



Informe final

Lineamientos para el Manejo Sostenible del Recurso Tiburón en la Región del Pacífico Este Tropical (Costa Rica – Panamá Colombia – Ecuador)

UICN Mesoamérica, Mayo 2009



TABLA DE CONTENIDO

	Página
1. Introducción	3
2. Resultados Iniciativa UICN - UNESCO	4
3. Análisis de avances en el Marco Político y Legal de las Pesquerías de Tiburones	4
3.1. A Nivel Regional e Internacional	4
3.2. A Nivel Nacional	5
4. Avances en el Manejo Armonizado de los Tiburones en la Región del Pacífico Este Tropical	6
5. Lineamientos para el Manejo Sostenible del Recurso Tiburón en la Región del Pacífico Este Tropical	7
Objetivo General	
Objetivos Específicos	
Principios Rectores	
Lineamiento 1: Marco Político y Normativo	
Lineamiento 2: Sistema Regional de Información y Monitoreo	
Lineamiento 3: Fortalecimiento de las Capacidades Regionales	
Lineamiento 4: Adopción del Principio Precautorio	
Lineamiento 5: Fortalecer la Cooperación Regional	
Lineamiento 6: Alternativas Económicas	
6. Matriz de Acciones de Seguimiento de los Lineamientos	10
7. Bibliografía	15

Anexos

Anexo 1 Documento “Lineamientos para el Manejo Sostenible del Recurso Tiburón en la Región del Pacífico Este Tropical (Costa Rica – Panamá Colombia – Ecuador)”

A. Lista de Asistentes al Taller de análisis y validación de Lineamientos para el Manejo Sostenible del Recurso Tiburón en el Pacífico Este Tropical

B. Protocolo de Muestreo Biológico de los Desembarques de la Pesca Artesanal e Industrial de Tiburón (OSPESCA - Organización del Sector Pesquero y Acuícola de I Istmo centroamericano)

1. Introducción

La región del Pacífico Este Tropical es una zona de cooperación regional para la conservación y el uso sostenible de los recursos marinos, liderada por los gobiernos de Costa Rica, Panamá, Colombia y Ecuador. La constituyen 5 áreas núcleo: Parque Nacional y Reserva Marina Galápagos, Parque Nacional Isla del Coco, Santuario de Fauna y Flora Malpelo, Parque Natural Nacional Gorgona y Parque Nacional Coiba. Uno de los temas transversales en la conservación de la biodiversidad en esta región, directamente relacionado a los intereses del sector productivo, es el manejo de tiburones.

En muchas partes del mundo, el tiburón es considerado como una fuente importante de proteínas, de empleo y de beneficios económicos para quienes se dedican a su pesca, comercialización y consumo. El principal desafío que enfrenta la conservación de tiburones es la pesca dirigida específicamente al aprovechamiento de las aletas sin aprovechar el resto del cuerpo; sin embargo, en algunos países, ya existen evidencias de una tendencia hacia la exportación de las aletas y el consumo nacional de la carne de tiburón. Las artes de pesca también presentan una serie de problemas. El uso de carne de tortuga como carnada para la pesca de tiburón o la captura incidental de tortugas y otros pelágicos presentan amenazas al equilibrio ecológico de los mares y son retos importantes para el ordenamiento de la pesca del recurso tiburón. La distribución migratoria a través de países y océanos de estas especies y el poco conocimiento de su biología complica aún más esfuerzos para lograr un manejo efectivo de estos integrantes claves de la cadena trófica marina.

Se estima que cada año se capturan 100 millones de tiburones en la pesca legal a nivel global (Orozco, 2008). Según datos de Fowler et al (2005) la producción de carne de tiburón fresca, congelada y curada aumento de 31,500 toneladas en 1985 a 73,000 toneladas en el 2000. A nivel europeo, TRAFFIC (1997) reporta un cambio en las capturas de *Squalus acanthias* pasando de 43,411 toneladas métricas en 1987 a 19,621 toneladas métricas en 1994, una rebaja de mas del 50%. Sin embargo, las estadísticas de la pesca de tiburón no son precisas debido al alto grado de organización requerida y los costos involucrados en un monitoreo estructurado, organizado y disciplinado.

