Society open science*, 5(8), 180286.
- Smith, C.R., Tunnicliffe, V., Colaço, A., Drazen, J.C., Gollner, S., Levin, L.A., Mestre, N.C., Metaxas, A., Molodtsova, T.N., Morato, T. and Sweetman, A.K., (2020). Deep-sea misconceptions cause underestimation of seabed-mining impacts. *Trends in Ecology & Evolution*, 35(10), 853-857.
- Smith, C.R., Tunnicliffe, V., Colaço, A., Drazen, J.C., Gollner, S., Levin, L.A., Mestre, N.C., Metaxas, A., Molodtsova, T.N., Morato, T. and Sweetman, A.K., (2020). Deep-sea misconceptions cause underestimation of seabed-mining impacts. *Trends in Ecology & Evolution*, 35(10), 853-857.
- Weaver, P. P., Billett, D. S., and Dover, C. L. V. (2018). Environmental risks of deep-sea mining. In *Handbook on marine environment protection* (pp. 215-245). Springer, Cham.
- Weaver, P. P., and Billett, D. (2019). Environmental impacts of nodule, crust and sulphide mining: an overview. *Environmental Issues of Deep-Sea Mining*, 27-62.
- Williams, R., Erbe, C., Dunca, A., Nielsen, K., Washburn T., and Smith C. (2022). Noise from deep-sea mining may span vast ocean areas. *Science* Vol 377, Issue 6602, pp. 157-158.

Además:

- Martin, C., Weilgart, L., Amon, D.J. and Müller, J., (2021). Deep-Sea Mining: A noisy affair. Overview and Recommendations. *OceanCare*, Wädenswil.

Cetáceos fuera del hábitat y migrantes climáticos

La dispersión en amplias áreas, particularmente en la fase juvenil de la historia de vida de una especie, es una parte natural de su biología, ya que crea oportunidades para explorar nuevos entornos en un mundo cambiante. Sin embargo, si esos cambios ocurren de forma anatural y rápida, es posible que esa especie no pueda responder lo suficientemente rápido como para adaptarse, y las poblaciones corren el riesgo de extirpación local o incluso la extinción de especies. Aquellos con hábitat restringido o que son altamente sedentarios son particularmente vulnerables a las presiones humanas y al cambio climático. Algunos ejemplos son el delfín del río Yangtze o Baiji (*Lipotes vexillifer*, no incluido en la lista), ahora presuntamente extinto, la vaquita (*Phocoena sinus*, no incluida en la lista) peligrosamente cerca de la extinción, y la ballena franca del Atlántico Norte (*Eubalaena glacialis*, App I), que ha cambiado su área de distribución llevándola a un conflicto creciente con el transporte marítimo y la pesca a través de la colisión con buques y el enredo incidental, respectivamente.

Una gran cantidad de investigaciones recientes centradas en el cambio climático se han dedicado a la capacidad limitada de muchas especies para responder a los efectos actuales y futuros del cambio climático. Los depredadores marinos y, en particular, los cetáceos también han sido reconocidos como importantes "centinelas del ecosistema y/o del clima". Ahora también entendemos mejor cómo el cambio climático puede afectar directamente las oportunidades de alimentación de los cetáceos, conduce a la pérdida de hábitat y puede obligar a los cetáceos a trasladarse a otras zonas de alimentación. El aumento de la temperatura del océano, los cambios asociados en las corrientes, la disminución de la disponibilidad y degradación de las presas y la pérdida del hábitat central pueden tener graves consecuencias para la supervivencia de los cetáceos, en particular, como se ha señalado, las poblaciones y especies que ya están amenazadas o poseen un rango de hábitat limitado sin capacidad para alejarse de los cambios desfavorables. Los depredadores marinos que se trasladan a áreas novedosas donde no han desempeñado un papel histórico tienen el potencial de impactar significativamente a estas comunidades ecológicas. Este impacto puede verse exacerbado por la propia comunidad ecológica que experimenta otras dinámicas climáticas cambiantes. Los mamíferos marinos incluidos en los Apéndices I y II están potencialmente en movimiento porque deben o porque se les presentan nuevas oportunidades para explorar.

También es probable que los impactos relacionados con el cambio climático sean en gran parte responsables de los cambios observados en la distribución de la población y del creciente número de mamíferos marinos vistos fuera de lo que se considera su rango típico o normal. Tales individuos incluyen ballena de Groenlandia (*Balaena mysticetus*, App I), narvales (*Monodon monoceros*, App II) y ballenas beluga (*Delphinapterus leucas*, App II), que se han encontrado recientemente lejos de las aguas árticas donde suelen vivir. Encontrar tales cetáceos en circunstancias inusuales puede ponerlos en un nuevo conflicto con las actividades humanas y dar lugar a llamados a la acción para eliminarlos o repatriarlos. El término "fuera del hábitat" se ha utilizado para describir a estos individuos, e incluso los cetáceos grandes o pequeños lejos de su hábitat normal (o al menos interpretados como tales), pueden presentar desafíos significativos para las autoridades nacionales en términos de su gestión y bienestar. Esto puede incluir llamadas urgentes y convincentes del público para abordar su situación.

Las presiones humanas tienden a concentrarse en latitudes medias a altas, donde la industrialización es mayor. Cuando las especies de aguas cálidas se observan cada vez más allá de las regiones tropicales y subtropicales, también están cada vez más expuestas a estas presiones. Del mismo modo, aquellas especies cuyos rangos típicamente abarcan regiones polares pueden encontrarse incapaces de responder al calentamiento climático, ya que su hábitat favorito y presas asociadas de las que dependen se ven cada vez más amenazadas. En sus intentos de escapar de condiciones desfavorables, pueden extenderse a latitudes medias y en sus intentos de localizar un hábitat familiar o presas adecuadas, terminan en dificultades. Aún no se han determinado todas las implicaciones, pero estos cambios en la distribución y el creciente fenómeno de los cetáceos fuera del hábitat deben ser monitoreados cuidadosamente y se debe considerar la mejor manera de responder a ellos.

Recomendaciones

Basándonos en nuestra comprensión de la magnitud de este problema que enfrentan los cetáceos, nuestras recomendaciones relacionadas con los cetáceos fuera del hábitat y los migrantes climáticos son que:

1. El Consejo Científico debería:
 - a) elaborar un informe sobre el seguimiento, el bienestar y la conservación de los migrantes climáticos y los cetáceos fuera del hábitat, asesorarlos sobre las respuestas adecuadas y formular recomendaciones a las Partes.

Ciencia actual

Accardo, C. M., Ganley, L. C., Brown, M. W., Duley, P. A., George, J. C., Reeves, R. R., and Mayo, C. A.

(2018). Sightings of a bowhead whale (*Balaena mysticetus*) in the Gulf of Maine and its interactions with other baleen whales. *Journal of Cetacean Research & Management*, 19, 23-30.

Avila, I.C., Kaschner, K., and Dormann, C.F. (2018). Current global risks to marine mammals: Taking stock of the threats. *Biological Conservation* 221, 44-58.

Bestley, S., Ropert-Coudert, Y., Bengtson Nash, S., Brooks, C.M., Cotté, C., Dewar, M., Friedlaender, A.S., Jackson, J.A., Labrousse, S., Lowther, A.D. and McMahon, C.R., (2020). Marine ecosystem assessment for the Southern Ocean: birds and marine mammals in a changing climate. *Frontiers in Ecology and Evolution*, 8, 566936.

Evans, P.G.H. (2017). Habitat Pressures. Pp. 441-446. In: *Encyclopedia of Marine Mammals* (Editors B. Würsig, J.G.M. Thewissen and K.M. Kovacs). 3rd Edition. Academic Press, San Diego. 1,157pp.

Evans, P.G.H. and Waggitt, J.J. (2020). Impacts of climate change on marine mammals, relevant to the coastal and marine environment around the UK. *MCCIP Science Review* 2020, 421-455.

Haelters, J., Kerckhof, F., Doom, M., Evans, P. G. H., Van den Neucker, T., Jauniaux, T. 2018. New extralimital record of a narwhal (*Monodon monoceros*) in Europe. *Aquatic Mammals*, 44(1): 39-50.

Halpern, B.S., Frazier, M., Potapenko, J., Casey, K.S., Koenig, K. and Longo, C. (2015) Spatial and temporal changes in cumulative human impacts on the world's ocean. *Nature Communications* 6:7615

Halpern, B.S., Walbridge, S., Selkoe, K.A., Kappel, C.V., Micheli, F., D'Agrosa, C., Bruno, J.F., Casey, K.S., Ebert, C., Fox, H.E., Fujita, R., Heinemann, D., Lenihan, H.S., Madin, E.M.P., Perry, M.T., Selig, E.R., Spalding, M., Steneck, R. and Watson, R. (2008). A global map of human impact on marine ecosystems. *Science* 319(5865), 948-952.

Hazen, E.L., Abrahms, B., Brodie, S., Carroll, G., Jacox, M.G., Savoca, M.S., Scales, K.L., Sydeman, W.J. and Bograd, S.J., (2019). Marine top predators as climate and ecosystem sentinels. *Frontiers in Ecology and the Environment*, 17(10), 565-574.

Hindell, M.A., Reisinger, R.R., Ropert-Coudert, Y., Hückstädt, L.A., Trathan, P.N., Bornemann, H., Charrassin, J.B., Chown, S.L., Costa, D.P., Danis, B. and Lea, M.A., (2020). Tracking of marine predators to protect Southern Ocean ecosystems. *Nature*, 580(7801), 87-92.

ICES (2022). Working Group on Marine Mammal Ecology (WGMME). Vagrant Cetaceans, Pp. 38-40. In: *ICES Scientific Reports*. 151 pp.

Kenney, R.D. (2007). Right whales and climate change: facing the prospect of a greenhouse future. Pp. 436-459. In: *The Urban Whale* (Editors S.D. Kraus and R.M. Rolland). Harvard University Press, Cambridge, Mass. 543pp.

Kebke, A., Samarra, F., and Deros, D. (2022). Climate change and cetacean health: impacts and future directions. *Philosophical Transactions of the Royal Society B*, 377(1854), 20210249.

Nunny, L., and Simmonds, M. P. (2020). Climate Change and Cetacean-an Update (Vol. 68). IWC SC.

O'Brien, O., Pendleton, D.E., Ganley, L.C., McKenna, K.R., Kenney, R.D., Quintana-Rizzo, E., Mayo, C.A., Kraus, S.D., and Redfern, J.V. (2022). Repatriation of a historical North Atlantic right whale habitat during an era of rapid climate change. *Nature Scientific Reports*, 12.12407.

Simmonds, M. P. (2017). Evaluating the welfare implications of climate change for cetaceans. In *Marine Mammal Welfare* (pp. 125-135). Springer, Cham.

Sydeman, W.J., Schoeman, D.S., Thompson, S.A., Hoover, B.A., García-Reyes, M., Daunt, F., Agnew, P., Anker-Nilssen, T., Barbraud, C., Barrett, R. and Becker, P.H., (2021). Hemispheric asymmetry in ocean change and the productivity of ecosystem sentinels. *Science*, 372(6545), 980-983.

Van Weelden, C., Towers, J. R., and Bosker, T. (2021). Impacts of climate change on cetacean distribution, habitat and migration. *Climate Change Ecology*, 1, 100009.

Además:

Anon. (2021). 'Out of Habitat' Marine Mammals Workshop Report. 30 Sept –1 Oct 2021. Held virtually. 46pp. Available from: <https://wildanimalwelfare.com/reports/>

Abarcando todos los mamíferos acuáticos incluidos en la lista de la CMS

El primer Programa Mundial de Trabajo para Cetáceos contenía la tarea de ampliar esta labor para incluir a todos los mamíferos acuáticos incluidos en la lista de la CMS.

Si bien es fundamental, esto no se ha completado para esta revisión porque el conjunto de habilidades y conocimientos necesitaría involucrar a un conjunto más amplio de autores, pero sigue siendo vital y debería ser una prioridad al principio del próximo trienio. Las especies incluyen:

- Manatí amazónico (*Trichechus inunguis*), App II, actualmente incluido en el índice de la Lista Roja como **Vulnerable**;
- Foca del Caspio (*caspica*), App I y II, actualmente incluida en el índice de la Lista Roja como **En Peligro**;
- foca común (*Phoca vitulina*), App II, actualmente incluida en el índice de la Lista

- Roja como preocupación menor;
- Dugong (*Dugong dugon*), App II, actualmente incluida en el índice de la Lista Roja como **Vulnerable**;
- Foca gris (*Halichoerus grypus*), App II, actualmente incluida en el índice de la Lista Roja como preocupación menor;
- Manatí (*Trichechus manatus*), App I y II, actualmente incluido en el índice de la Lista Roja como **Vulnerable**;
- Nutria marina (*Lontra felina*), App I, actualmente incluida en el índice de la Lista Roja como **En Peligro**;
- Foca monje del Mediterráneo (*Monachus monachus*), App I y II, actualmente incluida en el índice de la Lista Roja como **En Peligro**;
- Oso polar (*Ursus maritimus*), App II, actualmente incluido en el índice de la Lista Roja como **Vulnerable**;
- Lobo marino sudamericano (*Arctocephalus australis*), App II, actualmente incluido en el índice de la Lista Roja como preocupación menor;
- León marino sudamericano (*Otaria flavescens*), App II, actualmente incluido en el índice de la Lista Roja como Preocupación Menor;
- Southern River Otter (*Lontra provocax*), App I, actualmente incluida en el índice de la Lista Roja como **En Peligro**;
- Manatí de África Occidental (*Trichechus senegalensis*), App I y II, actualmente incluido en el índice de la Lista Roja como **Vulnerable**.

Como mínimo, las especies vulnerables y en peligro que actualmente no figuran en el Apéndice I deberían proponerse para su inclusión en el Apéndice I como cuestión prioritaria. También deberían elaborarse programas de trabajo para los sirenios, los pinnípedos y la lontra, y un programa de trabajo compartido para el oso polar (*Ursus maritimus*, App II) entre la CMS y el Consejo Ártico (Conservación de la flora y fauna árticas) y el Acuerdo sobre el oso polar.

Recomendaciones

Con base en nuestra comprensión de la magnitud de este problema que enfrentan otros mamíferos acuáticos incluidos en la lista de la CMS, nuestras recomendaciones son que:

2. Las Partes deberían:
 - a) enumerar las siguientes especies en el Apéndice I:
 - Manatí amazónico (*Trichechus inunguis*)
 - Foca del Caspio (*caspica*)
 - Dugongo (*Dugongo dugono*)
 - Oso polar (*Ursus maritimus*)
3. El Consejo Científico debería:
 - a) elaborar un proyecto de tres nuevos programas de trabajo para los sirenios, los pinnípedos y los lontra, y formular recomendaciones a las Partes.
4. La Secretaría debería:
 - a) comenzar el desarrollo de un programa de trabajo compartido para el oso polar (*Ursus maritimus*) entre la CMS y el Consejo Ártico (Conservación de la flora y fauna árticas) y el Acuerdo sobre el oso polar.

Más allá de la degradación del hábitat: realinear la conservación

Tradicionalmente, esta subsección se titularía degradación del hábitat y el texto siguiente catalogaría las áreas del mundo fuertemente afectadas donde las poblaciones de cetáceos luchan por sobrevivir. Sin embargo, nos enfrentamos a tiempos sin precedentes y las

subsecciones anteriores ya han descrito el verdadero estado del hábitat de los cetáceos.

La pesca, el tráfico de buques, la caza, la acidificación de los océanos, la contaminación marina, la ruptura de las redes ecológicas, los ejercicios militares y, lo que es más triste, incluso los combates activos están teniendo lugar dentro de hábitats clave de cetáceos. Los cambios ambientales, incluida la alteración del clima, están alterando los ecosistemas y la disponibilidad de presas. Algunos cetáceos han respondido a estos cambios cambiando sus comportamientos y rangos de alimentación, reproducción y migración, a veces a un costo para sus presupuestos de energía. En algunas regiones, los cambios ambientales han dejado a los cetáceos susceptibles a enfermedades infecciosas.

Las subsecciones anteriores también han catalogado las Resoluciones existentes de la CMS que contienen compromisos que, de implementarse, revertirían drásticamente esta situación.

El nivel actual de atención de conservación fragmentada y conveniente no es suficiente. Al centrar la acción de conservación en el desencadenante del Apéndice de la CMS o la Lista Roja, y no tomar medidas de precaución obvias, siempre estamos tratando de ponernos al día. Es hora de cambiar los esfuerzos de conservación hacia un comportamiento, basado en un simple valor moral: tener el menor impacto posible en la biota de la Tierra. Inherente a esto es el reconocimiento de que toda la vida necesita ser apreciada, honrada y protegida. Una mejor mayordomía no es solo una fuerza moral, también es práctica. Los humanos, como otras especies, necesitan que los océanos sean más saludables.

El conocimiento moral que exige este paso ya está detrás de casi todas las decisiones tomadas en los foros internacionales de conservación, sin embargo, una sensación de fracaso es difícil de evitar una vez que la humanidad realmente nos abre los ojos al pésimo estado de las especies y poblaciones, incluidos los cetáceos, y sus trayectorias cuesta abajo durante las últimas décadas. De un total de 130 especies existentes, el estado de casi un tercio de los mamíferos marinos (38 especies) se evalúa en una categoría amenazada ("En peligro crítico", "En peligro" o "Vulnerable") en la Lista Roja de Especies Amenazadas de la UICN. Con el 10 por ciento del total todavía catalogado como "Datos Deficientes", el número de especies amenazadas podría ser mucho mayor.

Los ejemplos más agudos incluyen especies especialmente afectadas por la presencia humana porque habitan ecosistemas ribereños, estuarinos o costeros. Los cetáceos endémicos de los grandes ríos están sujetos a niveles extremos de invasión humana con efectos nefastos en su estado de conservación, y es probable que estén entre las primeras especies de cetáceos que desaparecerán de la Tierra, siguiendo el destino del delfín del río Yangtze (*Lipotes vexillifer*, no incluido en la lista), que se cree extinto. La marsopa del río Yangtsé (*Neophocaena asiaeorientalis*, App II) también está alcanzando el estado de peligro crítico, al igual que las subpoblaciones del delfín del Irrawaddy (*Orcaella brevirostris*, App I y II), el delfín del río Ganges (*Platanista gangetica*, App I y II), el delfín del río Indo (*Platanista minor*, no incluido en la lista)[1], el delfín del río Amazonas (*Inia geoffrensis*, App II) y el *tucuxi* (*Sotalia fluviatilis*, App II).

A muchos otros cetáceos confinados a hábitats costeros marinos les está yendo tan mal como a sus equivalentes fluviales. A pesar de los enormes esfuerzos invertidos por las comunidades conservacionistas, solo un puñado de individuos de la vaquita en peligro crítico (*Phocoena sinus*, no incluida en la lista) sobreviven. Otros odontocetos costeros que se tambalean en el borde del acantilado incluyen el delfín jorobado del Atlántico (*Sousa teuszii*, App I y II), el delfín de Maui (*Cephalorhynchus hectori maui*, no incluido en la lista), el delfín jorobado taiwanés (*Sousa chinensis taiwanensis*, App II), la marsopa común (*Phocoena phocoena*, App II) en el Báltico y la marsopa sin aleta de cresta estrecha (*Neophocaena asiaeorientalis*, Aplicación II). Sin embargo, estas especies ribereñas y costeras no son las únicas amenazadas de extinción. Las ballenas francas del hemisferio norte, la ballena franca del Atlántico Norte (*Eubalaena glacialis*, App I) y la ballena franca del Pacífico Norte (*Eubalaena japonica*, App I), y probablemente también la ballena de arroz recientemente descrita (*Balaenoptera ricei*, no incluida en la lista) están luchando en hábitats cada vez más hostiles para recuperarse de los efectos de la caza de ballenas que cesaron hace décadas.

