

Octubre de 2004



منظمة الأغذية
والزراعة
للامم المتحدة

联合国
粮食及
农业组织

Food
and
Agriculture
Organization
of
the
United
Nations

Organisation
des
Nations
Unies
pour
l'alimentation
et
l'agriculture

Organización
de las
Naciones
Unidas
para la
Agricultura
y la
Alimentación

CONSULTA TÉCNICA SOBRE LA CONSERVACIÓN DE LAS TORTUGAS MARINAS Y LA PESCA

Bangkok (Tailandia), 29 de noviembre – 2 de diciembre de 2004

CONSERVACIÓN DE LAS TORTUGAS MARINAS Y DESAFÍOS Y OPCIONES PARA LA ORDENACIÓN DE LA PESCA

Resumen

En todo el mundo las poblaciones de tortugas marinas sufren las consecuencias de las distintas actividades humanas. La pesca costera y de alta mar también afecta a las tortugas marinas, aunque suele ser difícil cuantificar su impacto. El presente documento, que se basa en gran parte en los resultados de la Consulta de Expertos de la FAO sobre interacciones entre las tortugas marinas y las pesquerías en un contexto ecosistémico (Roma, 9-12 de marzo de 2004) y tiene por objeto complementar y actualizar sus resultados, ofrece un panorama general de la situación de las tortugas marinas, indicando las zonas y pesquerías en las que el impacto de la pesca puede constituir una causa relativamente importante de mortalidad de estos animales. Trata además de la ordenación pesquera, de aspectos socioeconómicos y jurídicos, y de los sistemas para reducir la mortalidad de las tortugas marinas.

I. CONTEXTO

1. En todo el mundo existen siete especies de tortugas marinas¹, distribuidas principalmente en las zonas tropicales y subtropicales. En la mayoría de las especies la vida de estos animales dura casi 100 años y su ciclo biológico requiere distintos tipos de hábitat: playas de arena, praderas marinas y lechos de algas, hábitat de alta mar. A causa de su distribución amplia tanto por la distancia que recorren como por los tipos de hábitat que necesitan, las tortugas marinas interactúan con una vasta gama de actividades humanas en todas las fases de su ciclo biológico.
2. Las tortugas marinas sufren la influencia de diversos factores naturales y creados por el hombre, tanto en la parte terrestre de su hábitat como en el medio marino. En los entornos de anidamiento, es decir, las playas de arena, tales factores incluyen la captura directa de ejemplares adultos para utilizar su carne, aceite, caparazón, etc., la sustracción de huevos, la depredación de éstos por animales salvajes, el cambio climático que afecta el desarrollo de

¹ Se trata de las tortugas boba (*Caretta caretta*), carey (*Eretmochelys imbricata*), lora (*Lepidochelys kempii*), olivácea (*Lepidochelys olivacea*), aplanada (*Natator depressus*), laúd o baula (*Dermochelys coriacea*) y verde (*Chelonia mydas*). Algunos autores distinguen también a la tortuga negra de la costa del Pacífico del hemisferio occidental (*Chelonia agassizi*) como especie diferente de *Chelonia mydas*, llevando así a ocho el número total de especies de tortugas (FAO Fisheries Sinopsis N°. 125, Volumen 11).

los embriones, la pérdida de nidos a causa de los huracanes, y la intensa utilización por el hombre de las playas donde nidifican las tortugas. En el entorno marino, las amenazas derivan de la contaminación (las tortugas marinas ingieren una gran variedad de detritos presentes en el mar, como sacos de plástico, bolas de plástico y alquitrán, globos) y de colisiones con las embarcaciones, especialmente en aguas cercanas a la costa. Además, las tortugas marinas quedan apresadas en las redes de fondo y redes de enmallaje y pueden enredarse en las palangres, las trampas para peces, las líneas de boyas y otras cuerdas.