En el Pacífico Este Tropical, Ecuador se perfila como el país con el programa de monitoreo de capturas de tiburón mejor organizado en este momento. Así, según datos de Martínez (2008), las capturas reportadas para el 2008 para las especies *Isurus oxyrinchus* (Tiburón Tinto), *Sphyrna lewini* (Tiburón Cachuda Roja), *Carcharhinus falciformis* (Tiburón Mico), *Alopias pelagicus* (Tiburón Rabón Bueno) y *Prionace glauca* (Tiburón Azul), fueron 240,886 Kg., 71,598 Kg., 761,689 Kg., 4,387,526 Kg., y 1,763,676 Kg., respectivamente. Otros datos para el período 1988-1997 para la costa pacífica de Costa Rica indica capturas de 20.3 millones de Kg (Bonilla y Chavarría, 2004). Lo anterior es un indicador del nivel de intensidad de pesca de estas especies en la región, desde hace más de dos décadas.

La pesca indiscriminada de tiburones se ha traducido en una disminución de las cantidades de captura que afecta a los pescadores, y que aunado a los fuertes llamados hechos por la comunidad científica y grupos ambientalistas, han resultado en un deseo claro de ordenar el manejo del recurso tiburón.

2. Resultados Iniciativa UICN - UNESCO

Con el objetivo de contribuir con la gestión ambiental del Corredor Marino del Pacífico Este Tropical, la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura – UNESCO y la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza – UICN decidieron unir esfuerzos en una iniciativa cuyo propósito es el planteamiento consensuado de lineamientos para el manejo sostenible de tiburones en la región, así como el fortalecimiento de la estrategia de comunicación del Corredor. Esta iniciativa apoyada por UNESCO fue desarrollada por las Oficinas Regionales de UICN: Mesoamérica y Sur América

El presente documento constituye el informe final del Resultado 1, desarrollado por UICN Mesoamérica, que comprende los Lineamientos para el Manejo del Recurso Tiburón en la Región del Pacífico Este Tropical. El manejo sostenible de tiburones es uno de los temas transversales para la conservación de la biodiversidad de este Corredor Marino, teniendo en cuenta que esta relacionado de forma directa con los intereses del sector productivo y por ser un indicador clave del estado de conservación en general.

Bajo este Resultado 1 se plantearon dos productos: por un lado, un plan de implementación de las recomendaciones aprobadas en el IV Congreso Mundial de UICN relacionadas con el manejo de tiburones y conservación en el Corredor Marino del Pacífico Este Tropical, y por otro, los resultados del taller de Manta, Ecuador, julio 2008; en relación con las 5 especies de tiburón identificadas como prioritarias para la región. Con el fin de potenciar los resultados de esta iniciativa y luego de un análisis sobre la relación entre los productos y la necesidad de enfocar los esfuerzos de los actores regionales en el tema, se optó por integrarlos de la siguiente forma: Los Lineamientos para el Manejo del Recurso Tiburón en la Región del Pacífico Este Tropical que se presentan en este documento contienen tanto los resultados del taller de Manta, y de otros procesos e iniciativas que se mencionarán a continuación, como las directrices de las tres Recomendaciones del IV Congreso Mundial de UICN. De esta forma, la matriz del plan de acción desarrollada corresponde a los Lineamientos y no sólo a las recomendaciones del Congreso de UICN. Siendo este un enfoque más estratégico que aumenta de manera sustancial la utilidad de los productos.

A continuación, el análisis de los avances a nivel nacional y regional, que contribuyó con la construcción de los Lineamientos y Matriz de acciones de seguimiento.

3. Análisis de avances en el Marco Político y Legal de las Pesquerías de Tiburones

3.1. A Nivel Regional e Internacional

Siendo el 'aleteo' la causa de muerte de millones de tiburones anualmente, países que se dedican a la explotación de estos recursos han tomado medidas para controlar esta actividad pesquera. El aleteo ha sido prohibido en Canadá, los Estados Unidos y en la Comunidad Europea, mientras que en otros países se han adoptado regulaciones para mitigar el avance del aleteo a nivel nacional. Los países de la región del Pacífico Este Tropical han implementado medidas para prohibir o mitigar el aleteo. Sin embargo, la falta de información científica apropiada y/o limitada para la formulación de normas y políticas ha limitado el

avance en la introducción de instrumentos regulatorios específicos para el ordenamiento de la pesca de tiburón. Movimientos ambientalistas a nivel global han abogado por un enfoque de ordenación basado en el principio precautorio, pero el éxito de esta estrategia ha sido limitado al uso de Áreas Marinas Protegidas, como instrumentos indirectos de control. La distribución migratoria de estas especies reduce la efectividad de Áreas Marinas Protegidas como medida de ordenamiento, y por lo tanto, requiere de zonas marinas geográficamente extensas (abarcando múltiples países) que debe articularse a través de un régimen de ordenamiento armonizado, para lograr un avance efectivo en el ordenamiento de la pesca del recurso tiburón.