Se entiende que las especies con nichos más estrechos son a menudo más vulnerables a las perturbaciones. Esto es especialmente preocupante cuando las especies y las poblaciones se enfrentan al agotamiento de las presas. Cuando las redes alimentarias son "pescadas", los principales depredadores son a menudo los primeros en verse afectados, ya sea porque las pesquerías los atacan directamente o los toman como captura incidental, o porque la sobrepesca agota sus recursos de presa. En tales situaciones, puede haber poca evidencia de un impacto en los depredadores, como los cetáceos debilitados, heridos o muertos, pero la ciencia es clara en su mensaje de que buscar comida en áreas empobrecidas requiere más tiempo y esfuerzo, lo que lleva a una reproducción menos exitosa y un reclutamiento más pobre si los cetáceos no están dispuestos o no pueden alejarse. Si los cetáceos cambian sus rangos, es probable que enfrenten riesgos y desafíos asociados con la reubicación en áreas distantes y desconocidas, incluida la necesidad de competir con las poblaciones que ya residen allí. También pueden desencadenar impactos en los ecosistemas de los hábitats a los que se reubican.

Todos estos factores están en juego para cada uno de los otros mamíferos acuáticos incluidos en la lista de la CMS, todos los cuales merecen igualmente una atención similar.

Hay un camino moral que todos sabemos que es correcto. Moralmente, no es suficiente que los animales sobrevivan; Necesitan tener entornos saludables y formas cotidianas de vida libres de acoso y amenazas, para que las personas y las poblaciones puedan prosperar.

"¿Qué sentido tiene que los mamíferos marinos alcancen un estado en el que se mantenga su población, si la supervivencia significa que necesitan luchar constantemente para evitar ahogarse en una red, ser cortados por la hélice de un barco, ser ensordecidos por las armas de aire comprimido, el hincado de pilotes o el sonar militar, o enfermarse por haber ingerido productos químicos tóxicos o microplásticos? Los esfuerzos de conservación deben esforzarse no solo por permitir que las poblaciones de cetáceos sobrevivan, sino también por florecer en un entorno donde se reactiven las redes alimentarias marinas y la salud y riqueza de los océanos se restauren tanto como sea posible a los tiempos preindustriales."
(Notarbartolo di Sciara y Würsig, 2022)

Permitir que persistan solo las especies más oportunistas y resistentes, a menudo simplemente intentando mitigar la mortalidad directa (por ejemplo, por captura incidental en artes de pesca o de choques con buques en rutas marítimas concurridas), no debe pasar por la conservación real de los cetáceos. La conservación solo puede considerarse exitosa cuando cada especie tiene un hábitat próspero, saludable y ecológicamente conectado y está libre de todo daño antropogénico.

En todo el mundo, la comunidad conservacionista (gubernamental y no gubernamental) está, colectivamente, muy lejos del objetivo de una conservación exitosa, y corremos el riesgo de ser cegados al continuar mirando la conservación en silos de información. La CMS tiene conocimiento de que la destrucción y fragmentación del hábitat se encuentran entre las principales amenazas para las especies migratorias, y que la identificación y conservación de hábitats de calidad, extensión, distribución y conectividad adecuadas son de suma importancia para la conservación de las especies incluidas en los Apéndices de la CMS. Pero es revelador que en ninguna parte de los archivos de la CMS hay una evaluación de la viabilidad del hábitat para cada uno de los cetáceos incluidos en la lista de la CMS, ni para los otros mamíferos acuáticos incluidos en la CMS. La información crucial está dispersa en documentos, resoluciones de temas específicos y propuestas de listado en los archivos, pero no hay una evaluación definitiva del estado del hábitat para cada una de estas especies o poblaciones. Este descuido requiere atención urgente. Los esfuerzos para conservar a los cetáceos no deben detenerse en detener su declive de una sola amenaza o problema, o simplemente para aceptar su status quo. En cambio, existe una necesidad urgente de restaurar las poblaciones y los hábitats hacia condiciones presuntamente prístinas, y hacia la recuperación completa de los números y rangos anteriores de los animales.

Reconocemos que esta recuperación total también significa la adopción de nuevas

soluciones y nuevas formas de concebir nuestro trabajo. Se requerirán aumentos sustanciales en el ritmo, la escala y la efectividad de las acciones de conservación para disminuir la pérdida continua de biodiversidad global y la degradación ecológica simultánea. Los eventos climáticos extremos están aumentando en frecuencia y magnitud, y las tasas de acidificación de los océanos están aumentando, con graves consecuencias tanto para la naturaleza como para las sociedades humanas. Claramente, necesitamos adaptar la gestión ecológica y las acciones de conservación de la naturaleza para acomodar activamente la escala del cambio ambiental que ahora está fuera de nuestro control. Esto significa una revisión dramática de las formas en que abordamos la conservación y la expansión de nuestros límites de lo que se considera una guía clave para incluir también el conocimiento local, tradicional e indígena.

Tanto el fortalecimiento de la gobernanza dirigida por las Primeras Naciones como el respeto de la continuidad de las culturas y los conocimientos locales, tradicionales e indígenas costeros —miles de años de observación y aprendizaje transmitido culturalmente, y las complejas estrategias de conservación para administrar mejor los recursos marinos— están totalmente en línea con las obligaciones internacionales establecidas, como las del Convenio sobre la Diversidad Biológica y la Declaración de las Naciones Unidas sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas. Las prácticas locales, tradicionales e indígenas, transmitidas de generación en generación por medio de historias orales, ceremonias, arte y danza, tabúes y otros elementos culturales, constituyen parte del complejo de conocimientos, prácticas y creencias de los pueblos locales, tradicionales e indígenas que deben reconocerse junto con la ciencia.

La investigación, en todo el mundo, ha demostrado un fuerte apoyo a las medidas de protección espacial en las comunidades locales, tradicionales e indígenas que mantienen sus conexiones con el mar, lo que permite la práctica continua y la adaptación de estas culturas tradicionales establecidas.

Al mismo tiempo, el propio Grupo de Expertos en Cultura Animal de la CMS está profundizando nuestra comprensión de las cuestiones taxonómicas y transversales relacionadas con el aprendizaje social y la cultura animal, para una amplia gama de taxones de vertebrados, incluidos los cetáceos. En el momento de redactar este informe, el Taller más reciente *sobre las implicaciones de la conservación de la cultura animal y la complejidad social* aún no ha completado su trabajo. El propósito del taller es identificar especies y poblaciones prioritarias en los Apéndices de la CMS, y proporcionar asesoramiento a las Partes sobre técnicas de evaluación rápida y cómo aumentar los esfuerzos de conservación existentes utilizando conocimientos sobre aspectos de la sociabilidad. Se proporcionará el informe completo del taller y las recomendaciones de los diversos subgrupos dentro del grupo de cultivo, como los subgrupos de evaluación rápida e interacciones entre humanos y vida silvestre, y los hallazgos relevantes deben considerarse para su incorporación en este próximo Programa de Trabajo de Cetáceos, así como en toda la comunidad de conservación.

Los acuerdos internacionales como la CMS, la CITES, el Convenio sobre la Diversidad Biológica y la Asamblea General de las Naciones Unidas ya establecen lo obvio: la conservación debe suceder, lo que demuestra una determinación a nivel gubernamental. Sin embargo, el compromiso sigue siendo insuficientemente aplicado en el mundo real por las partes contratantes individuales. El problema no son sólo las leyes que deben redactarse y aplicarse; lo que se requiere es principalmente un cambio transformador en el uso humano del medio ambiente, un cambio que conserve el complejo planetario más amplio de ecosistemas, sin el cual los esfuerzos extenuantes y aislados para conservar los mamíferos marinos son inútiles.

El Dr. William Perrin, el primer Consejero Designado para Mamíferos Acuáticos, comenzó este proceso de un detallado Programa de Trabajo de la CMS para Cetáceos debido al inexorable declive que presencié. El segundo Consejero Designado para Mamíferos Acuáticos, uno de los autores de este documento (Prof. Giuseppe Notarbartolo di Sciara) ha llevado esto adelante, extrayendo información crítica sobre importantes áreas de mamíferos marinos y profundizando el conocimiento de CMS sobre las crecientes amenazas que enfrentan los cetáceos.

Al pasar el testigo a un tercer Consejero Designado, lo hace con la misma preocupación por un mundo en un estado aún peor que hace diez y veinte años, y una súplica de que los esfuerzos para conservar los cetáceos, y otros mamíferos acuáticos o de hecho cualquier otra especie, no deben detenerse en detener su declive y simplemente preservar su status quo. Compartimos su petición para que la comunidad conservacionista evolucione y realinear la conservación para restaurar las poblaciones y los hábitats ecológicamente conectados hacia condiciones prístinas conocidas o presuntas, y adaptadas al clima donde el cambio se ha vuelto permanente, y hacia la recuperación completa de los antiguos números y rangos de los animales.

No debemos olvidar las líneas de base del pasado, un pasado en el que los humanos y la naturaleza coexistieron sanamente, en gran parte bajo el gobierno local, tradicional e indígena, y negarnos firmemente a aceptar nuevas líneas de base que reflejen el declive de una Tierra natural cada vez más disminuida.

^[1] Es importante señalar que la referencia taxonómica que CMS utiliza para los mamíferos marinos aún no refleja el consenso científico actual con su referencia a *Platanista gangetica gangetica*. Los listados deben cambiarse para reflejar la aceptación de *P. gangetica* y *P. minor*, como especies separadas designadas por la UICN.

Resoluciones actuales de la CMS vigentes

- [Resolución 07.16 \(Rev.COP12\): Coordinación regional para pequeños cetáceos y sirenios de África Central y Occidental](#)
- [Resolución 07.17 \(Rev.COP12\): Coordinación regional para pequeños cetáceos y dugongos del sudeste asiático y aguas adyacentes](#)
- [Resolución 09.09 \(Rev.COP12\): Especies Marinas Migratorias](#)
- [Resolución 10.15 \(Rev.COP12\): Programa de trabajo mundial para los cetáceos](#)
- [Resolución 11.10 \(Rev.COP13\): Sinergias y asociaciones](#)
- [Resolución 11.23 \(Rev.COP12\): Implicaciones de la cultura animal y la complejidad social para la conservación](#)
- [Resolución 12.07 \(Rev.COP13\): El papel de las redes ecológicas en la conservación de las especies migratorias](#)
- [Resolución 12.13: Áreas Importantes de Mamíferos Marinos \(IMMA\)](#)
- [Resolución 12.17: Conservación y ordenación de las ballenas y sus hábitats en la región del Atlántico Sur](#)
- [Resolución 12.24: Promoción de las redes de zonas marinas protegidas en la región de la ASEAN](#)
- [Resolución 12.25: Promoción de la conservación de hábitats intermareales y otros hábitats costeros críticos para las especies migratorias](#)
- [Resolución 12.26 \(Rev.COP13\): Mejorar las formas de abordar la conectividad en la conservación de las especies migratorias](#)

En el Anexo 2 figura un resumen de estas Resoluciones.

Recomendaciones

Basándonos en nuestra comprensión de la magnitud de este problema que enfrentan los cetáceos, nuestras recomendaciones generales son que:

1. Las Partes deberían:
 - a) establecer procesos para una participación genuina local, tradicional e indígena en las actividades y decisiones de la CMS, así como dentro de las jurisdicciones nacionales;
 - b) proteger y restaurar las zonas para atender en la medida de lo posible las necesidades de los cetáceos incluidos en la lista de la CMS a lo largo de sus ciclos de vida y zonas de distribución migratorias, con objetivos a escala de red que incluyan la restauración de hábitats fragmentados y degradados y la eliminación

- de barreras a la migración;
 - c) utilizar la base de datos de Áreas Importantes de Mamíferos Marinos como recurso primario para considerar hábitats de importancia crítica para los cetáceos incluidos en la lista de la CMS;
 - d) al identificar zonas de importancia para los cetáceos, tener en cuenta y explicitar mediante la descripción, mapas esquemáticos o modelos conceptuales la relación entre dichas zonas y otras zonas que puedan estar vinculadas ecológicamente a ellas, en términos físicos, por ejemplo como corredores de conexión, o en otros términos ecológicos, por ejemplo como zonas de reproducción relacionadas con zonas no reproductoras, lugares de escala, lugares de alimentación y descanso;
 - e) responder a la labor del Grupo de Expertos de la CMS en Zoocultura que identifica todas las especies y poblaciones prioritarias de cetáceos incluidas en la lista de la CMS; y
 - f) adoptar el asesoramiento del Grupo de Expertos de la CMS en Zoocultura sobre técnicas de evaluación rápida y cómo aumentar los esfuerzos de conservación existentes utilizando conocimientos sobre aspectos de la sociabilidad.
2. El Consejo Científico debería:
- a) realizar una evaluación de la viabilidad del hábitat de cada uno de los mamíferos acuáticos incluidos en la lista de la CMS, incorporando el asesoramiento del Grupo de Expertos de la CMS en Zoocultura sobre cómo aumentar los esfuerzos de conservación existentes utilizando conocimientos sobre aspectos de la sociabilidad, y formular recomendaciones a las Partes; y
 - b) elaborar un proyecto de programa de trabajo para otros mamíferos acuáticos incluidos en la lista de la CMS para su consideración por la COP15 de la CMS, incorporando el asesoramiento del Grupo de Expertos de la CMS en Cultura Animal sobre cómo aumentar los esfuerzos de conservación existentes utilizando conocimientos sobre aspectos de la sociabilidad, y formular recomendaciones a las Partes.
3. La Secretaría debe dirigirse a:
- a) trabajar con las Partes, el Consejo Científico y otras organizaciones internacionales y regionales, incluido el Convenio sobre la Diversidad Biológica, para organizar talleres regionales y subregionales para avanzar en la conservación y gestión de sitios críticos y redes ecológicas para cetáceos incluidos en los Apéndices de la CMS; y
 - b) aplicar las directrices de las Partes para establecer procesos de participación local, tradicional e indígena en las actividades y decisiones de la CMS.

Recursos

Informes técnicos/hojas informativas/directrices de CMS

- [Revisión estratégica de las redes ecológicas](#)

Ciencia actual

- Artelle, K. A., Zurba, M., Bhattacharyya, J., Chan, D. E., Brown, K., Housty, J., & Moola, F. (2019). Supporting resurgent Indigenous-led governance: A nascent mechanism for just and effective conservation. *Biological Conservation*, 240, 108284.
- Ban, N. C., Picard, C., & Vincent, A. C. (2008). Moving Toward Spatial Solutions in Marine Conservation with Indigenous Communities. *Ecology and Society*, 13(1), 32.
- Bearzi, G., and Reeves, R. R. (2021). Shifting baselines of cetacean conservation in Europe. *ICES Journal of Marine Science*, 78(7), 2337-2341.
- Beveridge, R., Moody, M., Murray, G., Darimont, C., & Pauly, B. (2020). The Nuxalk Spute (Eulachon) Project: strengthening Indigenous management authority through community-driven research. *Marine Policy*, 119, 103971.
- Brakes, P., and Rendell, L. (2022). Conservation relevance of individuals and societies. *Ethology and behavioral ecology of marine mammals: the evolving human factor*. Springer Nature, Cham, Switzerland, 83-111.
- Eckert, L. E., Ban, N. C., Tallio, S. C., & Turner, N. (2018). Linking marine conservation and Indigenous cultural revitalization. *Ecology and Society*, 23(4).
- Goolmeer, T., Skroblin, A., & Wintle, B. A. (2022). Getting our Act together to improve Indigenous

leadership and recognition in biodiversity management. *Ecological Management & Restoration*, 23, 33-42.

Goolmeier, T., Skroblin, A., Grant, C., van Leeuwen, S., Archer, R., Gore-Birch, C., & Wintle, B. A. (2022). Recognizing culturally significant species and Indigenous-led management is key to meeting international biodiversity obligations. *Conservation Letters*, e12899.

Marino, L., and White, T. I. (2022). Cetacean personhood, rights, and flourishing. In *Marine Mammals: the Evolving Human Factor* (pp. 375-395). Springer, Cham.

Marino, L. (2022). Cetacean Brain, Cognition, and Social Complexity. *Ethology and behavioral ecology of marine mammals: the evolving human factor*. (pp. 113-148). Springer, Cham.

Notarbartolo di Sciara, G., and Würsig, B. (2022). Helping Marine Mammals Cope with Humans. In *Marine Mammals: the Evolving Human Factor* (pp. 425-450). Springer, Cham.

Prideaux, M. (2022). *FIRE: A Message from the Edge of Climate Catastrophe*. Wakefield Press.

Prober, S. M., Doerr, V. A., Broadhurst, L. M., Williams, K. J., and Dickson, F. (2019). Shifting the conservation paradigm: a synthesis of options for renovating nature under climate change. *Ecological Monographs*, 89(1), e01333.

Rosel, P. E., Wilcox, L. A., Yamada, T. K., and Mullin, K. D. (2021). A new species of baleen whale (*Balaenoptera*) from the Gulf of Mexico, with a review of its geographic distribution. *Marine Mammal Science*, 37(2), 577-610.

Sanganyado, E., and Liu, W. (2021). *Cetacean Health: Global Environmental Threats*.

Schmidt, D. N., and O'Donnell, T. (2022). Introduction to the Special Issue—Nurturing resilient marine ecosystems. *Philosophical Transactions of the Royal Society B*, 377(1854), 20210120.

Sullivan, L. M., Manfredo, M. J., and Teel, T. L. (2022). Technocracy in a time of changing values: Wildlife conservation and the “relevancy” of governance reform. *Conservation Science and Practice*, 4(2), e545.

Zabin, C. J., Jurgens, L. J., Bible, J. M., Patten, M. V., Chang, A. L., Grosholz, E. D., and Boyer, K. E. (2022). Increasing the resilience of ecological restoration to extreme climatic events. *Frontiers in Ecology and the Environment*.

Anexos

Anexo 1: Resoluciones vigentes

Enredo, captura incidental y agotamiento de presas

Resolución 12.22: La captura incidental insta a las Partes a:

- evaluar el riesgo de enredo y captura incidental derivado de las pesquerías dentro de su órbita de gestión;
- fortalecer las medidas de mitigación;
- informar sobre incidentes de lesiones o muerte;
- cooperar con otros Estados del área de distribución para estas especies debería reducir las capturas incidentales;
- poner de relieve los graves problemas relacionados con el enredo y la captura incidental dentro de las regiones; organizaciones de ordenación pesquera y trabajar en el seno de estos organismos para encontrar soluciones de mitigación; y
- Realizar investigaciones estratégicas de mitigación, recopilar y compartir datos para evaluar las implicaciones de la captura incidental para el bienestar y mejorar las medidas de mitigación.

Caza

Resolución 12.15: La carne silvestre acuática insta a las Partes a:

- aumentar la colaboración y el intercambio de información entre las Partes de la CMS deberían comprender mejor y supervisar las cosechas de carne silvestre acuática;
- aumentar los conocimientos científicos y la comprensión de los efectos del uso de subsistencia de las especies incluidas en los Apéndices de la CMS como carne silvestre acuática;
- proporcionar un apoyo financiero, técnico y de capacidad adecuado para garantizar que la captura de especies silvestres acuáticas incluidas en los Apéndices de la CMS con fines de subsistencia sea legal y sostenible; y
- reconocen el importante papel que pueden desempeñar en la prestación de asistencia para la creación de capacidad, especialmente a los Estados Partes del área de distribución, en la gestión de los efectos de las cosechas de carne silvestre acuática.