3. Casi todas las tortugas marinas se consideran actualmente amenazadas o en peligro. La Unión Mundial para la Naturaleza (IUCN) enumera tres especies de tortugas marinas consideradas en peligro crítico (tortuga laúd o baula, tortuga golfinha y tortuga carey) y otras tres consideradas en peligro (tortuga verde, tortuga boba y tortuga olivácea). La Convención sobre el comercio internacional de especies amenazadas de fauna y flora silvestres (CITES) clasifica a todas las especies (con la excepción de la tortuga plana) como amenazadas de extinción y las incluye en su Apéndice I, lo que supone la prohibición de todo comercio internacional de tortugas marinas o de productos de éstas.
4. En general no se dispone de datos fiables sobre la abundancia de las tortugas marinas y sobre las múltiples causas de mortalidad (tanto natural como provocada por el hombre), información que se necesitaría para poder evaluar las poblaciones. Además de la carencia de datos, resulta sumamente difícil reunir en un marco único todos los factores que podrían influir en la abundancia de las poblaciones de tortugas marinas, al ser su ciclo biológico tan largo y complejo. Por consiguiente la situación de la mayoría de las poblaciones de tortugas marinas se conoce poco y está escasamente documentada, y la mayoría de las evaluaciones se basan en información anecdótica o cualitativa.
5. Sin embargo, existen indicios claros de una brusca disminución de algunas poblaciones de tortugas marinas. Por ejemplo, se calcula que el número de tortugas laúd que nidifican en el Océano Pacífico se ha reducido en más de 95 por ciento durante los últimos 20 años, mientras que en el caso de la tortuga boba la reducción durante el mismo período ha sido de 80 por ciento.
6. Se considera que la expansión de la actividad pesquera en zonas ribereñas y de alta mar durante la segunda mitad del siglo XX ha contribuido a la disminución de varias poblaciones de tortugas marinas, tanto a causa de la captura directa de estos animales como de su interacción con las pesquerías dirigidas a capturar otras especies. Con respecto a esto último, la atención se centró en un principio en las pesquerías de camarones en aguas poco profundas, llevando a algunas naciones a exigir la utilización de dispositivos excluidores de tortugas en los aparejos de arrastre. Más recientemente se ha tomado en consideración la pesca de palangre especialmente en las pesquerías de alta mar de atún y pez espada, así como otras pesquerías de zonas costeras que utilizan artes de pesca como palangres, redes de enmallaje, redes fijas y otros.
7. El Código de Conducta para la Pesca Responsable de la FAO, aprobado en 1995, pide un uso sostenible de los ecosistemas acuáticos y requiere que la actividad pesquera se lleve a cabo con la debida atención al medio ambiente. Asimismo en el Código se tratan específicamente cuestiones relacionadas con la biodiversidad y la conservación de las especies amenazadas, pidiéndose en este contexto que se reduzca al mínimo la captura de especies no buscadas, tanto de peces como de otras especies. El Código promueve asimismo el mantenimiento, la salvaguardia y la conservación de la biodiversidad mediante la máxima reducción de los efectos de la pesca en las especies no buscadas y en el ecosistema en general. El concepto de un enfoque más amplio de la pesca que comprenda todo el ecosistema se reiteró y reforzó en la Declaración de Reykjavik sobre la Pesca Responsable en el Ecosistema Marino (2001).

8. Dada la inquietud que suscitaban la situación de las tortugas marinas y los posibles efectos negativos de la pesca sobre sus poblaciones, el Comité de Pesca (COFI)² en su 25º período de sesiones planteó la cuestión de la conservación de las tortugas y de sus interacciones con las actividades pesqueras, y acordó que “sin dejar de tomar en consideración el trabajo existente sobre las interacciones con las tortugas marinas y sobre su conservación, debería celebrarse una consulta técnica” en Bangkok, Tailandia, en 2004, con la finalidad de:
 - i) examinar la información disponible sobre la situación actual en relación con la conservación de las tortugas marinas, con inclusión de las capturas directas e incidentales, sus efectos en las poblaciones y otros factores que afectaran a la mortalidad de las tortugas marinas;
 - ii) examinar las novedades relativas a la creación de técnicas y artes de pesca a fin de reducir la mortalidad de las tortugas marinas causada por las capturas incidentales y otras técnicas para mejorar la conservación de las tortugas marinas;
 - iii) producir, de ser apropiado, directrices para reducir la mortalidad de las tortugas marinas en las actividades pesqueras, y
 - iv) considerar qué tipo de asistencia sería conveniente prestar a los países en desarrollo miembros del Comité para la conservación de las tortugas marinas.
9. Por consiguiente, el Departamento de Pesca de la FAO comenzó a organizar esta Consulta Técnica y, como una de sus primeras etapas, convocó una Consulta de Expertos sobre interacciones entre las tortugas marinas y las pesquerías en un contexto ecosistémico (de aquí en adelante, “la Consulta de Expertos”); ésta se celebró en la sede de la FAO (Roma) del 9 al 12 de marzo de 2004 con el fin de analizar la cuestión y preparar los documentos de referencia necesarios para examen de la Consulta Técnica. El presente documento sintetiza y complementa la información y los resultados presentados en el informe de la Consulta de Expertos de la FAO³, destacando aquellos aspectos y actividades propuestas que en opinión de la Secretaría de la FAO merecen una atención especial de esta Consulta Técnica.

II. INTERACCIONES ENTRE LAS TORTUGAS MARINAS Y LA ACTIVIDAD PESQUERA

10. Las tortugas marinas son especies con una distribución muy amplia. Cinco de las siete especies existentes tienen una distribución mundial; además, existen numerosas poblaciones de cada especie. La mayoría de las poblaciones presentan una distribución que comprende zonas costeras de aguas poco profundas, aguas cercanas a las costas y zonas de alta mar, en función de las distintas etapas de su ciclo biológico. Por consiguiente, las interacciones con la actividad pesquera pueden tener lugar tanto en zonas de pesca ribereña como en alta mar.
11. La Consulta de Expertos indicó las zonas geográficas donde era más probable que la interacción entre las tortugas marinas y la pesca tuviera efectos negativos importantes en las poblaciones de tortugas. A continuación se sintetizan brevemente estas indicaciones, respectivamente para las zonas costeras y de alta mar.

² FAO. Informe del 25º período de sesiones del Comité de Pesca. Roma, 24-28 de febrero de 2003. FAO, Informe de Pesca nº 702. Roma, FAO. 2003. 88 páginas. Disponible también en versión electrónica en línea en la siguiente dirección: [ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/006/y5025e/Y5025E00.pdf](http://ftp.fao.org/docrep/fao/006/y5025e/Y5025E00.pdf)

³ FAO, Informe de la Consulta de Expertos sobre interacciones entre las tortugas marinas y las pesquerías en un contexto ecosistémico. Roma, Italia, 9-12 de marzo de 2004. FAO, Informe de Pesca nº 738. Roma, FAO. 2004. 37 páginas. Disponible también en formato electrónico en línea en la siguiente dirección:
[ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/007/y5477e/y5477e00.pdf](http://ftp.fao.org/docrep/fao/007/y5477e/y5477e00.pdf)

- A. Las tortugas marinas y la pesca en las zonas costeras**
12. La actividad pesquera en zonas ribereñas puede afectar a las hembras que migran para nidificar, así como a los juveniles, a los ejemplares subadultos y a los adultos reproductores. Las redes barrederas, de enmalle, palangres para pelágicos y redes fijas pueden capturar tortugas marinas si se utilizan en zonas donde están presentes estos animales.
 13. La Consulta de Expertos señaló las poblaciones de tortugas marinas que podrían estar seriamente afectadas por la pesca y que, por consiguiente, requerían atención urgente. La poblaciones prioritarias son las siguientes:
 1. Tortuga boba del Pacífico
 2. Tortuga laúd o baula del Pacífico
 3. Tortuga olivácea de la costa oriental del Océano Índico
 14. A fin de reducir considerablemente el impacto de la pesca costera en las mencionadas poblaciones de tortugas marinas más amenazadas, se recomienda considerar con especial atención las posibles opciones de ordenación pesquera en las pesquerías y regiones siguientes:
 4. Pesca costera de arrastre frente a la costa de Asia sudoriental
 5. Pesca costera con redes de enmalle frente a la costa de Asia sudoriental
 6. Pesca costera con redes de enmalle en aguas de Asia meridional
 7. Pesca costera de arrastre en aguas de Asia meridional
 8. Pesca costera con redes de enmalle en aguas del Pacífico sudoriental
 9. Pesca costera con redes de enmalle en la Baja California
 10. Pesca de pelágicos con palangre en aguas del Pacífico oriental
 15. Las correspondientes instituciones nacionales de ordenación pesquera y los órganos pesqueros regionales de estas zonas deberían tener en cuenta la necesidad de otorgar atención urgente a la cuestión de las interacciones entre la pesca y las tortugas marinas. Tal atención podría incluir la recopilación de datos estadísticos sobre las capturas incidentales en las distintas pesquerías costeras, así como información sobre la localización de las playas donde nidifican las tortugas marinas y de las zonas donde se alimentan, las épocas de migración y de presencia de estos animales en las zonas de alimentación. Esta información será necesaria a fin de que los países y regiones puedan elaborar posibles planes de ordenación para reducir o evitar las interacciones con las actividades de pesca (véase también la Sección III *infra*).
 16. Además, existen regiones y pesquerías respecto de las cuales se dispone de muy poca información; la Consulta de Expertos recomendó que a la mayor brevedad posible se recogiera información sobre:
 11. Las pesquerías costeras con redes de arrastre y redes de enmalle en el Océano Índico occidental
 12. Las pesquerías costeras del Mediterráneo oriental
 13. Las pesquerías costeras y de altura del Atlántico centrooriental
- B. Las tortugas marinas y las pesquerías de alta mar**
17. En los últimos tiempos gran parte de la atención se ha centrado en el posible impacto de la pesca de alta mar, en especial la pesca de pelágicos con palangre, en las poblaciones de tortugas marinas. Tales pesquerías que suscitan preocupación están dirigidas principalmente a la captura del pez espada (*Xiphias gladius*) y de diversas especies de atunes del género *Thunnus*. Estas especies de peces tienen una distribución mundial que va de las regiones templadas a las tropicales, y que se superpone con las rutas migratorias y las zonas de alimentación de diversas especies de tortugas marinas.

18. Las capturas incidentales de tortugas marinas en las líneas de palangre se producen cuando estos animales intentan ingerir el cebo o quedan atrapadas en las artes de pesca. Las líneas de palangre se tienden a diferentes profundidades, según la especie y el tamaño de los peces que se intenta capturar. Por lo general los atunes de gran tamaño se encuentran en aguas más profundas (300-400 m.) o en masas acuáticas más frías. En cambio, el pez espada y los atunes más pequeños suelen hallarse en aguas de menos de 100 m de profundidad. Existen pruebas de que las tortugas marinas, en su fase pelágica, se mantienen fundamentalmente dentro de los 100 m de profundidad. En consecuencia, la aplicación de medidas de mitigación es más urgente en el caso de las pesquerías de palangre que tiene lugar en aguas relativamente poco profundas (menos de 100 m), y en los períodos y temporadas en que están presentes en ellas las tortugas marinas.
19. La Consulta de Expertos indicó las siguientes poblaciones de tortugas marinas para las cuales se consideraba que la interacción con la pesca de palangre constituyía una amenaza importante:
 14. Tortuga boba del Pacífico septentrional y meridional
 15. Tortuga laúd o buala del Pacífico Oriental
 16. Tortuga boba y tortuga verde del mar Mediterráneo
20. Además de lo indicado en el informe de la Consulta de Expertos, cabe señalar lo siguiente:
 - La tortuga laúd del Pacífico septentrional que procede del Japón migra por todo el Pacífico septentrional, principalmente entre los 28° y los 40° N;
 - la tortuga laúd del Pacífico occidental que procede de Australia, China, Fiji, Papua Nueva Guinea, las Islas Salomón, Tailandia y Vanuatu, utiliza el Pacífico septentrional como zona de cría y alimentación;
 - la tortuga laúd que procede del Pacífico oriental se traslada al Pacífico meridional para su alimentación y cría, y
 - en el mar Mediterráneo, la tortuga boba sufre las consecuencias de la pesca de palangre y con redes de deriva, principalmente en las zonas central y occidental de la cuenca del Mediterráneo.
21. Debe examinarse la aplicación de medidas de ordenación apropiadas para reducir el impacto que tienen en la tortuga laúd y la tortuga boba del Pacífico, así como en la tortuga laúd del Mediterráneo, las pesquerías de palangre dirigidas a capturar atunes o peces espada en aguas de menos de 100 m de profundidad.