Cambio climático

La Resolución 12.21: Cambio climático y especies migratorias insta a las Partes

a:

- aplicar el Programa de trabajo sobre el cambio climático, en el que se detallan las medidas específicas de conservación relacionadas con el clima que se insta a las Partes a adoptar para las especies incluidas en los Apéndices I y II.
- evitar retrasar su toma de decisiones y acción sobre el cambio climático
- Realizar evaluaciones de vulnerabilidad
- Incorporar los impactos de las especies en sus medidas nacionales de adaptación y planificación
- evaluar los pasos necesarios para ayudar a las especies a hacer frente al cambio

- climático
- Tomar medidas de gestión claras que faciliten la adaptación y resiliencia de las especies
- Invertir en investigación y seguimiento
- cooperar y compartir capacidad y conocimientos con otros Estados del área de distribución

La Resolución 11.28: Las futuras actividades de la CMS relacionadas con las especies exóticas invasoras instan a las Partes a:

- tener en cuenta el riesgo de que las especies migratorias se conviertan en invasoras si se translocan o introducen fuera de su área de distribución natural, mediante la realización de evaluaciones de riesgos específicas que incorporen escenarios futuros de cambio climático para cualquier movimiento de animales, incluidas medidas relacionadas con acciones de conservación dirigidas a especies amenazadas

Desechos marinos

La Resolución 12.20: La gestión de los desechos marinos insta a las Partes a:

- identificar los lugares costeros y oceánicos donde se agregan los desechos marinos para identificar cualquier posible área de preocupación;
- trabajar en colaboración con los vecinos regionales y otros Estados para identificar y abordar las fuentes y los efectos de los desechos marinos en las especies migratorias;
- proporcionar información sobre las cantidades, los impactos y las fuentes de desechos marinos en las aguas bajo su jurisdicción en relación con las especies marinas enumeradas en los Apéndices I y II de la Convención en sus informes nacionales;
- llevar a cabo programas de seguimiento que presten especial atención a:
 - la prevalencia de todos los tipos de desechos que pueden o se sabe que tienen repercusiones en las especies migratorias;
 - fuentes y vías de estos tipos de desechos;
 - distribución geográfica de estos tipos de desechos e identificación de zonas críticas;
 - impactos en las especies migratorias, dentro de las regiones y entre ellas;
 - identificación de las especies más amenazadas o las poblaciones más vulnerables en vista de las densidades y la distribución estacional de los desechos marinos;
 - la presencia y los efectos de los plásticos a microescala y nanoescala, incluidos los efectos subletales; y
 - los efectos a nivel poblacional y el bienestar de las especies migratorias, según corresponda a las circunstancias nacionales;
- abordar la cuestión de los artes de pesca abandonados, perdidos o descartados de otro modo, siguiendo las estrategias establecidas en el Código de Conducta para la Pesca Responsable de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación,
- trabajar para alcanzar el Objetivo B del *Marco Mundial para la Prevención y Gestión de los Desechos Marinos*, acordado como parte de la Estrategia de Honolulu
- promover medidas como el *Índice de Transporte Marítimo Limpio* y cursos de sensibilización sobre el medio marino entre los operadores marítimos;
- exigir a su operador marítimo que cumpla sus obligaciones nacionales también cuando se encuentre fuera de la jurisdicción nacional;
- tomar nota de los ejemplos de campañas exitosas que figuran en el documento

UNEP/CMS/ScC18/10.4.3 al considerar campañas para abordar las necesidades más apremiantes en su zona de jurisdicción, cooperar con organizaciones que actualmente hacen campaña sobre los desechos marinos

- aplicar marcos normativos, planes y políticas ya existentes para luchar contra los desechos marinos;
- establecer y aplicar políticas, marcos reglamentarios y medidas coherentes con la jerarquía de residuos y el concepto de economía circular;
- cooperar a nivel regional y mundial en las medidas de limpieza de los puntos críticos de desechos marinos
- elaborar y aplicar planes de acción nacionales;
- crear capacidad y apoyar sus esfuerzos de las Partes con recursos limitados en la elaboración y aplicación de sus planes de acción nacionales para los desechos marinos;
- incorporar, cuando sea posible, metas cuantitativas pertinentes para la reducción de los desechos marinos al elaborar estrategias de gestión de los desechos marinos;
- considerar la posibilidad de aplicar instrumentos basados en el mercado u otras medidas que hagan uso de incentivos para la prevención de desechos, tales como:
 - gravámenes o prohibiciones sobre las bolsas de un solo uso y otros plásticos de un solo uso;
 - sistemas de reembolso de depósitos para envases de bebidas;
 - responsabilidad ampliada del productor;
 - establecimiento de nuevos modelos de negocio basados en productos y envases reutilizables;
 - obligaciones para el uso de artículos reutilizables en eventos según corresponda a las circunstancias nacionales;
 - la eliminación progresiva de los plásticos desechables;
 - eliminación gradual de los microplásticos primarios en productos como productos de cuidado personal, abrasivos industriales, productos de impresión y su sustitución por compuestos orgánicos o minerales no peligrosos;
 - facilitar soluciones técnicas para evitar la entrada de fibras sintéticas de lavandería en las aguas residuales;
 - promover innovaciones técnicas en materiales para detener la entrada en el medio ambiente de microplásticos procedentes de abrasiones de neumáticos, teniendo en cuenta los estudios en curso;
 - someter los artes de pesca a sistemas obligatorios de depósito y reembolso;
 - promover la entrega de desechos en los puertos mediante un sistema de tasas indirectas y depósitos-reembolsos; y
 - la eliminación gradual de los plásticos tóxicos más peligrosos;
- informar sobre las medidas adoptadas y su éxito relativo;
- unirse a otros convenios pertinentes, como el Anexo V del Convenio MARPOL y el Protocolo de Londres, adherirse a los Protocolos de los convenios de mares regionales sobre la contaminación de origen terrestre e incluir la prevención y la gestión de los desechos marinos en la legislación nacional pertinente; y
- participar, según proceda, en otras iniciativas marinas mundiales.

Contaminación química

La Resolución 07.03: Contaminación por hidrocarburos y especies migratorias insta a las Partes a:

- aplicar un proceso de seguimiento para evaluar los impactos ambientales acumulativos de la contaminación por hidrocarburos en las especies migratorias;
- reforzar la legislación integral en materia de protección del medio ambiente, incluida la legislación marítima;

- aplicar medidas de preparación para responder a los derrames de petróleo;
- buscar asociaciones adecuadas con la industria para abordar la contaminación por hidrocarburos, teniendo plenamente en cuenta el principio de «quien contamina paga», y
- tener plenamente en cuenta el principio de cautela en la ubicación de las instalaciones petrolíferas.

Ruido marino

La Resolución 07.05 (Rev. COP12): Aerogeneradores y Especies Migratorias insta a las Partes a:

- aplicar las Directrices voluntarias;
- aplicar procedimientos adecuados de evaluación estratégica del medio ambiente y evaluación del impacto ambiental, incluida una evaluación ecológica adecuada si es probable que las especies migratorias se vean afectadas;
- dar prioridad al establecimiento de energías renovables en zonas en las que ya existen líneas eléctricas;
- llevar a cabo estudios y controles apropiados tanto antes como después del despliegue de tecnologías de energía renovable;
- exigir el intercambio de datos y mejorar la disponibilidad de datos sobre diversidad biológica, resultados de encuestas y seguimiento previo y posterior a la construcción;
- promulgar legislación apropiada, licencias y procedimientos de permisos;
- aplicar estudios de impacto acumulativo adecuados para describir y comprender los impactos a mayor escala, por ejemplo, a nivel de población o a lo largo de rutas migratorias completas;
- promover el diálogo y la cooperación continuos entre todas las partes interesadas;
- llevar a cabo una planificación y supervisión estratégicas basadas en la ciencia para la ubicación y gestión seguras de proyectos de desarrollo de energía renovable;
- evitar las áreas protegidas y respetar las áreas importantes para la biodiversidad identificadas a nivel nacional;
- prestar atención a los posibles impactos en las especies migratorias de lesiones, el aumento del ruido y la perturbación del campo electromagnético, especialmente durante los trabajos de construcción en hábitats costeros;
- adoptar medidas para reducir o mitigar los graves impactos conocidos en los movimientos aguas arriba y aguas abajo de las especies acuáticas migratorias;
- evitar la pérdida de hábitat, la perturbación y los efectos barrera a fin de seguir manteniendo los impactos ambientales generales en su bajo nivel actual; y
- Desarrollar foros y redes de múltiples partes interesadas a nivel nacional o regional para promover el discurso sobre las especies migratorias energéticas como una forma de acelerar el intercambio de mejores prácticas basadas en evidencia, experiencias y adopción de directrices adoptadas para salvaguardar las especies migratorias.

La Resolución 11.27 (Rev.COP13): Energía renovable y especies migratorias insta a las Partes a:

- identificar áreas donde las especies migratorias son vulnerables a las turbinas eólicas y donde las turbinas eólicas deben evaluarse para proteger las especies migratorias; y
- tener plenamente en cuenta el principio de cautela en el desarrollo de plantas de turbinas eólicas y desarrollar parques de energía eólica teniendo en cuenta los datos de impacto ambiental y la información de seguimiento a medida que surjan.

La Resolución 12.14: Impactos adversos del ruido antropogénico en los cetáceos y otras especies migratorias (+Anexo) respalda las "Directrices de la familia de la CMS

sobre evaluaciones del impacto ambiental de las actividades generadoras de ruido marino" e insta a las Partes a:

- controlar el impacto de la contaminación acústica marina antropógena en hábitats de especies vulnerables y en zonas donde puedan concentrarse especies marinas vulnerables al impacto del ruido marino antropógeno;
- realizar evaluaciones ambientales pertinentes sobre la introducción de actividades que puedan dar lugar a riesgos asociados al ruido. Especies marinas incluidas en los Apéndices de la CMS y sus presas;
- prevenir los efectos adversos en las especies marinas incluidas en los Apéndices de la CMS y sus presas restringiendo la emisión de ruido submarino;
- adoptar medidas de mitigación del uso de sonares navales activos de alta intensidad hasta que se haya completado una evaluación transparente de su impacto ambiental en los mamíferos marinos, los peces y otras especies marinas;
- garantizar que las evaluaciones de impacto ambiental tengan plenamente en cuenta los efectos de las actividades en las especies marinas incluidas en los Apéndices de la CMS y sus presas y consideren un enfoque ecológico más holístico en una fase de planificación estratégica;
- aplicar las «mejores técnicas disponibles» y las «mejores prácticas medioambientales», incluidas, cuando proceda, las tecnologías limpias, en sus esfuerzos por reducir o mitigar la contaminación acústica marina;
- utilizar, según proceda, técnicas de reducción del ruido para actividades mar adentro, tales como: ataguías llenas de aire, cortinas de burbujas o amortiguadores de hidrófono, o diferentes tipos de cimentaciones (como plataformas flotantes, cimentaciones por gravedad o perforación de pilotes en lugar de hincado de pilotes);
- integrar la cuestión del ruido antropógeno en los planes de gestión de las zonas marinas protegidas;
- facilitar la vigilancia y evaluación temporal y geográfica periódica y coordinada del ruido ambiental local (tanto de origen antropogénico como biológico);
- una mayor comprensión de la posibilidad de que las fuentes de ruido interfieran con los movimientos y la migración a larga distancia;
- la compilación de una base de datos de firmas de referencia, que se pondrá a disposición del público, para ayudar a identificar la fuente de los sonidos potencialmente dañinos;
- caracterización de las fuentes de ruido antropógeno y propagación sonora para permitir una evaluación del riesgo acústico potencial para cada especie teniendo en cuenta sus sensibilidades auditivas;
- estudios sobre el alcance y el posible impacto en el medio marino de los sonares navales activos de alta intensidad y los estudios sísmicos en el medio marino; y el alcance de las entradas de ruido en el medio marino procedentes del transporte marítimo y proporcionar una evaluación, sobre la base de la información que proporcionen las Partes, del impacto de las prácticas actuales;
- estudios que examinen los beneficios potenciales de las «zonas de protección contra el ruido», en las que la emisión de ruido submarino puede controlarse y reducirse al mínimo para la protección de los cetáceos y otras biotas;
- establecer registros nacionales de ruido para recopilar y mostrar datos sobre las actividades generadoras de ruido en la zona marina;
- elaborar disposiciones para la gestión eficaz del ruido marino antropógeno en los acuerdos derivados de la CMS y otros órganos y convenios pertinentes; y
- procurar, siempre que sea posible, garantizar que sus actividades comprendidas en el ámbito de aplicación de la presente Resolución eviten daños a las especies marinas incluidas en los Apéndices de la CMS y a sus presas.

Capturas en vivo

La Resolución 11.22 (Rev.COP12): Captura viva de cetáceos silvestres con fines comerciales (+Anexo) respalda las "Directrices de mejores prácticas relativas a la captura viva de cetáceos silvestres con fines comerciales" e insta a las Partes a:

- elaborar y aplicar legislación nacional, según proceda, que prohíba la captura viva de cetáceos en el medio silvestre con fines comerciales;
- considerar la posibilidad de adoptar medidas más estrictas en consonancia con el artículo XIV de la CITES con respecto a la importación y el tránsito internacional de cetáceos vivos con fines comerciales que hayan sido capturados en el medio silvestre;
- contribuir a la cooperación y colaboración con la CITES y la CBI en relación con las especies de pequeños cetáceos objeto de capturas vivas en el medio silvestre;
- desalentar activamente nuevas capturas vivas de la naturaleza con fines comerciales; y
- compartir datos e información sobre capturas en vivo con la CBI y otros foros apropiados.

Disturbios y hostigamiento

La Resolución 11.29 (Rev.COP12): Observación sostenible de la fauna y flora silvestres marinas en barco (+Anexo) respalda las "Directrices específicas de especies para la observación de la fauna silvestre en barco" e insta a los Estados del área de distribución de las jurisdicciones con operaciones comerciales que impliquen la observación de fauna silvestre en embarcaciones marinas a:

- adoptar medidas adecuadas, como directrices nacionales, códigos de conducta y, si es necesario, legislación nacional, reglamentos vinculantes u otros instrumentos reglamentarios, para promover la observación ecológicamente sostenible de la fauna y flora silvestres;
- Tenga en cuenta los siguientes principios rectores sobre la base de los cuales deben llevarse a cabo las actividades de observación de vida silvestre en barco:
 - las actividades no deben tener efectos negativos en la supervivencia a largo plazo de las poblaciones y los hábitats;
 - las actividades deben tener un impacto mínimo en el comportamiento de los animales observados y de los animales asociados;
- considerar las medidas según proceda y en función de la especie objetivo, en particular con respecto a la necesidad de disposiciones relativas a:
 - concesión de licencias o permisos a los operadores, incluidos los requisitos de formación, presentación de informes y cumplimiento;
 - nivel de actividad, incluida la posible fijación de zonas de exclusión diarias, estacionales y/o geográficas y limitaciones en el número de buques;
 - método de aproximación, incluidas disposiciones sobre la distancia que debe mantenerse y la dirección y velocidad de los buques, así como una navegación cuidadosa y sensible en las proximidades de los animales; y
 - interacción, incluida la prohibición de comportamientos de los operadores que perturben a los animales o provoquen interacciones, a menos que existan pruebas científicas sólidas de que esto no tendrá consecuencias negativas ni tendrá un impacto negativo en el hábitat;
- también cubren la observación oportunista de la vida silvestre durante otras actividades comerciales y privadas basadas en barcos;
- cuando se produzcan simultáneamente actividades en el buque y en el agua, como nadar o bucear con los animales, se incluyan medidas específicas para garantizar la seguridad de la fauna marina y de los seres humanos participantes;
- disponer que las medidas tengan en cuenta el tamaño y el estado de cualquier programa de observación de especies silvestres y las necesidades específicas de todas las especies afectadas; y
- Revisar estas medidas periódicamente para permitir que se tengan en cuenta los

impactos detectados a través de la investigación y el monitoreo de las poblaciones.

La Resolución 12.16: Interacción recreativa en el agua con mamíferos acuáticos insta a los Estados del área de distribución de las jurisdicciones con operaciones comerciales que impliquen interacciones recreativas en el agua con mamíferos acuáticos a:

- adoptar medidas adecuadas, como directrices nacionales, códigos de conducta y, si es necesario, legislación nacional, reglamentos vinculantes u otros instrumentos reglamentarios, para abordar las consecuencias de todas esas actividades, incluidos los encuentros oportunistas en el agua con mamíferos acuáticos, y regularlos cuidadosamente;
- garantizar que estas actividades no tengan efectos negativos en la supervivencia a largo plazo de las poblaciones y los hábitats y tengan un impacto mínimo en el comportamiento de los animales expuestos;
- adoptar medidas para cuando se realicen simultáneamente actividades basadas en buques y en el agua, a fin de garantizar la seguridad de la fauna marina y de los seres humanos participantes;
- facilitar la investigación que permita evaluar los efectos a largo plazo y la importancia biológica de las perturbaciones; y
- revisar periódicamente las medidas para permitir que se tengan en cuenta los impactos detectados según sea necesario.

La Resolución 12.23: Turismo Sostenible y Especies Migratorias insta a los Estados del área de distribución de las jurisdicciones con operaciones comerciales que involucren la observación de vida silvestre en embarcaciones marinas a:

- adoptar medidas tales como planes de acción nacionales, reglamentos y códigos de conducta, protocolos vinculantes o marcos jurídicos y legislación adicionales, con el fin de garantizar que las actividades turísticas no afecten negativamente a las especies en ningún lugar dentro de su área de distribución migratoria;
- Al promover el turismo o las actividades recreativas que involucren la interacción con la vida silvestre, tenga en cuenta las siguientes filosofías básicas:
 - las actividades turísticas no deben inhibir el comportamiento natural y la actividad de las especies migratorias ni afectar negativamente a su hábitat asociado;
 - las actividades no deben tener un impacto negativo significativo en la supervivencia a largo plazo de las poblaciones de especies;
 - las actividades turísticas deben crear beneficios sociales y económicos sostenibles dentro de las comunidades locales;
 - los ingresos generados por la actividad deben poder proporcionar recursos para la conservación de la especie o grupo de especies objeto de turismo, incluida la protección de su hábitat, y el mantenimiento de las mejores prácticas; y
 - tener en cuenta la seguridad de los observadores y la vida silvestre, así como el riesgo para la salud humana;
- Desarrollar medidas y directrices apropiadas dependiendo de la especie objetivo, incluyendo, pero no limitado a:
 - acreditación de los operadores, disposiciones de formación y un código de conducta claro;
 - tipos permitidos de interacciones;
 - nivel de actividad, incluidos aspectos como el máximo de horas de interacción por día, el tiempo máximo de observación por interacción o el número de personas/vehículos dentro de las zonas o distancias de interacción designadas;
 - equipos o tecnologías apropiados para ser utilizados con límites a cualquiera que pueda causar perturbaciones indebidas a las especies objetivo;
 - considerar regulaciones o exclusiones estacionales o específicas de la etapa

- de la vida (por ejemplo, durante la temporada de apareamiento);
- supervisión de la aplicación a través de los organismos y autoridades pertinentes, con compromisos adecuados con los operadores para facilitar el cumplimiento;
- el seguimiento de los posibles efectos de las actividades turísticas en las especies objetivo; y
- hacer aplicables las mismas medidas a las interacciones no dedicadas u oportunistas;
- aplicar el principio de cautela cuando falte información sobre los efectos de las interacciones provocadas por el turismo en una especie;
- realizar evaluaciones periódicas de las medidas promulgadas para dar cuenta de cualquier nueva investigación o información pertinente, y adaptar las regulaciones;
- proporcionar recursos adecuados para apoyar un proceso exhaustivo de planificación del ecoturismo y el desarrollo de protocolos y normas aplicables a las especies o grupos de especies objetivo; y
- Colaborar estrechamente con las partes interesadas pertinentes en la planificación del turismo que involucra vida silvestre.

Más allá de la degradación del hábitat

La Resolución 07.16 (Rev.COP12): La Coordinación Regional para Pequeños Cetáceos y Sirenios de África Central y Occidental insta a las Partes a:

- la promoción de la conservación de pequeños cetáceos y sirenios con los actores de la sociedad civil, incluidos los que están fuera del área, como las compañías petroleras, las industrias pesqueras y acuícolas, y los operadores turísticos.

La Resolución 07.17 (Rev.COP12): La Coordinación Regional para Pequeños Cetáceos y Dugongos del Sudeste Asiático y Aguas Adyacentes insta a los Estados del área de distribución a:

- considerar el establecimiento de un instrumento apropiado de cooperación para la conservación de estas especies, que consideraría las características particulares de las aguas continentales y marinas;
- asegurar la participación de todas las partes interesadas, incluidos los organismos gubernamentales responsables de la conservación y ordenación de los pequeños cetáceos y sirenios, así como las organizaciones no gubernamentales y la comunidad científica internacional;
- promover la conservación de estas especies con diversos sectores de la sociedad, incluidas las compañías petroleras, las industrias pesqueras y acuícolas, y los operadores turísticos; y
- designar lo antes posible un coordinador para la fase preparatoria del instrumento apropiado.