III. MÉTODOS PARA REDUCIR LA MORTALIDAD DE LAS TORTUGAS MARINAS

- A. *Medidas de ordenación pesquera para reducir la mortalidad de las tortugas marinas*
22. Se pueden utilizar distintas medidas de ordenación pesquera para reducir las capturas incidentales de tortugas marinas. Entre éstas cabe destacar las medidas técnicas (tales como las modificaciones en las artes de pesca, y el control espacial y temporal de las operaciones pesqueras) y reglamentarias, tales como el control de los insumos (esfuerzos) y los resultados (captura), los controles de la capacidad así como los procedimientos que se pueden adoptar después de la captura para garantizar la suelta de las tortugas marinas vivas atrapadas en las artes de pesca.
23. Para la pesca en aguas litorales pueden resultar adecuadas medidas de tipo distinto aplicadas a la pesca en alta mar.

1) *Medidas técnicas para la pesca en áreas costeras*

24. La utilización de redes de fondo para la pesca en áreas costeras y próximas al litoral y, en particular, para la pesca continental del camarón, puede tener grandes repercusiones en las tortugas marinas. Se ha realizado una importante investigación sobre las modificaciones de las artes de pesca con el fin de reducir las capturas incidentales, y que ha dado lugar a la elaboración de dispositivos excluidores de tortugas, inicialmente por los EE.UU. y posteriormente también por otros países, en particular la India, México, Australia, Japón y Tailandia. La obligatoriedad de la utilización de dispositivos excluidores de tortugas se impuso en 1989 en los EE.UU. y posteriormente se ha introducido en varios países en desarrollo y desarrollados.
25. Se dispone de una experiencia considerable en la introducción y utilización de dispositivos excluidores de tortugas y se debería considerar la posibilidad de fomentar su utilización en todas las pesquerías de camarones en las que se faena con redes de fondo y en las que se sabe que existen importantes interacciones con tortugas marinas en peligro.
26. Es sabido que existen otros tipos de arte de pesca utilizados en áreas costeras con los que se capturan o en los que quedan atrapadas tortugas marinas, en particular los palangres, las redes fijas y las redes de enmallaje, pero hay una grave insuficiencia de datos sobre las interacciones entre la pesca y las tortugas marinas con dichas artes de pesca. Por consiguiente, es necesario recopilar datos fiables sobre las interacciones entre la pesca y las tortugas marinas y otras causas de mortalidad, de modo que se puedan adoptar decisiones fundamentadas en materia de ordenación en beneficio tanto de los pescadores como de las poblaciones de tortugas marinas afectadas.
27. El establecimiento de períodos de veda (por ejemplo durante la temporada de anidamiento o migración) o bien de zonas de veda (rutas migratorias, zonas de alimentación o áreas de anidamiento) también se puede aplicar como medida complementaria para prevenir la mortalidad de las tortugas marinas.

2) *Medidas técnicas para la pesca en alta mar (palangre)*

28. Las medidas de mitigación que han resultado útiles para reducir las capturas incidentales de tortugas marinas cuando se utilizan palangres comprenden la utilización de anzuelos circulares combinados con determinados tipos de cebo, y medidas relacionadas con la profundidad a la que se colocan los palangres, la longitud de las brazoladas así como la configuración de las líneas. Sobre la base de los resultados preliminares de una investigación realizada por la Administración Nacional del Océano y la Atmósfera (NOAA) en el Atlántico nororiental, la Consulta de Expertos determinó que la utilización de anzuelos circulares en los palangres pelágicos tenía ventajas claramente demostradas que justificaban su empleo.
29. Con posterioridad a la Consulta de Expertos, la NOAA amplió sus análisis a las capturas incidentales de especies deseadas y no deseadas (túnidos, tiburones y tortugas marinas), su reacción a distintos parámetros, tales como el tipo de cebo, el cebo teñido, el tamaño del anzuelo, la luz del día, las fases de la luna, así como las distintas configuraciones de los palangres. También se han realizado investigaciones sobre la pesca del rabil con palangre en el golfo de México para probar distintos tamaños de anzuelos circulares y su respectiva eficacia para la captura de las especies objetivo⁴. México y el Japón acaban de terminar ensayos sobre distintos anzuelos, cebos y geometría de los palangres. Los principales

⁴ Sobre la base de estos resultados, se han introducido nuevas medidas técnicas en la legislación estadounidense sobre pesca con palangres. A título de ejemplo, para el Pacífico véase: Registro Federal: 2 de abril de 2004, volumen 69, número 64, Reglamentación, páginas 17329-17354, y para el Atlántico: Registro Federal: 6 de julio de 2004, volumen 69, número 128, Reglamentación, páginas 40733-40758 (<http://www.gpoaccess.gov/fr/index.html>)

resultados de los experimentos llevados a cabo hasta la fecha se pueden resumir del siguiente modo:

17. La utilización de anzuelos circulares parece reducir significativamente las capturas de tortugas marinas en comparación con los anzuelos en forma de J. Asimismo, reducen las capturas de pez espada pero pueden incrementar las de patudos y atunes rojos.
18. Cuando se utiliza caballa como cebo se capturan menos tortugas marinas (menos tortugas bobas en particular) y tiburones azules pero más peces espada, en comparación con el empleo de cebos de calamar. La utilización de caballa como cebo reduce en gran medida las capturas de patudos.
19. En la pesca de pez espada con palangre, el 97 por ciento de las interacciones pez espada-anzuelo tiene lugar de noche, entre la puesta del sol y el amanecer, y la mayor actividad de búsqueda de alimento de los peces espadas se produce cuando la luna se halla sobre el horizonte.
20. Las interacciones de las tortugas laúd o baulas con los palangres también se producen principalmente cuando la luna se halla sobre el horizonte.
30. Debe tenerse en cuenta, no obstante, que los resultados de los experimentos realizados en una región determinada no tienen por qué ser necesariamente de aplicación directa a otras regiones. Por consiguiente, se recomienda encarecidamente que se realicen experimentos en cada una de las regiones en las que se produzcan interacciones antes de aplicar medidas de ordenación relacionadas con las artes de pesca.
31. Se debería estudiar la posibilidad de adoptar procedimientos posteriores a la captura para garantizar la suelta de las tortugas marinas vivas atrapadas en las artes de pesca de los palangreros pelágicos que faenan en zonas donde se producen capturas incidentales de tortugas marinas. Se recomienda que los pescadores estén formados a este respecto y que dichos buques dispongan de equipo adecuado para la suelta de las tortugas marinas.
32. La experiencia revela que la elaboración, difusión y aplicación de nuevas normas tecnológicas logran la máxima eficacia cuando se llevan a cabo en estrecha cooperación con los pescadores y la industria pesquera. Por consiguiente, se recomienda que los nuevos experimentos o iniciativas destinados a introducir medidas técnicas para reducir la mortalidad de las tortugas marinas se lleven a cabo en estrecha cooperación con los pescadores y la industria pesquera.
33. Dado que, además de las tortugas marinas, se capturan varias especies vulnerables (tales como tiburones, aves marinas y mamíferos marinos) en la pesca con palangre, se recomienda que la adopción de medidas de ordenación dirigidas a reducir la interacción con estas especies vulnerables se lleve a cabo de forma integrada.
- 3) ***Iniciativas para fomentar las actividades de mitigación***
34. En la Consulta de Expertos se reconoció que la ausencia de estrategias de armonización de los incentivos constituía un obstáculo importante a la aplicación eficaz de estrategias de conservación de las tortugas marinas.
35. Se deberían estudiar iniciativas para mejorar el entorno institucional con el fin de que apoye los esfuerzos de reducción del impacto de la pesca en las tortugas marinas. Dichas medidas podrían incluir, por ejemplo:
 21. El apoyo a las propuestas, basadas en los pescadores, relativas a nuevas configuraciones de las artes de pesca y otras medidas de ordenación potenciales para hallar soluciones en las que todos salgan ganando, p.ej. mediante concursos y festivales para celebrar los avances y logros en la reducción de la incidencia de la pesca en las tortugas marinas.
 22. La promoción de la utilización de artes y prácticas de pesca compatibles con los objetivos de ordenación y conservación de las tortugas con vistas a reducir al mínimo el desplazamiento de las comunidades pesqueras y la perturbación de sus actividades de pesca.