La Resolución 09.09 (Rev.COP12): Especies Migratorias Marinas insta a las Partes a:

- identificar cuestiones, especies y hábitats prioritarios en la esfera marina que requieran la intervención de la CMS en la próxima década.

La Resolución 10.15 (Rev.COP12): Programa Mundial de Trabajo para los Cetáceos (+Anexo) adopta el "Programa Mundial de Trabajo para los Cetáceos" e insta a las Partes a:

- cooperar, según proceda, con las organizaciones internacionales pertinentes;
- promover la integración de la conservación de los cetáceos en todos los sectores pertinentes mediante la coordinación de sus posiciones nacionales entre diversos convenios, acuerdos y otros foros internacionales;
- alienta la participación de todas las partes interesadas pertinentes en la labor de

- los acuerdos de la CMS relacionados con los cetáceos; y
- facilitar la aplicación del Programa Mundial de Trabajo para los Cetáceos con contribuciones voluntarias y apoyo en especie.

La Resolución 11.10 (Rev.COP13): Sinergias y asociaciones insta a las Partes a:

- fortalecer el compromiso con los pueblos indígenas, los grupos de jóvenes y las comunidades locales en toda la familia de la CMS.

La Resolución 11.10 también toma nota de las recomendaciones contenidas en el documento UNEP/CMS/COP13/Doc.18/Annex.3 destinadas a mejorar la relación entre la familia de la CMS y la sociedad civil tanto a nivel internacional como nacional. Además, reconoce que las asociaciones formales con ONG relacionadas con la diversidad biológica tienen el potencial de aumentar significativamente la consecución de los objetivos del Convenio y pueden merecer un reconocimiento formal.

La Resolución 11.23 (Rev.COP12): Implicaciones para la conservación de la cultura animal y la complejidad social insta a las Partes a:

- tener en cuenta los comportamientos transmitidos culturalmente al determinar las medidas de conservación;
- evaluar las amenazas antropogénicas a las especies de mamíferos socialmente complejas sobre la base de la evidencia de las interacciones de esas amenazas con la estructura social y la cultura;
- aplicar un enfoque de precaución a la gestión de las poblaciones para las que existan pruebas de que la influencia de la cultura y la complejidad social pueden ser un problema de conservación; y
- Recopilar y publicar datos pertinentes para avanzar en la gestión de la conservación de estas poblaciones y grupos sociales discretos.

La Resolución 12.07 (Rev.COP13): El papel de las redes ecológicas en la conservación de las especies migratorias (+Anexo) hace suyas las recomendaciones formuladas en el examen estratégico sobre las redes ecológicas e insta a las Partes a:

- considerar el enfoque de red y la conectividad ecológica en la implementación de los instrumentos e iniciativas existentes de la CMS;
- tener en cuenta y explicitar mediante la descripción, mapas esquemáticos o modelos conceptuales la relación entre las zonas de importancia para las especies migratorias terrestres, aviarias y acuáticas y otras zonas que puedan estar ecológicamente vinculadas a ellas, en términos físicos o en otros términos ecológicos;
- colaborar para identificar, designar y mantener eficazmente redes ecológicas amplias y coherentes de sitios protegidos y otros sitios adecuadamente gestionados de importancia internacional y nacional;
- hacer pleno uso de todas las herramientas y mecanismos complementarios existentes para la identificación y designación de sitios críticos y redes de sitios para especies migratorias;
- al aplicar sistemas de áreas protegidas y otras medidas pertinentes de conservación basadas en sitios y áreas, para:
 - seleccionar las zonas de manera que se atiendan las necesidades de las especies migratorias en la medida de lo posible a lo largo de sus ciclos de vida y zonas de distribución migratorias;
 - establecer objetivos a escala de red para la conservación de estas especies dentro de dichos sistemas, incluida la restauración de hábitats fragmentados y degradados y la eliminación de barreras a la migración; y
 - cooperar a nivel regional e internacional para el logro de esos objetivos;
- mejorar la calidad, el seguimiento, la gestión, la extensión, la distribución y la conectividad de las zonas protegidas terrestres y acuáticas, incluidas las zonas marinas, de conformidad con el Derecho internacional, incluida la Convención de

- las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar;
- explorar la aplicabilidad de las redes ecológicas a las especies migratorias marinas, especialmente aquellas que están bajo la presión de actividades humanas como la sobreexplotación, la exploración/explotación de petróleo y gas, la pesca y el desarrollo costero;
- aplicar el concepto de Áreas de Conservación Transfronterizas, es decir, un área o componente de una gran región ecológica que se extiende a ambos lados de los límites de dos o más países y está dentro de su jurisdicción nacional, que puede abarcar una o más áreas protegidas, así como múltiples áreas de uso de recursos, en sus esfuerzos de conservación transfronterizos;
- identificar hábitats transfronterizos de especies incluidas en los Apéndices de la CMS, que podrían considerarse zonas de conservación transfronterizas, para la cooperación y posibles acuerdos bilaterales o multilaterales entre Estados vecinos del área de distribución, a fin de mejorar la conservación de los hábitats y las especies de que se trate;
- promover las redes ecológicas y la conectividad mediante, por ejemplo, el desarrollo de nuevas redes de sitios dentro de la familia de la CMS u otros foros y procesos, que utilicen criterios científicamente sólidos para describir e identificar sitios importantes para las especies migratorias y promover su conservación y ordenación coordinadas internacionalmente, con el apoyo del Consejo Científico de la CMS, según proceda;
- abordar las amenazas inmediatas a los sitios nacionales importantes para las especies migratorias dentro de las redes ecológicas, utilizando, cuando proceda, listas internacionales de sitios amenazados;
- supervisar adecuadamente las redes ecológicas para permitir la detección temprana de cualquier deterioro en la calidad de los sitios, la identificación rápida de las amenazas y la acción oportuna para mantener la integridad de la red, haciendo uso, cuando corresponda, de los métodos de monitoreo existentes
- adoptar y aplicar las directrices elaboradas en el marco de la CMS y otros procesos pertinentes, cuyo objetivo es promover la conectividad y detener su pérdida;
- aplicar la Guía de Mejores Prácticas de la CMAP de la UICN sobre Conservación Transfronteriza, el estándar de Áreas Clave para la Biodiversidad del Grupo de Trabajo Conjunto WCPA / SSC de la UICN sobre Áreas Protegidas y Áreas Clave para la Biodiversidad y los criterios para identificar Áreas Importantes de Mamíferos Marinos desarrollados por el Grupo de Trabajo Conjunto de Áreas Protegidas de Mamíferos Marinos SSC/WCPA de la UICN una vez adoptados por la UICN;
- utilizar herramientas como Movebank, ICARUS y otras herramientas para comprender mejor los movimientos de las especies incluidas en los Apéndices de la CMS, incluida la selección de aquellas especies en peligro de extinción, cuyo estado de conservación se beneficiaría más de una mejor comprensión de la ecología de sus movimientos, evitando al mismo tiempo acciones que puedan permitir el seguimiento no autorizado de animales individuales y facilitar la caza furtiva;
- participar en la labor en curso que se está llevando a cabo en el Convenio sobre la Diversidad Biológica para elaborar descripciones de las AIEB, tomando nota de que la decisión XI/17 de la COP del CDB establece que la descripción de las áreas que cumplen los criterios científicos para las AIEB es un proceso evolutivo que permite actualizaciones;
- colaborar con el proceso de AIEB y participar activamente en él y movilizar todos los datos e información disponibles relacionados con las especies marinas migratorias, para garantizar que el proceso de AIEB tenga acceso a la mejor ciencia disponible en relación con las especies migratorias marinas;
- considerar los resultados del examen inicial del GOBI (UNEP/CMS/COP11/Inf.23) con respecto a las AIEB y las especies marinas migratorias;
- proporcionar recursos financieros y apoyo en especie adecuados, previsibles y

oportunos para ayudar a aplicar las recomendaciones contenidas en la presente resolución;

- proporcionar recursos financieros y apoyo en especie para respaldar y fortalecer las iniciativas de redes ecológicas existentes dentro de la familia de instrumentos de la CMS;
- trabajar en estrecha colaboración con organizaciones pertinentes, como la Agencia Espacial Europea y sus centros de coordinación, para apoyar los nuevos avances tecnológicos, como el experimento ICARUS para rastrear el movimiento y el destino de los animales migratorios en todo el mundo;
- señalar a la atención del Grupo de Trabajo especial oficioso de composición abierta de la Asamblea General de las Naciones Unidas encargado de estudiar las cuestiones relativas a la conservación y el uso sostenible de la diversidad biológica marina fuera de las zonas de jurisdicción nacional esta resolución y la experiencia de la CMS pertinentes para identificar vías de las especies migratorias, hábitats críticos y amenazas clave, y promover medidas coordinadas de conservación y ordenación en un área de distribución migratoria en las zonas marinas; y
- Abordar las acciones emergentes o recurrentes pendientes.

Resolución 12.13: Áreas Importantes de Mamíferos Marinos (IMMA) reconoce los criterios de IMMA y el proceso de identificación descritos en el Documento de Orientación de IMMA publicado en el sitio web del Grupo de Trabajo de Áreas Marinas (www.marinemammalhabitat.org) de la Comisión Conjunta de Supervivencia de Especies (SSC) de la UICN / Comisión Mundial de Áreas Protegidas (CMPA) para pinnípedos, sirenios, nutrias, osos polares y cetáceos incluidos en la CMS, e insta a las Partes a:

- identificar áreas específicas en las que la identificación de IMMA podría ser particularmente beneficiosa, por ejemplo, estimulando el diseño y la conectividad de redes de áreas protegidas, o abordando las amenazas a los mamíferos acuáticos de manera más integral;
- asegurar que esa labor para identificar áreas específicas involucre a las autoridades de las Partes en un espíritu de transparencia en una etapa temprana;
- solicitar el apoyo del Grupo de Trabajo Conjunto SSC/CMAF de la UICN sobre Áreas Marinas Protegidas para promover estos enfoques; y
- invita al Convenio sobre la Diversidad Biológica, a la Organización Marítima Internacional y a la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza a considerar las IMMA como contribuciones útiles para la determinación de áreas de importancia ecológica o biológica, áreas marinas particularmente sensibles, áreas clave para la biodiversidad.

La Resolución 12.17: Conservación y ordenación de las ballenas y sus hábitats en la Región del Atlántico Sur (+ Anexo) insta a las Partes a:

- fortalecer las medidas existentes en el marco de la CMS y otros acuerdos ambientales multilaterales pertinentes para hacer frente a las amenazas y promover la conservación de las especies de ballenas grandes incluidas en los Apéndices I y II en la zona del Atlántico Sur;
- redoblar sus esfuerzos para aumentar la conciencia pública y el apoyo a la conservación de las grandes ballenas a lo largo de las rutas migratorias en el Atlántico Sur; y
- fortalecer la capacidad nacional y local para la conservación de los cetáceos y la implementación del Plan de Acción.

La Resolución 12.24: Promoción de redes de zonas marinas protegidas en la región de la ASEAN insta a los Estados del área de distribución a:

- seguir elaborando medidas de conservación basadas en zonas transfronterizas, incluidas las zonas marinas protegidas, en particular en la región de la Asociación de Naciones del Asia Sudoriental (ASEAN);

- participar en la promoción de redes de áreas marinas protegidas y conectividad que mejoren la identificación y gobernanza de sitios importantes para las especies migratorias y apoyen la conservación y gestión coordinadas internacionalmente;
- en consonancia con las metas 10, 11 y 12 del Plan Estratégico para la Diversidad Biológica 2011-2020 del CDB y las metas 7, 8 y 10 conexas del Plan Estratégico para las Especies Migratorias 2015-2023) para acelerar los esfuerzos para aumentar el número y la cobertura de las áreas protegidas, y abordar las continuas pérdidas de diversidad biológica, en particular en los ecosistemas costeros y marinos;
- colaborar con las redes regionales existentes, que incluyen las Asociaciones en Gestión Ambiental para los Mares de Asia Oriental (PEMSEA), la Iniciativa del Triángulo de Coral (CTI), los Grupos de Trabajo de la ASEAN sobre Conservación Nacional y Biodiversidad (NCB), Medio Ambiente Costero y Marino (CME), Cambio Climático (CC) y mecanismos asociados con los Funcionarios Estatales de la ASEAN para el Medio Ambiente (ASOEN) y varios otros programas nacionales y regionales que promueven el establecimiento de áreas marinas protegidas redes; y
- apoyar la aplicación por parte de los gobiernos de las medidas de conservación de la diversidad biológica marina a nivel regional, nacional y local y ampliar la cobertura y la eficacia de las zonas de conservación marina y la protección de las especies amenazadas en Asia sudoriental y oriental en apoyo de la aplicación de estrategias y planes de acción regionales que aborden cuestiones relacionadas con la gobernanza de las costas y los océanos, incluido, entre otros, el Programa de Parques del Patrimonio de la ASEAN, el Plan de Acción Regional de la Iniciativa del Triángulo de Coral sobre la pesca y la seguridad alimentaria de los arrecifes de coral y la Estrategia de Desarrollo Sostenible para los Mares de Asia Oriental.

La Resolución 12.25: Promoción de la conservación de hábitats intermareales y otros hábitats costeros críticos para las especies migratorias insta a las Partes a:

- con carácter urgente, que intensifiquen significativamente sus esfuerzos para conservar y promover el uso sostenible de los humedales intermareales y otros hábitats costeros de importancia para las especies migratorias en todo el mundo;
- apoyar y participar en el establecimiento, en el marco del Foro Costero, de una iniciativa de "Cuidado de las costas" para promover la restauración de los humedales costeros y otros hábitats pertinentes;
- en consonancia con la meta 10 del Plan Estratégico para las Especies Migratorias 2015-2023, brindar protección urgente a los humedales intermareales restantes y a los hábitats costeros asociados de importancia internacional, especialmente, aunque no exclusivamente, en las regiones costeras que sufren altas tasas de pérdida de humedales intermareales, especialmente en Asia, prestando especial atención a los sitios que forman parte de las redes de sitios críticos de especies migratorias, como la Red de Sitios de Asociación de Rutas Migratorias de Asia Oriental y Australasia y la Red Hemisférica de Reservas para Aves Playeras;
- considerar la posibilidad de calificar adecuadamente los sitios intermareales para su nominación como sitios del Patrimonio Mundial, así como sitios Ramsar, incluso como sitios transfronterizos en serie, según proceda, y por lo tanto para aves acuáticas y otras especies migratorias que puedan formar redes de sitios ecológicos con otros sitios clave;
- garantizar que los límites de las zonas protegidas intermareales incluyan todo el ecosistema de importancia para las aves acuáticas migratorias y otras especies migratorias dependientes;
- reconocen plenamente la importancia internacional de sus humedales intermareales para las especies migratorias y los servicios de los ecosistemas, lo que impide la aprobación de la conversión de la planicie intermareal (reclamación de tierras);
- en consonancia con la meta 4 del Plan Estratégico para las Especies Migratorias

2015-2023, retirar o modificar cualquier incentivo perverso para convertir los hábitats intermareales u otros hábitats de humedales costeros y, además, aplicar medidas sostenibles de ingeniería costera para la adaptación al cambio climático, la defensa costera y la reducción de riesgos;

- desarrollar planes piloto para demostrar el impacto positivo neto a escala de ruta migratoria de áreas de importancia crítica, incluidos los enfoques de compensación que involucran a corporaciones y gobiernos;
- asegurar que las necesidades de sedimentos costeros procedentes de los insumos fluviales se mantengan mediante la regulación adecuada de las salidas de las presas u otras estructuras de regulación del agua mediante la aplicación de la orientación de la Convención de Ramsar sobre los caudales ambientales (Resoluciones VIII.1 y X.19);
- desarrollo de programas e iniciativas que incluyen, por ejemplo, festivales asociados con la llegada de especies migratorias; y
- informar sobre los progresos realizados en la aplicación de la presente Resolución, incluidas las evaluaciones de la eficacia de las medidas adoptadas, a cada reunión de la Conferencia de las Partes, incluso a través de sus informes nacionales.

La Resolución 12.26 (Rev.COP13): Mejora de las formas de abordar la conectividad en la conservación de las especies migratorias insta a las Partes a:

- prestar especial atención a las cuestiones destacadas en la presente Resolución al planificar, aplicar y evaluar acciones destinadas a apoyar la conservación y gestión de las especies migratorias, tanto a nivel nacional como en el contexto de la cooperación regional e internacional, en particular cuando:
 - idear objetivos estratégicos de conservación, de modo que estos puedan expresarse más a menudo en términos de sistemas migratorios completos, y en términos de requisitos para el funcionamiento del proceso migratorio en sí, en lugar de simplemente el estado de poblaciones o hábitats;
 - identificar, priorizar, desarrollar y gestionar áreas protegidas y otras medidas eficaces de conservación basadas en áreas, tanto dentro como fuera de las áreas de jurisdicción nacional, teniendo en cuenta, entre otras cosas, los mejores conocimientos científicos disponibles, la necesidad de que la conectividad sea un factor clave en la definición de unidades de gestión de conservación apropiadas, incluso a escala de paisaje paisajístico o marino, y la necesidad de que se aborden acciones a las conexiones entre los lugares, así como a los propios lugares;
 - fortalecer y ampliar, sobre la base de la mejor ciencia disponible, las redes ecológicas para conservar las especies migratorias en todo el mundo y mejorar su diseño y funcionalidad de conformidad con la Resolución 12.7 (Rev.COP13) El papel de las redes ecológicas en la conservación de las especies migratorias
 - evaluar la suficiencia y coherencia de las redes ecológicas en términos funcionales y cualitativos, así como en términos de extensión y distribución, teniendo en cuenta la Resolución 12.7 (Rev.COP13) y la conveniencia de compartir experiencias y mejores prácticas sobre este tema; y
 - supervisar y evaluar la eficacia de la protección y gestión de las zonas y redes a que se refiere el presente apartado;
- hacer uso de las directrices existentes, incluidas las preparadas por la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN);
- trabajar con todas las partes interesadas pertinentes en las autoridades gubernamentales, las comunidades locales, el sector privado y otros sectores, para intensificar los esfuerzos para hacer frente a las amenazas al estado de conservación de las especies migratorias; y
- evaluar la pertinencia de las especies migratorias y, cuando proceda, actualizar el contenido y prestar apoyo para el mantenimiento y la mejora a largo plazo de las

bases de datos a gran escala sobre la distribución, los movimientos y la abundancia de las especies migratorias.

Anexo 2: Prioridades regionales

Las nuevas cuestiones prioritarias que no se destacaron en el primer programa de trabajo se indican en **negrita**. Las prioridades que no han ocupado un lugar tan destacado en las recomendaciones para el segundo programa de trabajo se indican como ~~tachadas~~. La caza se caracteriza en muchas regiones, porque esta revisión incluye tomas dirigidas (captura letal y viva), mientras que el primer programa de trabajo no incluyó la caza de ballenas o capturas vivas.

Si bien hay algunas áreas de progreso subregional (es decir, restricciones de velocidad de envío o reducción de capturas incidentales en una u otra pesquería), en general, ninguno de los problemas prioritarios se ha resuelto. Para reflejar plenamente esos niveles de progreso nacional y subregional se requeriría una evaluación exhaustiva de los informes nacionales que estaba más allá del alcance de esta revisión.

Atlántico Norte, Báltico, Mediterráneo y Mar Negro	
<p>Cuestiones prioritarias</p> <ul style="list-style-type: none"> • Intersecciones con las pesquerías: enredo, captura incidental y agotamiento de presas • Caza • Degradación del hábitat • Cambio climático • Ruido marino • Desechos marinos • Contaminación química • Huelgas de buques • Capturas en vivo • Disturbios y hostigamiento • Enfermedad 	<p>Instrumentos CMS</p> <p>ACCOBAMS ASCOBANS Memorando de entendimiento sobre mamíferos acuáticos de África occidental</p>
<p>Especies y poblaciones incluidas en la lista de la CMS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Delfín atlántico de flancos blancos (<i>Lagenorhynchus acutus</i>), App II • Ballena azul (<i>Balaenoptera musculus</i>), App I • Ballena de Bryde (<i>Balaenoptera edeni</i>), App II • Delfín mular común (<i>Tursiops truncatus</i>), App II • Delfín común (<i>Delphinus delphis</i>), App II • Ballena de aleta (<i>Balaenoptera physalus</i>), App I/II • Marsopa común (<i>Phocoena phocoena</i>), App II • Ballena jorobada (<i>Megaptera novaeangliae</i>), App I • Calderón común (<i>Globicephala melas</i>), App II • Ballena franca del Atlántico Norte (<i>Eubalaena glacialis</i>), App I • Ballena mular del norte (<i>Hyperoodon ampullatus</i>), App II • Orca (<i>Orcinus orca</i>), App II • Delfín gris (<i>Grampus griseus</i>), App II • Ballena Sei (<i>Balaenoptera borealis</i>), App I/II • Cachalote (<i>Physeter macrocephalus</i>), App I/II • Delfín listado (<i>Stenella coeruleoalba</i>), App II • Delfín de hocico blanco (<i>Lagenorhynchus albirostris</i>), App II 	

Atlántico Central y Sur	
<p>Cuestiones prioritarias</p> <ul style="list-style-type: none"> • Intersecciones con las pesquerías: enredo, captura incidental y agotamiento de presas • Caza • Degradación del hábitat • Cambio climático • Desechos marinos • Contaminación química • Ruido marino • Huelgas de buques • Disturbios y hostigamiento • Enfermedad 	<p>Instrumentos CMS</p> <p>Memorando de entendimiento sobre mamíferos acuáticos de África occidental</p> <p>Memorandum de entendimiento</p> <p>Delfín jorobado del Atlántico SSAP</p>
<p>Especies y poblaciones incluidas en la lista de la CMS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Delfín de río Amazonas / Boto (<i>Inia geoffrensis</i>), App II • Delfín jorobado del Atlántico (<i>Sousa teuszii</i>), App I/II • Ballena azul (<i>Balaenoptera amuscus</i>), App I • Ballena de Bryde (<i>Balaenoptera edeni</i>), App II • Marsopa de Burmeister (<i>Phocoena spinipinnis</i>), App II • Delfín de Clymene (<i>Stenella clymene</i>), App II • Delfín de Commerson (<i>Cephalorhynchus commersonii</i>), App II • Delfín oscuro (<i>Lagenorhynchus obscurus</i>), App II • Ballena de aleta (<i>Balaenoptera physalus</i>), App I/II • Franciscana (<i>Pontoporia blainvillei</i>), App I/II • Delfín guayanés (<i>Sotalia guianensis</i>), App II • Marsopa común (<i>Phocoena phocoena</i>), App II • Ballena jorobada (<i>Megaptera novaeangliae</i>), App I • Orca (<i>Orcinus orca</i>), App II • Delfín de Peale (<i>Lagenorhynchus australis</i>), App II • Ballena Sei (<i>Balaenoptera borealis</i>), App I/II • Ballena franca austral (<i>Eubalaena australis</i>), App I • Marsopa de anteojos (<i>Phocoena dioptrica</i>), App II • Cachalote (<i>Physeter macrocephalus</i>), App I/II • Tucuxi (<i>Sotalia fluviatilis</i>), App II 	

Mares del Pacífico Norte y China Meridional	
<p>Cuestiones prioritarias</p> <ul style="list-style-type: none"> • Intersecciones con las pesquerías: enredo, captura incidental y agotamiento de presas • Caza • Degradación del hábitat • Cambio climático • Desechos marinos • Ruido marino • Contaminación química • Huelgas de buques • Capturas en vivo • Disturbios y hostigamiento • Enfermedad 	<p>Instrumentos CMS</p> <p>Ninguno relevante para los cetáceos</p>
<p>Especies y poblaciones incluidas en la lista de la CMS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Delfín snubfin australiano (<i>Orcaella heinsohni</i>), App II • Zifio de Baird (<i>Berardius bairdii</i>), App II • Ballena azul (<i>Balaenoptera musculus</i>), App I • Ballena de Bryde (<i>Balaenoptera edeni</i>), App II • Marsopa de Dall (<i>Phocoenoides dalli</i>), App II • Ballena de aleta (<i>Balaenoptera physalus</i>), App I/II • Marsopa sin aleta (<i>Neophocaena phocaenoides</i>), App II • Delfín de Fraser (<i>Lagenodelphis hosei</i>), App II • Ballena jorobada (<i>Megaptera novaeangliae</i>), App I • Delfín mular del Indo-Pacífico (<i>Tursiops aduncus</i>), App II • Delfín jorobado del Indo-Pacífico (<i>Sousa chinensis</i>), App II • Delfín irrawaddy (<i>Orcaella brevirostris</i>), App I/II • Ballena franca del Pacífico Norte (<i>Eubalaena japonica</i>), App I • Ballena de Omura (<i>Balaenoptera omurai</i>), App II • Orca (<i>Orcinus orca</i>), App II • Delfín moteado pantropical (<i>Stenella attenuata</i>), App II • Ballena Sei (<i>Balaenoptera borealis</i>), App I/II • Delfín común de hocico corto (<i>Delphinus delphis</i>), App II • Cachalote (<i>Physeter macrocephalus</i>), App I/II • Delfín girador (<i>Stenella longirostris</i>), App II • Delfín girador (<i>Stenella longirostris</i>), App II • Delfín listado (<i>Stenella coeruleoalba</i>), App II 	

Islas del Pacífico y Pacífico sudoccidental	
<p>Cuestiones prioritarias</p> <ul style="list-style-type: none"> • Intersecciones con las pesquerías: enredo, captura incidental y agotamiento de presas • Caza • Cambio climático • Desechos marinos • Contaminación química • Ruido marino • Degradación del hábitat • Capturas en vivo • Disturbios y hostigamiento • Enfermedad • Huelgas de buques 	<p>Instrumentos CMS</p> <p>Memorando de entendimiento sobre cetáceos de las islas del Pacífico</p>
<p>Especies y poblaciones incluidas en la lista de la CMS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Delfín snubfin australiano (<i>Orcaella heinsohni</i>), App II • Ballena azul (<i>Balaenoptera musculus</i>), App I • Ballena de Bryde (<i>Balaenoptera edeni</i>), App II • Marsopa de Burmeister (<i>Phocoena spinipinnis</i>), App II • Delfín chileno (<i>Cephalorhynchus eutropia</i>), App II • Delfín oscuro (<i>Lagenorhynchus obscurus</i>), App II • Ballena de aleta (<i>Balaenoptera physalus</i>), App I/II • Delfín de Heaviside (<i>Cephalorhynchus heavisidii</i>), App II • Ballena jorobada (<i>Megaptera novaeangliae</i>), App I • Delfín jorobado del Indo-Pacífico (<i>Sousa chinensis</i>), App II • Ballena de Omura (<i>Balaenoptera omurai</i>), App II • Orca (<i>Orcinus orca</i>), App II • Delfín moteado pantropical (<i>Stenella attenuata</i>), App II • Delfín de Peale (<i>Lagenorhynchus australis</i>), App II • Ballena Sei (<i>Balaenoptera borealis</i>), App I/II • Ballena franca austral (<i>Eubalaena australis</i>), App I • Cachalote (<i>Physeter macrocephalus</i>), App I/II 	

Océano Índico y Mar de Timor	
<p>Cuestiones prioritarias</p> <ul style="list-style-type: none"> • Intersecciones con las pesquerías: enredo, captura incidental y agotamiento de presas • Caza • Cambio climático • Contaminación química • Degradación del hábitat • Desechos marinos • Ruido marino • Huelgas de buques • Enfermedad 	<p>Instrumentos CMS</p> <p>Ninguno relevante para los cetáceos</p>
<p>Especies y poblaciones incluidas en la lista de la CMS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ballena azul (<i>Balaenoptera musculus</i>), App I • Ballena de Bryde (<i>Balaenoptera edeni</i>), App II • Delfín oscuro (<i>Lagenorhynchus obscurus</i>), App II • Ballena de aleta (<i>Balaenoptera physalus</i>), App I/II • Marsopa sin aleta (<i>Neophocaena phocaenoides</i>), App II • Delfín del río Ganges (<i>Platanista gangetica gangetica</i>), App I/II • Ballena jorobada (<i>Megaptera novaeangliae</i>), App I • Delfín jorobado del Indo-Pacífico (<i>Sousa chinensis</i>), App II • Delfín irrawaddy (<i>Orcaella brevirostris</i>), App I/II • Orca (<i>Orcinus orca</i>), App II • Ballena de Omura (<i>Balaenoptera omurai</i>), App II • Ballena Sei (<i>Balaenoptera borealis</i>), App I/II • Ballena franca austral (<i>Eubalaena australis</i>), App I • Cachalote (<i>Physeter macrocephalus</i>), App I/II 	

Ártico	
<p>Cuestiones prioritarias</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cambio climático • Degradación del hábitat • Caza • Contaminación química • Desechos marinos • Ruido marino • Capturas en vivo • Enfermedad • Intersecciones con las pesquerías: enredo, captura incidental y agotamiento de presas 	<p>Instrumentos CMS</p> <p>Ninguno relevante para los cetáceos</p>

<ul style="list-style-type: none"> • Huelgas de buques 	
<p style="text-align: center;">Especies y poblaciones incluidas en la lista de la CMS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Beluga (<i>Delphinapterus leucas</i>), App II • Ballena de Groenlandia (<i>Balaena mysticetus</i>), App I • Orca (<i>Orcinus orca</i>), App II • Narval (<i>Monodon monoceros</i>), App • Ballena mular del norte (<i>Hyperoodon ampullatus</i>), App II 	
<p style="text-align: center;">Océano Antártico</p>	
<p style="text-align: center;">Cuestiones prioritarias</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cambio climático • Degradación del hábitat • Caza • Desechos marinos • Contaminación química • Ruido marino • Enfermedad • <p>ntersecciones con las pesquerías: enredo, captura incidental y agotamiento de presas</p>	<p style="text-align: center;">Instrumentos CMS</p> <p>Ninguno relevante para los cetáceos</p>
<p style="text-align: center;">Especies y poblaciones incluidas en la lista de la CMS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ballena minke antártica (<i>Balaenoptera bonaerensis</i>), App II • Ballena azul (<i>Balaenoptera musculus</i>), App I • Ballena jorobada (<i>Megaptera novaeangliae</i>), App I • Orca (<i>Orcinus orca</i>), App II • Ballena franca pigmea (<i>Caperea marginata</i>), App II • Ballena Sei (<i>Balaenoptera borealis</i>), App I/II • Ballena franca austral (<i>Eubalaena australis</i>), App I • Marsopa de anteojos (<i>Phocoena dioptrica</i>), App II • Cachalote (<i>Physeter macrocephalus</i>), App I/II 	

Anexo 3: Situación de los cetáceos en el apéndice I/apéndice II de la CMS

CMS Apéndice I

Ballena de Groenlandia (*Balaena mysticetus*)

A nivel mundial, hay cuatro subpoblaciones identificadas de ballenas de Groenlandia, dos de las cuales (Mar de Ojotsk y Groenlandia Oriental-Mar de Svalbard-Barents) tienen evaluaciones separadas de la Lista Roja de la UICN, pero con un tamaño de población mundial de más de 25,000 individuos, la especie está clasificada como de Preocupación Menor por la UICN (Cooke y Reeves, 2018a). Se desconoce el tamaño de la población de la subpoblación del mar de Groenlandia-Svalbard-Barents, pero se cree que comprende menos de 250 individuos maduros y está catalogada como En Peligro por la UICN (Cooke y Reeves, 2018b), **y con probablemente menos de 250 individuos maduros, la subpoblación del Mar de Ojotsk también está clasificada como En Peligro** (Cooke et al., 2018a).

Ballena franca del Atlántico Norte (*Eubalaena glacialis*)

Con un número estimado de ballenas francas vivas del Atlántico Norte que asciende a 409 individuos, de los cuales menos de 250 eran maduros (Pettis *et al.*, 2020), la especie está clasificada como **En Peligro Crítico** por la UICN (Cooke, 2020).

Ballena franca del Pacífico Norte (*Eubalaena japonica*)

Se desconoce el tamaño actual de la población de ballena franca del Pacífico Norte, pero se considera que el número de individuos maduros es de alrededor de 250 individuos y la especie está clasificada como **En Peligro** por la UICN (Cooke y Clapham, 2018a). Con la probabilidad de que el número de individuos maduros sea inferior a 50 y la preocupación por la escasez de avistamientos de terneros, la subpoblación del Pacífico noreste se enumera por separado como **En Peligro Crítico** (Cooke y Clapham, 2018b).

Ballena franca austral (*Eubalaena australis*)

Con un tamaño de población total estimado de 13.600 individuos en 2009 (CBI, 2013) y el aumento de 5-10 veces en la población desde la década de 1970, la ballena franca austral no se considera amenazada a nivel hemisférico y, como tal, está catalogada como **de Preocupación Menor** por la UICN (Cooke y Zerbini, 2018). Algunas subpoblaciones reproductoras han mostrado fuertes recuperaciones, sin embargo, algunas aún son muy pequeñas y una de ellas, la subpoblación del Pacífico sudoriental frente a Chile / Perú con un número de individuos maduros muy probablemente inferior a 50, se ha evaluado por separado y está clasificada como **En Peligro Crítico** (Cooke, 2018f).

Ballena Sei (*Balaenoptera borealis*) – App I y II

Las ballenas Sei están clasificadas como **En Peligro** por la UICN y se considera que suman alrededor de 50,000 individuos, sin embargo, las proyecciones del tamaño de la población indican que la población mundial de animales maduros puede estar recuperándose (Cooke, 2018a).

Ballena de aleta (*Balaenoptera physalus*) – App I y II

Las ballenas de aleta están clasificadas como **Vulnerables** por la UICN con estimaciones globales disponibles que sugieren un tamaño de población total de 145,000 individuos (Atlántico Norte: 70,000 ballenas en 2015; Pacífico Norte: 50.000 ballenas en 2011; Hemisferio sur: 25.000 ballenas en 2008) (Cooke, 2018c). Se considera que la subpoblación mediterránea comprende 3.282 (CV = 30,85%) individuos con menos de 1.720 individuos maduros y está catalogada como **En Peligro** por la UICN (Panigada *et al.*, 2021).

Ballena azul (*Balaenoptera musculus*)

Reconocido como compuesto por cinco subespecies y catalogado como **En Peligro** por la UICN, el tamaño actual de la población madura mundial de ballenas azules es incierto, pero se considera que está en el rango de 5,000 -15,000 individuos, lo que corresponde a una reducción de su estimación previa a la caza de ballenas del 89% al 97% (Cooke, 2018d). Con un tamaño de población estimado de 3.000 individuos maduros (o 6.500 en total) en 2018, la subespecie antártica (*B. m. intermedia*) está clasificada como **En Peligro Crítico** (Cooke, 2018e).

Ballena jorobada (*Megaptera novaenangliae*)

La reciente estimación de la población mundial para las tres subespecies reconocidas de ballenas jorobadas es de aproximadamente 84,000 individuos maduros de un total de 135,000 ballenas, y la especie está clasificada como **de Preocupación Menor** por la UICN (Cooke, 2018g). Con menos de 100 individuos que se cree que permanecen (Minton *et al.*, 2011; Collins *et al.*, 2018), la subpoblación del Mar Árabe se ha evaluado por separado y está clasificada como **En Peligro** (Minton *et al.*, 2008) y se ha propuesto como **En Peligro Crítico** (Pomilla *et al.*, 2014), mientras que la subpoblación de Oceanía con menos de 11,000 individuos, también está clasificada como **En Peligro** (Childerhouse *et al.*, 2008).

Delfín común (*Delphinus delphis*) Población mediterránea - App I y II

La subpoblación mediterránea fue catalogada previamente como **En Peligro** por la UICN (Bearzi, 2003). Dado que se cree que el número de individuos maduros es inferior a 2.500 y la tasa estimada de disminución probablemente entre el 5 y el 10% anual, una reevaluación en 2021 dio como resultado que la recién nombrada subpoblación del Mediterráneo Interior conservara la lista de **En Peligro** (Bearzi *et al.*, 2021). Se cree que menos de diez individuos permanecen en el semicerrado Golfo de Corinto, Grecia, y la subpoblación está clasificada como **En Peligro Crítico** por la UICN (Bearzi *et al.*, 2020).

Delfín irrawaddy (*Orcaella brevirostris*) – App I y II

El tamaño actual de la población de delfines del Irrawaddy es desconocido y las estimaciones de abundancia solo están disponibles para unas pocas porciones de su área de distribución, donde existen en subpoblaciones locales muy pequeñas, y la especie está clasificada como **En Peligro** por la UICN (Minton *et al.*, 2017). Las mejores estimaciones de individuos reproductivamente maduros en las seis subpoblaciones reconocidas se estiman en <50 delfines y, como tales, las seis están clasificadas como **En Peligro Crítico** (Smith, 2004; Smith y Beasley, 2004a/b/c; Dolar *et al.*, 2018; Minton *et al.*, 2017).

Delfín mular del Mar Negro (*Tursiops truncatus ponticus*) – App I y II

No hay una estimación del tamaño total de la población, pero los datos disponibles sugieren que hay al menos varios 1.000 delfines mulares del Mar Negro (*T. t. ponticus*) y la subespecie está clasificada como **En Peligro** por la UICN (Birkun, 2012).

Delfín jorobado del Atlántico (*Sousa teuszii*) – App I y II

Existe una falta de información disponible sobre la abundancia de delfines jorobados del Atlántico, sin embargo, una recopilación de lo que se conoce sugiere que la abundancia total de la especie es de <3,000 individuos (Collins, 2015) y el número de animales maduros es probable < 1,500 individuos, por lo tanto, la especie está clasificada como **En Peligro Crítico** (Collins *et al.*, 2017).

Cachalote (*Physeter macrocephalus*) – App I y II

El cachalote tiene un tamaño de población mundial en los años 100,000 (Whitehead, 2002) y está catalogado como **Vulnerable** por la UICN (Taylor *et al.*, 2019). La subpoblación mediterránea de cachalotes se ha evaluado por separado y, dado que se cree que el tamaño total de la subpoblación está entre 500 y 5,000 individuos, con un número de ballenas

maduras probablemente < 2,500, están clasificadas como **En Peligro** (Pirotta *et al.*, 2021).

Delfín del río Ganges (*Platanista gangetica*) – App I y II

No existe una estimación definitiva de abundancia para el delfín del río Ganges, pero las encuestas infieren que es probable que haya un mínimo de 1.200-1.800 individuos, aunque el número real podría ser varias veces más alto, y la subespecie está catalogada como **En Peligro**. También se sugirió que la subpoblación Karnaphuli-Sangu debería considerarse por separado, ya que puede ajustarse a los criterios para ser catalogada como En Peligro Crítico (Smith *et al.*, 2012).

Delfín de La Plata (*Pontoporia blainvillei*) – App I y II

Cuatro unidades de manejo provisionales, todas con una extensa estructura de subpoblación, son reconocidas para Franciscana y, aunque no existe una estimación de abundancia de todo el rango para la especie, se han calculado estimaciones para una parte de su área de distribución y están clasificadas como **Vulnerables** por la UICN (Zerbini *et al.*, 2017).

Zifio de Cuvier (*Ziphius cavirostris*) Subpoblación mediterránea

La subpoblación mediterránea es genéticamente distinta, contiene <10.000 individuos maduros y está catalogada como **Vulnerable** (Cañadas y Notarbartolo di Sciara, 2018).

Apéndice II de la CMS

Ballena minke antártica (*Balaenoptera bonaerensis*)

La ballena minke antártica está catalogada como **Casi Amenazada** por la UICN (Cooke *et al.*, 2018b) y, según las encuestas realizadas durante 1993-2004, se considera una estimación de población circumpolar de aproximadamente 500,000 individuos (IWC 2013).