- 23.** Programas de capacitación y sensibilización para que los pescadores afronten mejor los problemas de mortalidad de las tortugas marinas causados por actividades de pesca, en particular para que utilicen mejor y más eficazmente las artes de pesca con vistas a reducir la mortalidad de las tortugas marinas.
 - 24.** Estudiar mecanismos para compensar a los pescadores por la pérdida de oportunidades de pesca resultante de las medidas de ordenación y conservación de las tortugas. Dichos mecanismos podrían incluir la capacitación gratuita de los pescadores para que se reconviertan eficazmente a una actividad pesquera que tenga interacciones mínimas con las tortugas, así como proporcionar una alternativa de empleo cuando los pescadores tengan que abandonar la pesca y cambiarla por otras ocupaciones a resultas de las medidas de conservación de las tortugas.
 - 36. Se deberían estudiar iniciativas que ayuden a los pescadores a:
 - 25.** Adoptar valores colectivos respecto a la conservación de las tortugas marinas mediante la educación, la información y la capacitación acerca de las ventajas de la conservación de las tortugas marinas, y utilizar tecnologías que permitan reducir al mínimo o disminuir las capturas incidentales de tortugas marinas.
 - 26.** Considerar la posibilidad de establecer incentivos basados en el mercado (p.ej. ecoetiquetado) que permitan obtener en potencia precios más altos y/o abrir nuevos nichos de mercados para productos “respetuosos de las tortugas”.
 - 37. Cuando sea posible/deseable se deberían estudiar medidas de conservación para compensar la mortalidad de las tortugas marinas debida a la pesca, tales como la protección, la conservación o el restablecimiento de los hábitat de anidamiento.
 - 38. Es importante que el marco institucional de la ordenación pesquera y la conservación de las tortugas marinas esté estructurado de forma que se garantice la coordinación de las políticas entre los distintos organismos competentes en materia de conservación y pesca.
 - 39. Además, la Consulta de Expertos reconoció la importancia de otras iniciativas que han tenido por objeto la cuestión de la conservación de las tortugas marinas, incluida la reducción de las interacciones con la pesca. El Plan de acción de Bellagio sobre las tortugas marinas del Pacífico⁵ constituye un ejemplo de ello, y en él se proporcionan directrices para un planteamiento integrado de la conservación de las tortugas marinas del Pacífico así como propuestas técnicas y generales constructivas sobre posibles modos de reducir las interacciones con la pesca.
- B. Aspectos socioeconómicos que se deben tener en cuenta para las actividades de control de la mortalidad de las tortugas marinas**
- 40. Es importante tener en cuenta la importancia social y económica de la pesca para las comunidades costeras y las economías nacionales y garantizar que se complemente la información biológica con información socioeconómica.
 - 41. La Consulta de Expertos recomendó que:
 - 27.** ... los programas de ordenación y conservación de las tortugas marinas reconozcan la importancia de las contribuciones de la pesca al empleo, los ingresos y la seguridad alimentaria y que estén integrados efectivamente en los programas de ordenación pesquera.
 - 28.** La elaboración, el diseño y la aplicación de medidas de ordenación y conservación de las tortugas tengan en cuenta los aspectos socioeconómicos de los pescadores y sus comunidades. La vida y los medios de vida de dichas comunidades dependen de los

⁵ Comité Directivo de la Conferencia de Bellagio sobre tortugas marinas, 2004. ¿Qué se puede hacer para restablecer las poblaciones de tortugas en el Pacífico? El Plan de acción de Bellagio sobre tortugas del pacífico. Contribución del World Fish Center nº 1726. 24 páginas, también disponibles en formato electrónico en línea en la siguiente dirección: <http://www.worldfishcenter.org/Pubs/bellagio-blueprint/bellagio-blueprint.htm>

recursos pesqueros marinos, por lo que se debería buscar un equilibrio entre la conservación y ordenación de las tortugas marinas, por un lado, y el fomento de medios de vida sostenibles y la mitigación de la pobreza, por otro.

42. Asimismo, la Consulta de Expertos recomendó que:
 29. Los programas de ordenación y conservación de las tortugas marinas fomenten la participación activa de los pescadores, sus comunidades y otros interesados en los programas de conservación de las tortugas marinas, en particular los programas de pesca y de protección de las playas de anidamiento, y que se basen en los sistemas existentes de conocimientos ecológicos tradicionales.
43. Reconociendo la importancia de los factores socioeconómicos para el éxito de la aplicación de cualquier medida de ordenación y conservación, la Consulta de Expertos también recomendó:
 30. ... que se recopilen datos fiables sobre las tendencias y la base económica de la pesca y las comunidades de pescadores para efectuar un seguimiento del impacto socioeconómico de las medidas de ordenación y conservación de las tortugas marinas;

Para contribuir a ello,

31. ... se elaborarán indicadores biológicos y socioeconómicos.

IV. ASPECTOS JURÍDICOS

44. No existe ningún instrumento jurídico mundial que aborde específicamente la protección de las tortugas marinas en el contexto de la pesca. La Convención sobre el Derecho del Mar de 1982 y el Programa 21 de 1992 abordan el objetivo de limitar las capturas incidentales de especies no deseadas en las operaciones pesqueras, si bien no estipulan la aplicación de métodos específicos. En el Acuerdo de las Naciones Unidas sobre las poblaciones de peces se exige a los Estados que reduzcan al mínimo las capturas de especies cuya pesca no se desea, y especialmente de las especies en peligro, mediante medidas que incluyan, en la medida de lo posible, el desarrollo y uso de aparejos y técnicas de pesca selectivos, respetuosos del medio ambiente y eficaces en función de los costos.
45. Con ánimo similar, el Código de Conducta para la Pesca Responsable ofrece una amplia gama de directrices a los gobiernos y a quienes participan en actividades de pesca con el objetivo de fomentar la pesca responsable. En algunas de las disposiciones del Código se fomenta, entre otras cosas, el desarrollo ulterior y la aplicación de aparejos de pesca selectivos y ecológicos con el fin de conservar la biodiversidad, la estructura de las poblaciones y los ecosistemas acuáticos. Dichos instrumentos están formulados de manera bastante amplia y por ello es necesario abordar la cuestión de la captura incidental y la explotación de las tortugas marinas de una forma más específica.
46. Ya que las rutas migratorias de las tortugas marinas abarcan zonas muy vastas y que a menudo atraviesan zonas económicas exclusivas de dos o más países costeros, así como zonas de alta mar, la cooperación internacional es fundamental para alcanzar los objetivos de conservación y explotación sostenible de las tortugas marinas. Por tanto, es necesario que los países colaboren con el fin de adoptar medidas comparables relativas a la ordenación y conservación de las tortugas marinas.
47. En algunos instrumentos regionales⁶ se ha reconocido que los aparejos de pesca selectivos, y en particular los dispositivos excluidores de tortugas, así como las técnicas de pesca que respesan el medio ambiente son instrumentos importantes para la conservación y protección

⁶ A modo de ejemplo: La Convención Interamericana para la Protección y Conservación de las Tortugas Marinas, 1996 (*que aún no ha entrado en vigor*); el Centro de desarrollo de la pesca en Asia sudoriental (SEAFDEC); el Memorando de Entendimiento relativo a las Medidas de Conservación para las Tortugas Marinas de la Costa Atlántica de África, 1999.

de las especies amenazadas y en peligro, incluidas las tortugas marinas. Se ha otorgado especial atención a la cuestión de las capturas incidentales de tortugas marinas realizadas por los arrastreros. Inicialmente, se prestaba menor atención a otros métodos de pesca que podían repercutir negativamente sobre las tortugas marinas. Más recientemente, varios órganos pesqueros regionales, particularmente los que se ocupan del atún y especies afines, han adoptado resoluciones con la finalidad de abordar los efectos adversos de la pesca del atún en las poblaciones de tortugas marinas⁷.

48. El mandato de los Órganos pesqueros regionales consiste normalmente en ayudar a mantener las poblaciones de las especies explotadas a niveles sostenibles. Ya que las consideraciones de ecosistemas son una preocupación relativamente nueva, existen pocos casos de tales órganos cuyos mandatos hagan referencia explícita⁸ a la conservación de especies que no se desea capturar y que se encuentren en el mismo ecosistema.
49. Los Estados Miembros podrían considerar la posibilidad de revisar el mandato de los Órganos pesqueros regionales correspondientes, como aquellos que se ocupan de la ordenación y gestión de los atunes y especies afines con el fin de que adopten medidas específicas más acordes con el alcance más amplio de la gestión de la pesca, tal como se resalta en el Código de Conducta para la Pesca Responsable de la FAO y en las Directrices de la FAO sobre enfoques de ecosistemas en la ordenación pesquera⁹. Así, se debe ampliar el objetivo de estos órganos para que abarquen cuestiones relativas a la sostenibilidad de las especies vulnerables capturadas incidentalmente.
50. De un examen realizado por la Oficina Jurídica de la FAO se desprende que la legislación nacional que regula las tortugas marinas ha sufrido importantes modificaciones. A mediados de los años sesenta, las inquietudes se centraban en primer lugar en la explotación de las tortugas marinas y esta cuestión se afrontaba empleando las antiguas normas de caza y pesca. Sin embargo, en la actualidad las preocupaciones han derivado hacia el fomento de una conservación y ordenación integradas. Estos cambios fueron inducidos por la evolución del derecho internacional y por iniciativas llevadas a cabo en una serie de países.
51. Existe una considerable variación entre las legislaciones nacionales y, por tanto, entre las prácticas empleadas en los diversos países. Esta variación se refleja en el carácter y el contenido de las medidas de conservación y ordenación, así como en la variedad de normas y reglamentos (sobre caza, medio ambiente, pesca, hábitat, especies en peligro, biodiversidad, comercio, etc.) que se aplican a las tortugas marinas. En algunos países las medidas son parciales e incompletas, mientras que en otros son integrales y armoniosas. Los países deben actuar a nivel nacional a fin de integrar las diversas normas que regulan las especies mencionadas, de forma que se alcance el grado deseado de cumplimiento de los objetivos medioambientales relativos a la conservación y la ordenación de las tortugas marinas.

⁷ Por ejemplo, la Comisión Interamericana del Atún Tropical (CIAT) y la Comisión Internacional para la Conservación del Atún del Atlántico (CICAA).

⁸ Un ejemplo es la Convención de Antigua en el Océano Pacífico oriental.

⁹ Recientemente, dos órganos que se ocupan de la pesca del atún (la CICAA y la CIAT) han adoptado reglamentos/recomendaciones relativos a las tortugas marinas. En estas resoluciones se aboga por el acopio de información relativa a las interacciones entre la pesca del atún y las tortugas marinas, la liberación de las tortugas marinas capturadas incidentalmente, la aplicación de medidas técnicas para la reducción de las capturas incidentales, el fomento del manejo inocuo de las tortugas y la colaboración con la FAO. Además, la CICAA ha aprobado un programa de tres años para mitigar las repercusiones de la pesca del atún sobre las tortugas marinas. Ni la Comisión del Atún para el Océano Indico (IOTC) ni la Comisión de Pesca para el Pacífico Occidental y Central (WCPFC), que entró en vigor sólo el 19 de junio de 2004, han aprobado normativa alguna relativa a la repercusión de la pesca del atún sobre las tortugas marinas).