Ballena de Bryde (*Balaenoptera edeni*)

La ballena de Bryde está catalogada como **de Preocupación Menor** por la UICN y se reconocen dos subespecies; *B. e. edeni* y *B. e. brydei*. No existe una estimación completa de la población mundial, sin embargo, las estimaciones para las áreas costa afuera del Pacífico Norte y el hemisferio sur suman casi 80,000 ballenas y se puede suponer que consisten principalmente en *B. e. brydei*. (Cooke y Brownell, 2018). Anteriormente conocida como la subpoblación del Golfo de México, y clasificada **como En Peligro Crítico** por la UICN con menos de 50 individuos maduros restantes (Corkeron *et al.*, 2017), *la ballena de Rice* (*Balaenoptera ricei*) fue identificada como una especie separada en 2021 (Rosel *et al.*, 2021).

Ballena de Omura (*Balaenoptera omurai*)

La ballena de Omura está catalogada como **Datos Deficientes** por la UICN y el tamaño de la población mundial es desconocido (Cooke y Brownell, 2019).

Ballena franca pigmea (*Carporea marginata*)

A pesar de ser poco conocida y rara vez vista, no existe una estimación del tamaño de la población mundial de la ballena franca pigmea y está catalogada como **de Preocupación Menor** por la UICN (Cooke, 2018b).

Delfín jorobado del Indo-Pacífico (*Sousa chinensis*)

Se cree que la especie se compone de muchas "unidades de población" diferentes y la suma de las estimaciones de abundancia disponibles actualmente es de 5.056 individuos, sin embargo, se puede inferir una población en declive en toda su área de distribución debido a las amenazas intensivas y el delfín jorobado del Indo-Pacífico está catalogado como **Vulnerable** por la UICN (Jefferson *et al.*, 2017). El delfín jorobado taiwanés (*Sousa chinensis ssp. Taiwanensis*) tiene una población en declive de 37 individuos maduros y está

catalogado como **En Peligro Crítico** (Wang *et al.*, 2017)

Tucuxi (*Sotalia fluviatilis*)

Tucuxi está catalogado como **En Peligro** por la UICN y, aunque no hay estimaciones del tamaño total de la población, se considera que la tendencia de la población está disminuyendo (da Silva *et al.*, 2020).

Delfín de Guayana (*Sotalia guianensis*)

El delfín de Guayana está catalogado como **Casi Amenazado** por la UICN (Secchi *et al.*, 2018). Para fines de conservación y manejo, se reconocen ocho unidades de manejo altamente diferenciadas (MU) de delfines de Guayana (Solé-Cava *et al.*, 2010), sin embargo, las estimaciones de abundancia no están disponibles para ninguna de las MU propuestas o para la especie en su conjunto.

Delfín de pico blanco (*Lagenorhynchus albirostris*) Poblaciones de los mares del Norte y Báltico

El delfín de pico blanco está catalogado por la UICN como de **Preocupación Menor** (Kiszka y Braulik, 2018a) y los estudios aéreos y basados en embarcaciones del Mar del Norte y las aguas adyacentes del Atlántico europeo en 2016 produjeron una estimación de 36,287 individuos (CV = 0.29) (Hammond *et al.*, 2017). No hay información disponible sobre los delfines de pico blanco en el Mar Báltico y no se cree que utilicen estas aguas.

Delfín atlántico de flancos blancos (*Lagenorhynchus acutus*) Poblaciones de los mares del Norte y Báltico

Aunque la especie está catalogada por la UICN como de Preocupación Menor (Braulik, 2019a), los datos actuales respaldan el reconocimiento de al menos cuatro posibles poblaciones de delfines blancos del Atlántico (Calderan, 2021). Como parte de SCANS III, los estudios aéreos y basados en buques de cetáceos en aguas de la Unión Europea, que incluían el Mar del Norte, en 2016 produjeron una estimación de 15.510 individuos (CV = 0,717) (Hammond *et al.* 2017). No hay información disponible sobre los delfines atlánticos de costados blancos en el Mar Báltico y no se cree que utilicen estas aguas.

Delfín oscuro (*Lagenorhynchus obscurus*)

Aunque la especie está catalogada por la UICN como de **Preocupación Menor**, **cuatro subespecies de delfín oscuro** están actualmente reconocidas por el Comité de Taxonomía de la Sociedad de Mamíferos Marinos y se sugieren más subespecies (Alafaro-Shigueto *et al.*, 2019). No existe una estimación de abundancia para la subespecie peruana / chilena, sin embargo, se cree que está en grave declive y recientemente se clasificó como Vulnerable (Mangel y Alafaro-Shigueto, 2019), mientras que se cree que la subespecie en aguas argentinas, el delfín oscuro de Fitzroy, cuenta con alrededor de 20,000 individuos (Alafaro-Shigueto *et al.*, 2019). Aunque no existe una estimación de población para la subespecie africana, se ha estimado que el número total de individuos maduros supera los 10.000 individuos (Elwen *et al.* 2016). La única estimación disponible para la subespecie en aguas de Nueva Zelanda es de 12.626 (Markowitz, 2004). No hay información disponible sobre la abundancia de delfines oscuros que se sabe que residen alrededor de islas oceánicas en los océanos Atlántico Sur e Índico.

Delfín de Peale (*Lagenorhynchus australis*)

El delfín de Peale está catalogado como de **Preocupación Menor** por la UICN (Heinrich y Dellabianca, 2019) a pesar de las pocas estimaciones disponibles de abundancia. Se estima que se producen 19.924 individuos (coeficiente de variación (CV) = 0,2) sobre la plataforma patagónica (Dellabianca *et al.*, 2016), y los estudios en aguas costeras de las Islas Malvinas proponen 1.896 individuos (CV=0,33) (Costa *et al.*, 2018). No hay estimaciones de abundancia para la especie en el Pacífico Sur.

Poblaciones de delfín gris (*Grampus griseus*) del Mar del Norte y del Mar Báltico
Como parte de SCANS III, los estudios aéreos y basados en embarcaciones de cetáceos en aguas de la Unión Europea, que incluían el Mar del Norte, en 2016 produjeron una estimación de 13,504 (CV = 0.44) delfines de Risso, sin embargo, no se realizaron avistamientos en el Mar del Norte (Hammond *et al.*, 2017). Además, no se dispone de información sobre las especies del Mar Báltico y no se cree que utilicen estas aguas. El delfín gris está catalogado como de **Preocupación Menor** por la UICN (Kiszka y Braulik, 2018c).

Delfín mular del Indo-Pacífico (*Tursiops aduncus*) Poblaciones de Arafura/Timor Mares

No hay estimaciones de abundancia para las poblaciones de delfines mulares del Indo-Pacífico de las poblaciones de los mares de Arafura y Timor y la especie está catalogada como **Casi Amenazada** por la UICN (Braulik *et al.*, 2019).

Delfín mular común (*Tursiops truncatus*) Poblaciones del Norte, Báltico, Mediterráneo y Mar Negro

Como especie, el delfín mular está catalogado por la UICN como de **Preocupación Menor** (Wells *et al.*, 2019), sin embargo, se sabe que existen al menos una subespecie y varias poblaciones y subpoblaciones. Como parte de SCANS III, los estudios aéreos y basados en embarcaciones de cetáceos en aguas de la Unión Europea produjeron una estimación de 2.222 delfines mulares en el Mar del Norte (Hammond *et al.*, 2018). No se dispone de información sobre las especies en el Mar Báltico y no se cree que utilicen estas aguas. La subpoblación mediterránea está catalogada como de Preocupación Menor por la UICN (Natoli *et al.*, 2021) y la primera estimación de abundancia en toda la cuenca sugiere una población de aproximadamente 60,000 individuos (95% CI = 45,000-79,000) (ACCOBAMS, 2021). No hay una estimación del tamaño total de la población, pero los datos disponibles sugieren que hay varios 1.000 delfines mulares del Mar Negro (*T. t. ponticus*) y la subespecie está clasificada como **En Peligro** por la UICN (Birkun, 2012). Una población aislada que vive en el Golfo de Ambracia de Grecia fue catalogada como **En Peligro Crítico** por la UICN (Gonzalvo y Notarbartolo di Sciara, 2021)

Delfín manchado pantropical (*Stenella attenuata*) Poblaciones del Pacífico Tropical Oriental y Sudeste Asiático

Aunque la especie está catalogada como de **Preocupación Menor** por la UICN (Kiszka y Braulik, 2018b), actualmente se reconocen dos subespecies: - (1) el delfín moteado pantropical en alta mar, *S. a. attenuata* en aguas tropicales oceánicas de todo el mundo, y (2) el delfín pantropical costero, *S. a. graffmani* en las aguas costeras del Pacífico tropical oriental (ETP); se considera que ambos contienen varias poblaciones y subpoblaciones (Escorza-Treviño *et al.*, 2005, Leslie y Morin 2016, Perrin 2018). En el PTE, la subespecie costera se estimó en 278.155 (CV = 59%) (Gerrodette y Forcada, 2002) mientras que la abundancia combinada de las subespecies costa afuera se estimó en alrededor de 1.297.092 (NE CV = 23%; W/S CV=29%) (Gerrodette *et al.*, 2008). Poco se sabe sobre las poblaciones de delfines manchados pantropicales del sudeste asiático, aunque se estima que 438,000 individuos se consideraron habitando aguas japonesas a principios de la década de 1990 (Miyashita 1993), y se sugirió un estimado de 14,930 (CV = 41%) para el este del Mar de Sulu y 640 (CV = 27%) para el Estrecho de Tañón entre las islas de Negros y Cebú (Dolar *et al.*, 2006).

Delfín girador (*Stenella longirostris*) Poblaciones del Pacífico Tropical Oriental y Sudeste Asiático

No existe una estimación de abundancia global para esta especie ampliamente distribuida y el delfín girador está catalogado como de **Preocupación Menor** por la UICN (Braulik y Reeves, 2018). Se conocen dos subespecies de delfines giradores del Pacífico tropical oriental (ETP): - (1) el delfín girador oriental (*Stenella longirostris ssp. orientalis*) está catalogado como Vulnerable por la UICN (Hammond *et al.*, 2012) y la estimación más reciente de

abundancia es de alrededor de 613,000 individuos ($CV = 22\%$) (Gerrodette et al., 2005); y (2) el delfín girador centroamericano, (*S. longirostris ssp. centroamericana*) para el cual no se dispone de una estimación de abundancia. También se reconoce una forma intermedia entre el hilandero de Gray y el hilandero oriental (Andrews et al., 2013) y se estima que hubo 801,000 ($CV = 37\%$) delfines giradores de vientre blanco en el ETP en 2000 (Gerrodette et al., 2005). Poco se sabe sobre las poblaciones de delfines giradores del sudeste asiático (Braulik y Reeves, 2018), aunque la abundancia estimada en la parte sur del mar de Sulu y las aguas del noreste de Malasia fue de 4.000 (Dolar et al., 1997), y alrededor de 31.000 ($CV = 27\%$) en el sureste del mar de Sulu, (Dolar et al., 2006).

Delfín listado (*Stenella coeruleoalba*) Pacífico Tropical Oriental y Poblaciones del Mediterráneo

La UICN enumera al delfín listado como de **Preocupación Menor** (Braulik, 2019b). En el Pacífico tropical oriental (ETP), una encuesta de 2003 estimó que había 1.470.854 delfines listados individuales ($CV = 15\%$) (Gerrodette et al., 2005). El delfín listado es considerado el cetáceo más abundante en el Mar Mediterráneo a pesar de que no hay una estimación disponible para el Mar Mediterráneo oriental (Braulik, 2019b). En el Mediterráneo occidental, excluyendo el mar Tirreno, la abundancia de delfines listados se estimó en 117.880 individuos (intervalo de confianza [IC] del 95% = 68.379-214.800) (Forcada et al., 1994), mientras que las encuestas en el Mediterráneo noroccidental en el verano de 2008 y el verano e invierno de 2009 estimaron el tamaño de la población de delfines listados en 13.232 ($CV = 35,5\%$) (Lauriano et al., 2009), 19,462 en invierno (IC 95% = 12,939–29,273) y 38,488 en verano (IC 95% = 27,447–53,968) (Panigada et al., 2011). Una población aislada dentro del Golfo de Corinto de Grecia está clasificada como En Peligro por la UICN (Bearzi et al., 2022)

Delfín de Clymene (*Stenella clymene*) Población de África Occidental

Como especie, el delfín Clymene está catalogado como de **Preocupación Menor** por la UICN, pero no hay estimaciones de abundancia de la parte oriental de su área de distribución (Jefferson y Braulik, 2018b). Aunque se consideran generalizadas en las aguas pelágicas de África occidental (Weir et al., 2014), también son las especies de cetáceos capturadas con mayor frecuencia en las pesquerías pelágicas (Debrah et al., 2010)

Delfín común (*Delphinus delphis*) Mares del Norte y Báltico, Mar Mediterráneo, Mar Negro y poblaciones del Pacífico Tropical Oriental

Los delfines comunes son considerados los más extendidos y abundantes de todos los cetáceos y están catalogados como de **Preocupación Menor** por la UICN (Braulik et al., 2021). Como parte de SCANS III en 2016, los estudios aéreos y en buques de cetáceos en aguas de la Unión Europea, que incluían el Mar del Norte pero no incluían los mares Mediterráneo y Negro, produjeron una estimación de 467.673 ($CV = 0,26$) delfines comunes; sin embargo, la mayoría de los avistamientos se realizaron en el Golfo de Vizcaya y aguas costeras de Francia y España y ninguno se realizó en el Mar del Norte (Hammond et al., 2017). La subpoblación mediterránea fue catalogada previamente como **En Peligro** por la UICN (Bearzi, 2003). Dado que se cree que el número de individuos maduros es inferior a 2.500 y la tasa estimada de disminución probablemente entre el 5 y el 10% anual, una reevaluación en 2021 dio como resultado que la recién nombrada subpoblación del Mediterráneo Interior conservara la lista de **En Peligro** (Bearzi et al., 2021). Se cree que menos de diez individuos permanecen en el semicerrado Golfo de Corinto, Grecia, y la subpoblación está clasificada como **En Peligro Crítico** por la UICN (Bearzi et al., 2020). El tamaño de la población de la subespecie de delfín común del Mar Negro (*D. d. ponticus*) es desconocido, pero los resultados de algunas encuestas a pequeña escala sugieren que hay varios 10.000 individuos y están catalogados como **Vulnerables** por la UICN (Birkun, 2008). Durante las encuestas realizadas en 2006, se encontró que los delfines comunes eran los cetáceos más abundantes en el Pacífico tropical oriental y se estimaron en 3.127.203 ($CV = 26\%$) individuos (Gerrodette et al., 2008).

Delfín de Fraser (*Lagenodelphis hosei*) Población del sudeste asiático

Los delfines de Fraser están catalogados como **de Preocupación Menor** a pesar de que se cree que ocurren en densidades relativamente bajas en la mayor parte de su área de distribución (Kiszka y Braulik, 2018d). Las encuestas realizadas en el mar de Sulu de Filipinas en 1994-9 proporcionaron una abundancia total estimada de 13.518 (CV=27%) (Dolar *et al.*, 2006).

Delfín snubfin australiano (*Orcaella heinsohni*)

Aunque no existe una estimación de la abundancia de delfines de aleta chata australianos, ya que se encuentran en subpoblaciones pequeñas, decrecientes y aisladas con un flujo genético limitado, y se cree que suman < 10,000 individuos maduros en todo el rango, la UICN los clasifica como **Vulnerables** (Parra *et al.*, 2017).

Delfín de Commerson (*Cephalorhynchus commersonii*) población sudamericana)

Catalogado como de **Preocupación Menor** por la UICN, gran parte del rango de delfines de Commerson no ha sido estudiado y solo hay unas pocas estimaciones de abundancia (Crespo *et al.*, 2017). Los estudios en aguas argentinas proporcionaron una estimación de 40,000 individuos (Pedraza 2008), y los estudios sobre la plataforma patagónica proporcionaron una abundancia total de 21,933 individuos (CV = 74%, 95% CI = 6,013–80,012) (Dellabianca *et al.*, 2016), como resultado, la subespecie sudamericana (*C. c. commersonii*) se considera generalizada, abundante y no en declive en porciones importantes de su área de distribución (Crespo *et al.*, 2017).

Delfín chileno (*Cephalorhynchus eutropia*)

Con un rango restringido, al menos dos subpoblaciones genéticamente distintas (Pérez-Alvarez *et al.*, 2015) e información disponible que indica que el tamaño total de la población es de pocos miles, el delfín chileno está catalogado como **Casi Amenazado** por la UICN (Heinrich y Reeves, 2017).

Delfín de Heaviside (*Cephalorhynchus heavisidii*)

No se ha realizado una encuesta en todo el rango para los delfines de Heaviside, aunque investigaciones recientes indican una población relativamente grande de 6,345 individuos (IC 95% 3,573–11,267) en el límite sur del rango de especies (Elwen *et al.*, 2009), sin embargo, no se puede descartar la posibilidad de que haya < 10,000 individuos maduros y la especie está catalogada como **Casi Amenazada** por la UICN (Elwen y Gopal, 2018).

Orca (*Orcinus orca*)

A pesar de la extensa y creciente evidencia de múltiples formas con diferencias morfológicas, genéticas, ecológicas y de comportamiento que merecen subespecies, si no también designaciones de especies, las orcas son tratadas actualmente como una sola especie y listadas por la UICN como **Datos Deficientes** y las estimaciones de abundancia para áreas muestreadas proporcionan una estimación mínima de abundancia mundial de aproximadamente 50,000 orcas de todos los tipos (Reeves *et al.*, 2017). Sin embargo, una subpoblación se considera por separado y con <50 individuos maduros, las orcas en el Estrecho de Gibraltar están clasificadas por la UICN como **En Peligro Crítico** (Esteban y Foote, 2019).

Calderón común (*Globicephala melas*) Poblaciones de mares del Norte y Báltico

Como especie, el calderón de aleta larga está catalogado como **Datos Deficientes** por la UICN (UICN CSC CSG, 2007). Las encuestas realizadas en julio de 2016 en el Atlántico europeo como parte del programa de encuestas SCANSIII proporcionan una estimación de 25.777 (CV = 0,345, IC = 13.350 - 49.772) ballenas piloto de aleta larga, sin embargo, no se realizaron avistamientos en el Mar del Norte y los mares de Kattegat y Belt, y no se realizaron estudios dentro del Mar Báltico (Hammond *et al.*, 2017). Dos poblaciones en el

Mediterráneo ahora están listadas por la UICN, respectivamente, **En Peligro Crítico** y **En Peligro** (Verborgh y Gauffier, 2021).

Ballena beluga (*Delphinapterus leucas*)

La población mundial de beluga consiste en múltiples subpoblaciones con diversos grados de diferenciación genética y abundancia, sin embargo, la especie se trata como una sola especie y se clasifica como **de Preocupación Menor** con una abundancia global estimada de 136,000 individuos maduros (Lowry *et al.*, 2017a). La subpoblación de Cook Inlet está catalogada como **En Peligro Crítico** con una población madura en 2016 de 231 belugas (IC = 194 - 273) con una probabilidad del 82% de que haya menos de 250 adultos reproductivos (Lowry *et al.*, 2019).

Narval (*Monodon monoceros*)

La población mundial de narvales consta de aproximadamente 12 subpoblaciones con diversos grados de diferenciación genética y aislamiento geográfico, sin embargo, la especie se trata como una sola especie y se enumera como **de Preocupación Menor** con un mínimo de 122,925 individuos maduros (Lowry *et al.*, 2017b). Sin embargo, es importante destacar que un Grupo de Trabajo ad hoc del Comité Científico de NAMMCO sobre narvales de Groenlandia Oriental declaró inequívocamente que, a menos que cese la presión de caza, la población de narvales en Ittoqqortoormiit muy probablemente se extinguirá antes del final de la década (NAMMCO, 2021).

Marsopa común (*Phocoena phocoena*) Mares del Norte y Báltico, Atlántico Norte occidental, Mar Negro y poblaciones del noroeste de África

Aunque la especie está catalogada como **de Preocupación Menor** por la UICN (Braulik *et al.*, 2020), la marsopa común del Mar Negro (*Phocoena phocoena* ssp. *relicta*), *que también se encuentra en partes del Mediterráneo*, está clasificada como **En Peligro** (Birkun y Frantzis, 2008) y la subpoblación del Mar Báltico está clasificada como **En Peligro Crítico** (Hammond *et al.*, 2016). Las encuestas realizadas en julio de 2016 en el Atlántico europeo como parte del programa de encuestas SCANSIII proporcionan una estimación de 466.569 (CV = 0,154, IC = 345.306-630.417) marsopas comunes en el Mar del Norte y aguas adyacentes (Hammond *et al.*, 2017). Los estudios acústicos para la marsopa adecuada del Báltico entre 2011-2013 estimaron una abundancia de 497 individuos (IC del 95% = 80-1091) (Scheidat *et al.*, 2008) y 71-1105 individuos (IC del 95%, estimación puntual 491) (Amundin *et al.*, 2022). Los estudios aéreos realizados durante diferentes estaciones entre 2002 y 2006 estiman que la abundancia en el suroeste del Báltico oscila entre 457 (CV = 0,97) en marzo de 2003 y un máximo de 4.610 (CV = 0,35) en mayo de 2005 (Scheidat *et al.*, 2008). Los estudios de transectos de línea aérea de la costa atlántica de Canadá en 2016 generaron una estimación de abundancia de marsopa común de 256,355 (CV = 0.40) (Lawson & Gosselin, 2018). A principios de la década de 2000, se pensaba que toda la subespecie de marsopa del Mar Negro contaba con solo unos 10,000 individuos (Reeves y Notarbartolo Di Sciara, 2006). Actualmente no existe una estimación actualizada de la población. No hay estimaciones de abundancia disponibles para la marsopa común en el noroeste de África.

Marsopa de Burmeister (*Phocoena spinipinnis*)

La marsopa de Burmeister está catalogada como **Casi Amenazada** por la UICN (Felix *et al.*, 2018). Hasta la fecha, no se han realizado estudios sistemáticos de abundancia en ningún lugar de su área de distribución y no se dispone de información exhaustiva sobre la abundancia o las tendencias de la población.

Marsopa de anteojos (*Phocoena dioptrica*)

Aunque la marsopa de anteojos está catalogada por la UICN como **de Preocupación Menor** (Dellabianca *et al.*, 2018), no hay estimaciones de abundancia en ningún lugar de su rango.

Marsopa sin aleta del Indo-Pacífico (*Neophocaena phocaenoides*)

La marsopa sin aleta del Indo-Pacífico está catalogada por la UICN como **Vulnerable** (Wang y Reeves, 2017a) y se considera que la tendencia actual de la población está disminuyendo. Hasta la fecha, sólo se han hecho estimaciones de abundancia para unas pocas zonas, por ejemplo; Hong Kong y aguas adyacentes 217 individuos (CV 21-150%) (Jefferson *et al.*, 2002a); Kuching Bay, Sarawak, Malasia 135 individuos (CV 31%, intervalo de confianza del 95%: 74-246) (Minton *et al.*, 2013); aguas costeras de Bangladesh 1.382 individuos (CV 55%) (Smith *et al.*, 2008).

Marsopa sin aleta de cresta estrecha (*Neophocaena asiaeorientalis*)

La marsopa sin aleta de cresta estrecha está catalogada por la UICN como **En Peligro** y se cree que existe en poblaciones severamente fragmentadas que están disminuyendo constantemente (Wang y Reeves, 2017b). Sólo se han realizado estimaciones de abundancia para unas pocas zonas (CBI 2006) y se considera que la tendencia actual de la población está disminuyendo.

Marsopa de Dall (*Phocoenoides dalli*)

La marsopa de Dall está catalogada por la UICN como de **Preocupación Menor**, sin embargo, hay una disminución continua reconocida en individuos maduros (Jefferson y Braulik (a), 2018). La CBI reconoce 11 poblaciones de esta especie (CBI, 2002) y se considera que la abundancia total supera los 1,2 millones de individuos (Buckland *et al.*, 1993).

Delfín amazónico (*Inia geoffrensis*)

Aunque no existe una estimación de la abundancia en todo el rango o tendencias de información sobre la abundancia de la especie, con una disminución general de al menos el 50% en la población total a partir de alrededor del año 2000, el delfín del río Amazonas está catalogado como **En Peligro** por la UICN (DaSilva *et al.*, 2018).

Berardio (*Berardius bairdii*)

A pesar de la limitada información global sobre la abundancia y ninguna sobre las tendencias de la abundancia, el zifio de Baird está catalogado como de **Preocupación Menor** por la UICN (Taylor y Brownell, 2020). Kasuya (2017), estimó la abundancia en aguas japonesas en unos 7.100 individuos. En el Pacífico oriental, todas las encuestas realizadas en la costa oeste de los Estados Unidos entre 1991 y 2014 proporcionaron una estimación de la abundancia de 2,697 (CV = 0.60) ballenas (Moore y Barlow, 2017), mientras que la abundancia estimada en la corriente de California fue de 5,394 (CV = 0.83) en 2008 y 7,960 (CV = 0.93) ballenas en 2014 (Barlow, 2016).

Ballena mular del norte (*Hyperoodon ampullatus*)

La ballena nariz de botella del norte está catalogada como **Casi Amenazada** por la UICN (Whitehead *et al.*, 2021). Aparte de un estimado de 143 individuos (intervalo de confianza del 95%: 129–156) en la población de la plataforma escocesa (O'Brien y Whitehead 2013) y una estimación mínima de 128 individuos en el borde noreste de los Grandes Bancos (Stewart 2018), no hay estimaciones de abundancia publicadas para ninguna otra área del Atlántico Norte occidental. No existen estimaciones fiables para el Atlántico nororiental.

Ciencia actual

Panigada, S., Boisseau, O., Canadas, A., Lambert, C., Laran, S., McLanaghan, R. and Moscrop, A., (2021). Estimates of abundance and distribution of cetaceans, marine megafauna and marine litter in the Mediterranean Sea from 2018-2019 surveys. Monaco: ACCOBAMS-ACCOBAMS Survey Initiative Project, Monaco, 177.

Alafaro-Shigueto, J., Crespo, E., Elwen, S., Lundquist, D. & Mangel, J. (2019). *Lagenorhynchus obscurus* (errata version published in 2020). The IUCN Red List of Threatened Species 2019: e.T11146A175604493. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2019-3.RLTS.T11146A175604493.en>.

Arciszewski, B., Galatius, A., Jabbusch, M., Laaksonlaita, J., Lyytinen, S., Niemi, J., Šaškov, A., MacAuley, J., Wright, A., Gallus, A., Blankett, P., Dähne, M., Acevedo-Gutiérrez, A., and Benke H. (2022). Estimating the abundance of the critically endangered Baltic Proper harbour porpoise (*Phocoena phocoena*) population using

passive acoustic monitoring. *Ecology and Evolution*, 12, e8554. <https://doi.org/10.1002/ece3.8554>

Andrews, K.R., Karczmarski, L., Au, W.W.L., Rickards, S., Vanderlip, C.A., Bowen, B.W., Grau, E.G., and Toonen, R.J. (2010). Rolling stones and stable homes: Social structure, habitat diversity and population genetics of the Hawaiian spinner dolphin. *Molecular Ecology* 19: 732-748.

ASI. 2020. ACCOBAMS Survey Initiative. Population estimates and distribution maps made available for the purposes of Red List assessment of Mediterranean cetaceans. Agreement on the Conservation of Cetaceans of the Black Sea, Mediterranean Sea and contiguous Atlantic area (ACCOBAMS), Monaco.

Barlow, J. 2016. Cetacean abundance in the California current estimated from ship-based line-transect surveys in (1991-2014). Southwest Fisheries Science Center, Administrative Report, LJ-2016-01.

Bearzi, G., Genov, T., Natoli, A., Gonzalvo, J. and Pierce, G.J. (2021). *Delphinus delphis* (Inner Mediterranean subpopulation). The IUCN Red List of Threatened Species 2021: e.T189865869A189865884. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2021-3.RLTS.T189865869A189865884.en>.

Bearzi, G., Bonizzoni, S. and Santostasi, N.L. (2020). *Delphinus delphis* (Gulf of Corinth subpopulation) (errata version published in 2021). The IUCN Red List of Threatened Species 2020: e.T156206333A194321818. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2020-2.RLTS.T156206333A194321818.en>.

Bearzi, G. (2003). *Delphinus delphis* (Mediterranean subpopulation). The IUCN Red List of Threatened Species 2003: e.T41762A10557372. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2003.RLTS.T41762A10557372.en>.

Bearzi, G., Bonizzoni, S. & Santostasi, N.L. (2022). *Stenella coeruleoalba* (Gulf of Corinth subpopulation). The IUCN Red List of Threatened Species 2022: e.T210188066A210188619.

Birkun, A. (2012). *Tursiops truncatus* ssp. *ponticus*. The IUCN Red List of Threatened Species 2012: e.T133714A17771698. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2012.RLTS.T133714A17771698.en>

Birkun Jr, A.A. and Frantzis, A., (2008). *Phocoena phocoena* ssp. *relicta*. The IUCN Red List of Threatened Species. doi: 10.2305/IUCN.UK.2008.RLTS.T17030A6737111.

Birkun, A. A. (2008b). *Delphinus delphis* ssp. *ponticus*: Birkun Jr., A.A: The IUCN Red List of Threatened Species 2008: e.T133729A3875256 [Data set]. International Union for Conservation of Nature. <https://doi.org/10.2305/IUCN.UK.2008.RLTS.T133729A3875256.en>

Braulik, G., Jefferson, T.A. and Bearzi, G. (2021). *Delphinus delphis* (amended version of 2021 assessment). The IUCN Red List of Threatened Species 2021: e.T134817215A199893039. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2021-2.RLTS.T134817215A199893039.en>

Braulik, G. (2019a). *Lagenorhynchus acutus*. The IUCN Red List of Threatened Species 2019: e.T11141A50361160. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2019-3.RLTS.T11141A50361160.en>

Braulik, G. (2019b). *Stenella coeruleoalba*. The IUCN Red List of Threatened Species 2019: e.T20731A50374282. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2019-1.RLTS.T20731A50374282.en>. Accessed on 04 March 2022.

Braulik, G. and Reeves, R. (2018). *Stenella longirostris* (errata version published in 2019). The IUCN Red List of Threatened Species 2018: e.T20733A156927622. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2018-2.RLTS.T20733A156927622.en>

Braulik, G., Natoli, A., Kiszka, J., Parra, G., Plön, S. and Smith, B.D. (2019). *Tursiops aduncus*. The IUCN Red List of Threatened Species 2019: e.T41714A50381127. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2019-3.RLTS.T41714A50381127.en>

Braulik, G., Minton, G., Amano, M. and Bjørge, A. (2020). *Phocoena phocoena*. The IUCN Red List of Threatened Species 2020: e.T17027A50369903. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2020-2.RLTS.T17027A50369903.en>

Buckland, S.T., Anderson, D.R., Burnham, K.P. and Laake, J.L. (1993). *Distance Sampling: Estimating Abundance of Biological Populations*. Chapman and Hall, London. UK. 446pp.

Calderan, S. (2021) Atlantic white-sided dolphins in the Northeast Atlantic: population status and structure. Report prepared for OceanCare. [Atlantic_White_Sided_Dolphins_NE_Atlantic_Report_Calderan_EN_15p_2021.pdf](https://ocean-care.org/Atlantic_White_Sided_Dolphins_NE_Atlantic_Report_Calderan_EN_15p_2021.pdf) (ocean-care.org)

Cañadas, A. and Notarbartolo di Sciara, G. (2018). *Ziphius cavirostris* (Mediterranean subpopulation) (errata version published in 2021). The IUCN Red List of Threatened Species 2018: e.T16381144A199549199. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2018-2.RLTS.T16381144A199549199.en>

Childerhouse, S., Jackson, J., Baker, C.S., Gales, N., Clapham, P.J. and Brownell Jr., R.L. (2008). *Megaptera novaeangliae* (Oceania subpopulation). The IUCN Red List of Threatened Species 2008: e.T132832A3463914. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2008.RLTS.T132832A3463914.en>

Collins T., Minton G., Strindberg S., Willson A., Gray H., Kennedy A., Findlay K., Sarrouf-Willson M., Al Harthi S. and Baldwin R. (2018). Estimates of abundance and survival for Arabian Sea humpback whales in the waters of the Sultanate of Oman. 11pp.

Collins, T., Braulik, G.T. and Perrin, W. (2017). *Sousa teuszii* (errata version published in 2018). The IUCN Red List of Threatened Species 2017: e.T20425A123792572. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2017-3.RLTS.T20425A123792572.en>

Collins, T., (2015). Re-assessment of the Conservation Status of the Atlantic Humpback Dolphin, *Sousa teuszii* (), Using the IUCN Red List Criteria. In *Advances in marine biology* (Vol. 72, pp. 47-77). Academic Press.

Cooke, J.G. (2020). *Eubalaena glacialis* (errata version published in 2020). The IUCN Red List of Threatened Species 2020: e.T41712A178589687. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2020-2.RLTS.T41712A178589687.en>

Cooke, J.G. (2018a). *Balaenoptera borealis*. The IUCN Red List of Threatened Species 2018: e.T2475A130482064. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2018-2.RLTS.T2475A130482064.en>. Accessed on 07 March 2022.

Cooke, J.G. (2018b). *Caperea marginata*. The IUCN Red List of Threatened Species 2018:

- e.T3778A50351626. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2018-2.RLTS.T3778A50351626.en>
- Cooke, J.G. (2018c). *Balaenoptera physalus*. The IUCN Red List of Threatened Species 2018: e.T2478A50349982. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2018-2.RLTS.T2478A50349982.en> Accessed on 08 March 2022.
- Cooke, J.G. (2018d). *Balaenoptera musculus* (errata version published in 2019). The IUCN Red List of Threatened Species 2018: e.T2477A156923585. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2018-2.RLTS.T2477A156923585.en>
- Cooke, J.G. (2018e). *Balaenoptera musculus ssp. intermedia*. The IUCN Red List of Threatened Species 2018: e.T41713A50226962. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2018-2.RLTS.T41713A50226962.en>
- Cooke, J.G. (2018f). *Eubalaena australis* (Chile-Peru subpopulation). The IUCN Red List of Threatened Species 2018: e.T133704A50385137. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2018-1.RLTS.T133704A50385137.en>
- Cooke, J.G. (2018g). *Megaptera novaeangliae*. The IUCN Red List of Threatened Species 2018: e.T13006A50362794. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2018-2.RLTS.T13006A50362794.en>
- Cooke, J.G. and Brownell Jr., R.L. (2019). *Balaenoptera omurai* (amended version of 2018 assessment). The IUCN Red List of Threatened Species 2019: e.T136623A144790120. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2019-1.RLTS.T136623A144790120.en>
- Cooke, J.G. and Brownell Jr., R.L. (2018). *Balaenoptera edeni*. The IUCN Red List of Threatened Species 2018: e.T2476A50349178. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2018-1.RLTS.T2476A50349178.en>
- Cooke, J.G. and Clapham, P.J. (2018a). *Eubalaena japonica*. The IUCN Red List of Threatened Species 2018: e.T41711A50380694. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2018-1.RLTS.T41711A50380694.en>
- Cooke, J.G. and Clapham, P.J. (2018b). *Eubalaena japonica* (Northeast Pacific subpopulation). The IUCN Red List of Threatened Species 2018: e.T133706A50385246. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2018-1.RLTS.T133706A50385246.en>
- Cooke, J.G. and Reeves, R. (2018a). *Balaena mysticetus*. The IUCN Red List of Threatened Species 2018: e.T2467A50347659. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2018-1.RLTS.T2467A50347659.en>
- Cooke, J. and Reeves, R. (2018b). *Balaena mysticetus* (East Greenland-Svalbard-Barents Sea subpopulation). The IUCN Red List of Threatened Species 2018: e.T2472A50348144. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2018-1.RLTS.T2472A50348144.en>
- Cooke, J.G. and Zerbini, A.N. (2018). *Eubalaena australis*. The IUCN Red List of Threatened Species 2018: e.T8153A50354147. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2018-1.RLTS.T8153A50354147.en>
- Cooke, J.G., Brownell Jr., R.L. and Shpak, O.V. (2018a). *Balaena mysticetus* (Okhotsk Sea subpopulation). The IUCN Red List of Threatened Species 2018: e.T2469A50345920. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2018-1.RLTS.T2469A50345920.en>
- Cooke, J.G., Zerbini, A.N. and Taylor, B.L. (2018b). *Balaenoptera bonaerensis*. The IUCN Red List of Threatened Species 2018: e.T2480A50350661. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2018-1.RLTS.T2480A50350661.en>
- Corkeron, P., Reeves, R. and Rosel, P. (2017). *Balaenoptera edeni* (Gulf of Mexico subpopulation). The IUCN Red List of Threatened Species 2017: e.T117636167A117636174. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2017-3.RLTS.T117636167A117636174.en>
- Crespo, E., Olavarria, C., Dellabianca, N., Iñíguez, M., Ridoux, V. and Reeves, R. (2017). *Cephalorhynchus commersonii* (errata version published in 2018). The IUCN Red List of Threatened Species 2017: e.T4159A128963283. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2017-3.RLTS.T4159A128963283.en>
- da Silva, V., Martin, A., Fettuccia, D., Bivaqua, L. and Trujillo, F. (2020). *Sotalia fluviatilis*. The IUCN Red List of Threatened Species 2020: e.T190871A50386457. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2020-3.RLTS.T190871A50386457.en>
- da Silva, V., Trujillo, F., Martin, A., Zerbini, A.N., Crespo, E., Aliaga-Rossel, E. and Reeves, R. (2018). *Inia geoffrensis*. The IUCN Red List of Threatened Species 2018: e.T10831A50358152. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2018-2.RLTS.T10831A50358152.en>
- Debrah, J.S., Ofori-Danson, P.K. and Van Waerebeek, K., (2010). An update on the catch composition and other aspects of cetacean exploitation in Ghana. IWC Scientific Committee document SC/62/SM10, Agadir, Morocco.
- Dellabianca, N., Pitman, R.L. and Braulik, G. (2018). *Phocoena dioptrica*. The IUCN Red List of Threatened Species 2018: e.T41715A50381544.
- Dellabianca, N.A., Pierce, G.J., Raya Rey, A., Scioscia, G., Miller, D.L., Torres, M.A., Paso Viola, M.N., Goodall, R.N.P. and Schiavini, A.C., (2016). Spatial models of abundance and habitat preferences of commerson's and peale's dolphin in southern patagonian waters. *PloS one*, 11(10), p.e0163441.
- Dolar, M., de la Paz, M. and Sabater, E. (2018). *Orcaella brevirostris* (Iloilo-Guimaras Subpopulation). The IUCN Red List of Threatened Species 2018: e.T123095978A123095988. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2018-2.RLTS.T123095978A123095988.en>
- Dolar, M. L. L., Perrin, W. F., Taylor, B. L., Kooyman, G. L. and Alava, M. N. R. (2006). Abundance and distributional ecology of cetaceans in the central Philippines. *Journal of Cetacean Research and Management* 8(1): 93-112.
- Dolar, M. L. L., Perrin, W. F., Yaptinchay, A. A. S. P., Jaaman, S. A. B. H. J., Santos, M. D., Alava, M. N. and Sulians, M. S. B. (1997). Preliminary investigation of marine mammal distribution, abundance, and interactions with humans in the southern Sulu Sea. *Asian Marine Biology* 14: 61-81.
- Elwen, S. and Gopal, K. (2018). *Cephalorhynchus heavisidii*. The IUCN Red List of Threatened Species 2018: e.T4161A50352086. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2018-2.RLTS.T4161A50352086.en>
- Elwen, S., Relton, C., and Plön, S. (2016). A conservation assessment of *Lagenorhynchus obscurus*. In: Child,

M.F., Roxburgh, L., Do Linh San, E., Raimondo, D., and Davies-Mostert, H.T. (eds), Red List of Mammals of South Africa, Swaziland and Lesotho, South African National Biodiversity Institute and Endangered Wildlife Trust, South Africa.

Elwen, S.H., Reeb, D., Thornton, M. and Best, P.B. (2009). A population estimate of Heaviside's dolphins, *Cephalorhynchus heavisidii*, at the southern end of their range. *Marine Mammal Science* 25: 107-124.