52. La cantidad y amplitud de las leyes y reglamentos nacionales existentes ponen de manifiesto el grave problema de las especies en peligro y la conciencia de que es necesario explotar los recursos de forma sostenible. La gran variedad de leyes y la falta de armonía generan situaciones complejas a nivel nacional e internacional y, por tanto, es necesario armonizar la legislación relativa a la conservación de las tortugas marinas. Además, la conservación y protección de las tortugas marinas debe abordarse en un contexto más amplio, habida cuenta de la naturaleza migratoria y transfronteriza de las tortugas marinas. Se requiere la cooperación internacional a nivel regional y mundial para crear un marco amplio de políticas que configure y coordine las medidas nacionales.

V. ELABORACIÓN DE DIRETRICES PARA REDUCIR LA MORTALIDAD DE LAS TORTUGAS MARINAS

53. Varios organismos y organizaciones han elaborado directrices para fomentar la aplicación de medidas que reduzcan la mortalidad de las tortugas marinas derivada de las actividades pesqueras. Algunas de estas directrices abordan la manera de evitar la captura de tortugas marinas y de liberar las capturadas por la pesca de palangre. Otras directrices tratan sobre el modo de reducir las capturas incidentales de tortugas marinas en la pesca de camarones e incluyen información sobre el tipo, diseño y funcionamiento de los dispositivos excluidores de tortugas.
54. La Consulta de Expertos recomendó a la FAO que:
- 32. consolide las directrices existentes relativas al manejo y liberación de las tortugas y/o desarrolle o amplíe dichas directrices, según sea necesario;
 - 33. estudie la posibilidad de elaborar un conjunto de directrices que se basen en la información y los métodos de mejor calidad de que se dispone en el momento.

VI. ASISTENCIA A LOS MIEMBROS DE PAÍSES EN DESARROLLO EN FAVOR DE LA CONSERVACIÓN DE LAS TORTUGAS MARINAS

55. Muchas de las medidas que posiblemente sea necesario adoptar para reducir los efectos negativos de la pesca sobre las tortugas marinas acarrearán costos que podrían tener repercusiones considerables sobre los medios de vida de los pescadores y de otras personas que dependen del sector pesquero. Además, muchos países en desarrollo no cuentan con la capacidad ni los recursos económicos que habrán de requerirse.
56. Si bien se están elaborando varias iniciativas bilaterales y multilaterales para facilitar el desarrollo y la aplicación de prácticas pesqueras que reduzcan la mortalidad de las tortugas marinas ocasionada por la pesca en los países en desarrollo¹⁰, es esencial que dichos esfuerzos se intensifiquen y se amplíen, en la medida de lo posible, para que incluyan a todos los países que necesitan ayuda a fin de proteger a las poblaciones de tortugas marinas y reducir las interacciones entre éstas y la pesca.
57. De conformidad con el Artículo 5 del Código de Conducta para la Pesca Responsable, la Consulta de Expertos recomendó:

¹⁰ Consultese, por ejemplo, el resumen de las actividades internacionales relativas a la reducción de las capturas incidentales de tortugas marinas en la pesca de palangre (Servicio Nacional de Pesca Marina y Administración Nacional del Océano y la Atmósfera estadounidenses) en el sitio web:

http://www.nmfs.noaa.gov/by_catch/sea_turtle_longline_bycatch_reduction.pdf

o el sitio web del proyecto SEASTAR 2000 de la Universidad de Kyoto en Japón:

http://bre.soc.i.kyoto-u.ac.jp/seastar2000/top_english.htm.

34. que se desarrollem mecanismos para encauzar el apoyo financiero y técnico a los países en desarrollo, posiblemente mediante el establecimiento de marcos de cooperación internacionales o de un fondo voluntario de apoyo o un instrumento similar en los órganos pesqueros regionales; y
35. que se estudien medios para desarrollar programas cooperativos para la investigación y las actividades de conservación [relativas a las tortugas marinas], en particular en zonas costeras, oceánicas y en los hábitat principales.

VII. MEDIDAS PROPUESTAS PARA LA CONSULTA TÉCNICA

58. Se invita a la Consulta Técnica a examinar la información facilitada en el presente documento, así como en el documento TC:STCF/2004/2, y a formular recomendaciones para su presentación al Comité de Pesca en su 26º período de sesiones en 2005, particularmente en lo que respecta a:
 36. la aplicación de medidas de mitigación en las áreas costeras (párrafos 12-15 y 24-27 del presente documento);
 37. la recolección de datos sobre capturas incidentales de tortugas marinas en la pesca en zonas costeras (párrafo 16);
 38. la aplicación de medidas de mitigación en la pesca de palangre (párrafos 17-21 y 28-33);
 39. las iniciativas para el fomento de las actividades de mitigación (párrafos 34-39);
 40. las consideraciones socioeconómicas relativas a la reducción de la mortalidad de las tortugas marinas debida a la pesca (párrafos 40-43);
 41. la revisión de los mandatos de los órganos pesqueros regionales a fin de incorporar claramente en los mismos consideraciones relativas a los ecosistemas (párrafo 49);
 42. la armonización de la legislación nacional pertinente a la conservación de las tortugas marinas (párrafos 51 y 52);
 43. la consolidación y la elaboración de directrices para la reducción de la mortalidad de las tortugas marinas debida a la pesca (párrafos 54 y 55);
 44. la ayuda a los miembros pertenecientes a países en desarrollo para la conservación de las tortugas marinas (párrafos 56-58).