Escorza-Trevino, S., Archer, F. I., Rosales, M., Lang, A. and Dizon, A. E. (2005). Genetic differentiation and intraspecific structure of eastern tropical Pacific spotted dolphins, *Stenella attenuata*, revealed by DNA analyses. *Conservation Genetics* 6: 587-600.

Félix, F., Alfaro, J., Reyes, J., Mangel, J., Dellabianca, N., Heinrich, S. and Crespo, E. (2018). *Phocoena spinipinnis*. The IUCN Red List of Threatened Species 2018: e.T17029A50370481. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2018-2.RLTS.T17029A50370481.en>

Forcada, J., Aguilar, A., Hammond, P., Pastor, X. and Aguilar, R. (1994). Distribution and numbers of striped dolphins in the western Mediterranean Sea after the 1990 epizootic outbreak. *Marine Mammal Science* 10: 137-150

Gaufrer, P. and Verborgh, P. (2021). *Globicephala melas* (Inner Mediterranean subpopulation). The IUCN Red List of Threatened Species 2021: e.T198785664A198787672. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2021-3.RLTS.T198785664A198787672.en>. Accessed on 19 January 2023.

Gerrodette, T., Watters, G., Perryman, W. and Balance, L. (2008). Estimates of 2006 dolphin abundance in the eastern tropical Pacific, with revised estimates from 1986-2003. NOAA Technical Memorandum NOAA-TM-NMFS-SWFSC-422.

Gerrodette, T., Watters, G. and Forcada, J. (2005). Preliminary estimates of 2003 dolphin abundance in the eastern tropical Pacific. SWFSC.

Gerrodette, T. and Forcada, J. (2002). Estimates of abundance of northeastern offshore spotted dolphins, coastal spotted dolphins, and eastern spinner dolphins in the eastern tropical Pacific. Southwest Fisheries Science Center Administrative Report LJ-02-06.

Gonzalvo, J. & Notarbartolo di Sciarra, G. (2021). *Tursiops truncatus* (Gulf of Ambracia subpopulation). The IUCN Red List of Threatened Species 2021: e.T181208820A181210985.

Hammond, P.S., Lacey, C., Gilles, A., Viquerat, S., Björjesson, P., Herr, H., Macleod, K., Ridoux, V., Santos, M.B., Scheidat, M., Teilmann, J., Vingada, J. and Øien, N. (2017). Estimates of cetacean abundance in European Atlantic waters in summer 2016 from the SCANS-III aerial and shipboard surveys. Wageningen Marine Research. <https://library.wur.nl/WebQuery/wurpubs/fulltext/414756>

Hammond, P.S., Bearzi, G., Björge, A., Forney, K.A., Karczmarski, L., Kasuya, T., Perrin, W.F., Scott, M.D., Wang, J.Y., Wells, R.S. and Wilson, B. (2012). *Stenella longirostris* ssp. *orientalis*. The IUCN Red List of Threatened Species 2012: e.T133712A17838296. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2012.RLTS.T133712A17838296.en>

Hammond, P.S., Bearzi, G., Björge, A., Forney, K.A., Karczmarski, L., Kasuya, T., Perrin, W., Scott, M.D., Wang, J.Y., Wells, R.S. and Wilson, B. 2008. *Phocoena phocoena* (Baltic Sea subpopulation) (errata version published in 2016). The IUCN Red List of Threatened Species 2008: e.T17031A98831650. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2008.RLTS.T17031A98831650.en>

Hammond, P.S., Berggren, P., Benke, H., Borchers, D.L., Collet, A., Heide-Jørgensen, M.P., Heimlich, S., Hiby, A.R., Leopold, M.F. and Øien, N. (2002). Abundance of harbour porpoise and other cetaceans in the North Sea and adjacent waters. *Journal of Applied Ecology*, 39(2), pp.361-376.

Heinrich, S. and Dellabianca, N. (2019). *Lagenorhynchus australis*. The IUCN Red List of Threatened Species 2019: e.T11143A50361589. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2019-1.RLTS.T11143A50361589.en>

Heinrich, S. and Reeves, R. (2017). *Cephalorhynchus eutropia*. The IUCN Red List of Threatened Species 2017: e.T4160A50351955. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2017-3.RLTS.T4160A50351955.en>

International Whaling Commission. (2013). Reports of the Subcommittee on In-depth Assessments. *Journal of Cetacean Research and Management* 14 (Suppl.): 195-213.

International Whaling Commission. (2013). Report of the workshop on the assessment of southern right whales. *Journal of Cetacean Research and Management* 14 (Suppl.): 437-462.

International Whaling Commission. (2006). Report of the sub-committee on small cetaceans. *Journal of Cetacean Research and Management* 8: 221-232.

International Whaling Commission. 2002. Report of the Standing Sub-Committee on Small Cetaceans. *Journal of Cetacean Research and Management* 4: 325-338.

Jefferson, T.A. and Braulik, G. (2018a). *Phocoenoides dalli*. The IUCN Red List of Threatened Species 2018: e.T17032A50370912.

Jefferson, T.A. and Braulik, G. (2018b). *Stenella clymene*. The IUCN Red List of Threatened Species 2018: e.T20730A50373865. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2018-2.RLTS.T20730A50373865.en>

Jefferson, T.A., Smith, B.D., Braulik, G.T. and Perrin, W. (2017). *Sousa chinensis* (errata version published in 2018). The IUCN Red List of Threatened Species 2017: e.T82031425A123794774. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2017-3.RLTS.T82031425A123794774.en>

Jefferson, T.A., Karczmarski, L., Kreb, D., Laidre, K., O'Corry-Crowe, G., Reeves, R., Rojas-Bracho, L., Secchi, E., Slooten, E., Smith, B.D., Wang, J.Y. and Zhou, K. (2008). *Orcaella brevirostris* (Mahakam River subpopulation) (errata version published in 2016). The IUCN Red List of Threatened Species 2008: e.T39428A98842174. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2008.RLTS.T39428A98842174.en>

Jefferson, T. A., Hung, S. K., Law, L., Torey, M. and Tregenza, N. (2002). Distribution and abundance of finless porpoises in Hong Kong and adjacent waters of China. *Raffles Bulletin of Zoology* 10: 43-55.

Kasuya, T. (2017). *Small Cetaceans of Japan: Exploitation and Biology*. CRC Press.

- Kiszka, J. and Braulik, G. (2018a). *Lagenorhynchus albirostris*. The IUCN Red List of Threatened Species 2018: e.T11142A50361346. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2018-2.RLTS.T11142A50361346.en>
- Kiszka, J. and Braulik, G. (2018b). *Stenella attenuata*. The IUCN Red List of Threatened Species 2018: e.T20729A50373009. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2018-2.RLTS.T20729A50373009.en>
- Kiszka, J. and Braulik, G. (2018c). *Grampus griseus*. The IUCN Red List of Threatened Species 2018: e.T9461A50356660. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2018-2.RLTS.T9461A50356660.en>
- Kiszka, J. and Braulik, G. (2018d). *Lagenodelphis hosei*. The IUCN Red List of Threatened Species 2018: e.T11140A50360282. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2018-2.RLTS.T11140A50360282.en>
- Lauriano, G., Panigada, S., Cannari, R., and Zeichen, M.M. (2009). Abundance estimate of striped dolphins (*Stenella coeruleoalba*) in the Pelagos Sanctuary (NW Mediterranean) by means of line transect surveys. Document SC/61/SM25 submitted to the International Whaling Commission. J Cetacean Res Manag SC-61-SM25.
- Lawson, J.W., and Gosselin, J.F. (2018). Estimates of cetacean abundance from the 2016 NAISS aerial surveys of eastern Canadian waters, with a comparison to estimates from the 2007 TNASS. NAMMCO Secretariat. NAMMCO SC/25/AE/09.
- Leslie, M.S., and Morin, P.A. (2016). Using Genome-Wide SNPs to Detect Structure in High-Diversity and Low-Divergence Populations of Severely Impacted Eastern Tropical Pacific Spinner (*Stenella longirostris*) and Pantropical Spotted Dolphins (*S. attenuata*). Frontiers in Marine Science 3: 253.
- Lowry, L., Hobbs, R. and O'Corry-Crowe, G. (2019). *Delphinapterus leucas* (Cook Inlet subpopulation). The IUCN Red List of Threatened Species 2019: e.T61442A50384653. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2019-1.RLTS.T61442A50384653.en>
- Lowry, L., Reeves, R. and Laidre, K. (2017a). *Delphinapterus leucas*. The IUCN Red List of Threatened Species 2017: e.T6335A50352346. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2017-3.RLTS.T6335A50352346.en>
- Lowry, L., Laidre, K. and Reeves, R. (2017b). *Monodon monoceros*. The IUCN Red List of Threatened Species 2017: e.T13704A50367651. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2017-3.RLTS.T13704A50367651.en>
- Mangel, J. and Alfaro-Shigueto, J. (2019). *Lagenorhynchus obscurus* ssp. *posidonia*. The IUCN Red List of Threatened Species 2019: e.T134820643A151580809.
- Markowitz, T. M. (2004). Social organization of the New Zealand dusky dolphin. Texas A&M University.
- Minton, G., Smith, B.D., Braulik, G.T., Krebs, D., Sutaria, D. and Reeves, R. (2017). *Orcaella brevirostris* (errata version published in 2018). The IUCN Red List of Threatened Species 2017: e.T15419A123790805. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2017-3.RLTS.T15419A123790805.en>
- Minton, G., Peter, C., Zulkifli Poh, A., Ngeian, J., Braulik, G., Hammond, P.S. and Tuen, A.A. (2013). Population estimates and distribution patterns of Irrawaddy dolphins (*Orcaella brevirostris*) and Indo-Pacific finless porpoises (*Neophocaena phocaenoides*) in the Kuching Bay, Sarawak. Raffles Bulletin of Zoology 6(2): 877-888.
- Minton G., Collins T., Findlay K., Ersts P., Rosenbaum H., Bergren P. and Baldwin R. (2011). Seasonal distribution, abundance, habitat use and population identity of humpback whales in Oman. Journal of Cetacean Research and Management 3(Special Issue): 185-200.
- Minton, G., Collins, T., Pomilla, C., Findlay, K.P., Rosenbaum, H., Baldwin, R. and Brownell Jr., R.L. (2008). *Megaptera novaeangliae* (Arabian Sea subpopulation). The IUCN Red List of Threatened Species 2008: e.T132835A3464679. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2008.RLTS.T132835A3464679.en>
- Miyashita, T. (1993). Abundance of dolphin stocks in the western North Pacific taken by the Japanese drive fishery. Reports of the International Whaling Commission 43: 417-437.
- Moore, J.E. and Barlow J.P. (2017). Population abundance and trend estimates for beaked whales and sperm whales in the California current from ship-based visual line-transect survey data, 1991-2014. NOAA-TM-NMFS-SWFS-585. <http://swfsc.noaa.gov>.
- NAMMCO-North Atlantic Marine Mammal Commission (2021). Report of the Ad hoc Working Group on Narwhal in East Greenland. October 2021, Copenhagen, Denmark. https://nammco.no/wp-content/uploads/2021/12/final-report_negwg_2021.pdf
- Natoli, A., Genov, T., Kerem, D., Gonzalvo, J., Holcer, D., Labach, H., Marsili, L., Mazzariol, S., Moura, A.E., Öztürk, A.A., Pardalou, A., Tonay, A.M., Verborgh, P. and Fortuna, C. (2021). *Tursiops truncatus* (Mediterranean subpopulation). The IUCN Red List of Threatened Species 2021: e.T16369383A50285287. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2021-3.RLTS.T16369383A50285287.en>
- O'Brien, K. and Whitehead, H. (2013). Population analysis of Endangered northern bottlenose whales on the Scotian Shelf seven years after the establishment of a Marine Protected Area. Endangered Species Research 21(3): 273-284.
- Panigada, S., Gauffier, P. and Notarbartolo di Sciara, G. (2021). *Balaenoptera physalus* (Mediterranean subpopulation). The IUCN Red List of Threatened Species 2021: e.T16208224A50387979. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2021-3.RLTS.T16208224A50387979.en>
- Panigada S, Lauriano G, Burt L, Pierantonio N, Donovan G. (2011). Monitoring Winter and Summer Abundance of Cetaceans in the Pelagos Sanctuary (Northwestern Mediterranean Sea) Through Aerial Surveys. PLoS ONE 6(7): e22878. doi:10.1371/journal.pone.0022878.
- Parra, G., Cagnazzi, D. and Beasley, I. (2017). *Orcaella heinsodni* (errata version published in 2018). The IUCN Red List of Threatened Species 2017: e.T136315A123793740. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2017-3.RLTS.T136315A50385982.en>
- Pedraza, S. N. (2008). Ecología poblacional de la tonina overa *Cephalorhynchus commersonii* (Lacépède, 1804) en el litoral Patagónico. Ph.D. Thesis, University of Buenos Aires.
- Pérez-Alvarez, M.J., Olavarria, C., Moraga, R., Baker, C.S., Hammer, R.M. and Poulin, E. (2015).

Microsatellite Markers Reveal Strong Genetic Structure in the Endemic Chilean Dolphin. PLoS ONE 10(4): e0123956. doi:10.1371/journal.pone.0123956.

Perrin, W.F. (2018). Spinner dolphin *Stenella longirostris*. In: B. Wursig, J.G.M. Thewissen and K.M. Kovacs (eds), Encyclopedia of Marine Mammals Third Edition, pp. 925-928. Academic Press.

Pettis, H.M., Pace, R.M. III, Schick, R.S., and Hamilton, P.K. (2020). North Atlantic Right Whale Consortium 2019 Annual Report Card.

Pirotta, E., Carpinelli, E., Frantzis, A., Gauffier, P., Lanfredi, C., Pace, D.S. and Rendell, L.E. (2021). *Physeter macrocephalus* (Mediterranean subpopulation). The IUCN Red List of Threatened Species 2021:

e.T16370739A50285671. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2021-3.RLTS.T16370739A50285671.en>

Pomilla, C., Amaral, A. R., Collins, T., Minton, G., Findlay, K., Leslie, M. S., ... & Rosenbaum, H. (2014). The world's most isolated and distinct whale population? Humpback whales of the Arabian Sea. PLoS One, 9(12), e114162.

Reeves, R., Pitman, R.L. and Ford, J.K.B. 2017. *Orcinus orca*. The IUCN Red List of Threatened Species 2017: e.T15421A50368125. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2017-3.RLTS.T15421A50368125.en>

Reeves, R. R. and Notarbartolo Di Sciara, G. (2006). The status and distribution of cetaceans in the Black Sea and Mediterranean Sea. IUCN Centre for Mediterranean Cooperation, Malaga, Spain.

Rosel, P.E.; Wilcox, L.A.; Yamada, T.K.; Millin, K.D. (2021). A new species of baleen whale (*Balaenoptera*) from the Gulf of Mexico, with a review of its geographic distribution. Marine Mammal Science. 37 (2): 577–610.

Scheidat, M., Gilles, A., Kock, K.H. and Siebert, U., (2008). Harbour porpoise *Phocoena phocoena* abundance in the southwestern Baltic Sea. Endangered Species Research, 5(2-3), pp.215-223.

Secchi, E., Santos, M.C. de O. and Reeves, R. (2018). *Sotalia guianensis* (errata version published in 2019). The IUCN Red List of Threatened Species 2018: e.T181359A144232542.

Smith, B.D., Braulik, G.T. and Sinha, R. (2012). *Platanista gangetica ssp. gangetica*. The IUCN Red List of Threatened Species 2012: e.T41756A17627639.

<https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2012.RLTS.T41756A17627639.en>

Smith, B.D., Ahmed, B., Mowgli, R.M. and Strindberg, S. (2008). Species occurrence and distributional ecology of nearshore cetaceans in the Bay of Bengal, Bangladesh, with abundance estimates for Irrawaddy dolphins *Orcaella brevirostris* and finless porpoises *Neophocaena phocaenoides*. Journal of Cetacean Research and Management 10: 45-58.

Smith, B.D. (2004). *Orcaella brevirostris* (Ayeyarwady River subpopulation). The IUCN Red List of Threatened Species 2004: e.T44556A10919593.

<https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2004.RLTS.T44556A10919593.en>

Smith, B.D. and Beasley, I. (2004a). *Orcaella brevirostris* (Malampaya Sound subpopulation). The IUCN Red List of Threatened Species 2004: e.T44187A10858619.

<https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2004.RLTS.T44187A10858619.en>

Smith, B.D. and Beasley, I. (2004b). *Orcaella brevirostris* (Mekong River subpopulation). The IUCN Red List of Threatened Species 2004: e.T44555A10919444.

<https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2004.RLTS.T44555A10919444.en>

Smith, B.D. and Beasley, I. (2004c). *Orcaella brevirostris* (Songkhla Lake subpopulation). The IUCN Red List of Threatened Species 2004: e.T44557A10919695.

<https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2004.RLTS.T44557A10919695.en>

Species account by IUCN SSC Cetacean Specialist Group; regional assessment by European Mammal Assessment team. (2007). *Globicephala melas*. The IUCN Red List of Threatened Species 2007: e.T9250A12974694.

Solé-Cava, A.M., Caballero, S., Bonvicino, V.R., Sholl, T.G.C., Moreno, I.B., and Flores, P.A.C. (2010). Report of the working group on taxonomy and genetics. Latin American Journal of Aquatic Mammals 8: 25-29.

Stewart, M. (2018). Connectivity of northern bottlenose whales (*Hyperoodon ampullatus*) along the eastern Canadian continental shelf. Honours Thesis. Biology Department, Dalhousie University.

Taylor, B.L. and Brownell Jr., R.L. (2020). *Berardius bairdii*. The IUCN Red List of Threatened Species 2020: e.T2763A50351457. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2020-3.RLTS.T2763A50351457.en>

Taylor, B.L., Baird, R., Barlow, J., Dawson, S.M., Ford, J., Mead, J.G., Notarbartolo di Sciara, G., Wade, P. and Pitman, R.L. (2019). *Physeter macrocephalus* (amended version of 2008 assessment). The IUCN Red List of Threatened Species 2019: e.T41755A160983555.

<https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2008.RLTS.T41755A160983555.en>

Verborgh, P. and Gauffier, P. (2021). *Globicephala melas* (Strait of Gibraltar subpopulation). The IUCN Red List of Threatened Species 2021: e.T198787290A198788152. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2021-3.RLTS.T198787290A198788152.en>. Accessed on 19 January 2023.

Wang, J.Y., Araujo-Wang, C., Perrin, W. and Braulik, G.T. (2017). *Sousa chinensis ssp. taiwanensis*. The IUCN Red List of Threatened Species 2017: e.T133710A50385374. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2017-3.RLTS.T133710A50385374.en>

Wang, J.Y. and Reeves, R. (2017a). *Neophocaena phocaenoides*. The IUCN Red List of Threatened Species 2017: e.T198920A50386795.

Wang, J.Y. and Reeves, R. (2017b). *Neophocaena asiaeorientalis*. The IUCN Red List of Threatened Species 2017: e.T41754A50381766.

Weir, C.R., Lovewell, G., Coelho, M.M., Amato, G., and Rosenbaum, H.C. (2014). Clymene dolphins (*Stenella clymene*) in the eastern tropical Atlantic: Distribution, group size, and pigmentation pattern. Journal of Mammalogy 95: 1289-1298.

Wells, R.S., Natoli, A. and Braulik, G. (2019). *Tursiops truncatus* (errata version published in 2019). The

IUCN Red List of Threatened Species 2019: e.T22563A156932432. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2019-1.RLTS.T22563A156932432.en>

Whitehead, H., Reeves, R., Feyrer, L. and Brownell Jr., R.L. (2021). *Hyperoodon ampullatus*. The IUCN Red List of Threatened Species 2021: e.T10707A50357742. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2021-1.RLTS.T10707A50357742.en>

Whitehead, H. (2002). Estimates of the current global population size and historical trajectory for sperm whales. *Marine Ecology Progress Series* 242: 295-304.

Zerbini, A.N., Secchi, E., Crespo, E., Danilewicz, D. and Reeves, R. (2017). *Pontoporia blainvillei* (errata version published in 2018). The IUCN Red List of Threatened Species 2017: e.T17978A123792204. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2017-3.RLTS.T17978A123792204.en>