Cajiao et al (2006) señala que hay mas de dieciocho convenios internacionales ambientales generales y por lo menos seis instrumentos regionales específicos para la conservación de recursos marinos y el desarrollo sostenible en la región del Pacífico Este Tropical. Adicionalmente, existen varias instancias a nivel regional dedicadas al tema de la pesca que proveen un marco jurídico regional dentro del cual se puede desarrollar el trabajo armonizado a través de múltiples países. Las más relevantes son la Organización Latinoamericana para el Desarrollo Pesquero (OLDEPESCA) que abarca todos los países de Latinoamérica; la Organización del Sector Pesquero y Acuícola del Istmo Centroamericano (OSPESCA) que comprende los países del istmo centroamericano; el Corredor Marino del Pacífico Este Tropical (CMAR) entre Costa Rica, Panamá, Colombia y Ecuador; la Comisión Permanente del Pacífico Sur (CPPS) entre Chile, Colombia, Ecuador y Perú; la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar (CONVEMAR); y la Comisión Interamericana del Atún Tropical (CIAT). Todas estas instancias, junto con la Organización para la Alimentación y la Agricultura de las Naciones Unidas (FAO), contribuyeron a la formulación del Plan de Acción de Tiburones de la FAO, el cual ha servido como base para la elaboración de los Planes de Acción de Tiburón a nivel nacional.

3.2. A Nivel Nacional

En el 'Manual de Legislación Ambiental para los países del Corredor Marino de Conservación del Pacífico Este Tropical', Cajiao et al (2006), se ha hecho un análisis detallado y comparativo de los avances en las legislaciones nacionales en los temas ambiente y pesca en Costa Rica, Panamá, Colombia y Ecuador. En esta sección, se enfocara la discusión sobre avances específicos en el tema tiburón durante los últimos dos años, con atención particular a los avances en los Planes Nacionales de Acción de Tiburón (PAN-Tiburones) en los países del Pacífico Este Tropical.

El Plan de Acción Nacional para la Conservación y el Manejo de Tiburones de Ecuador (PAT-Ec) fue el primero en la región del Pacífico Este Tropical (MICIP, 2006), seguido por el de Panamá (Rodríguez-Arriatti y Medina, 2008) y por el de Costa Rica (CNCOT, 2008). El Plan de Acción de Colombia está en proceso de formulación y se espera poder concluir dicha formulación durante el 2009. En todos los casos, los PAN-Tiburones (Plan de Acción Nacional) han sido formulados utilizando los tres principios rectores del Plan Tiburones de la FAO (participación, sostenimiento de las poblaciones, y consideraciones nutricionales y socioeconómicas) y la formulación ha seguido un proceso de consulta similar con todos los actores claves en los países. Por lo general, la necesidad de la investigación científica y el monitoreo y la colecta de estadísticas pesqueras sobresalen como puntos claves. Aspectos de regulaciones específicas y de vigilancia y control son comunes en los PAN-Tiburones para todos los países. El enfoque eco-sistémico sobre sale en el PAN-Tiburones de dos países, pero acciones basadas sobre el principio precautorio son escasas en todos los

planes. La regulación del esfuerzo pesquero es común en todos los planes, mientras que la necesidad de identificar alternativas económicas sustentables sobre sale solo en un PAN-Tiburones. En todos los casos acciones en los PAN-Tiburones fueron identificadas para realizarse ya sea en el corto, mediano o largo plazo. Solo en uno de los PAN-Tiburones se identifico con detalle los actores claves necesarios para la implementación de las acciones.

Los aspectos comunes y las diferencias entre los PAN-Tiburones de la región del Pacífico Este Tropical proveen una serie de oportunidades para la colaboración entre países a nivel bilateral o multilateral. La siguiente sección describe algunas oportunidades y avances en la cooperación regional.

4. Avances en el Manejo Armonizado del Recurso Tiburón en la Región del Pacífico Este Tropical

En el Taller Regional sobre la Conservación y Manejo de las Poblaciones de Tiburones en el Pacífico Oriental (Manta, Ecuador, julio 2008) organizado por el Gobierno del Ecuador y la UICN, el cual contó con participantes del Pacífico oriental, se identificaron las siguiente cinco especies prioritarias para la conservación: *Isurus oxyrinchus* (Tiburón Tinto), *Sphyrna lewini* (Tiburón Cachuda Roja), *Carcharhinus falciformis* (Tiburón Mico), *Alopias pelagicus* (Tiburón Rabón Bueno) y *Prionace glauca* (Tiburón Azul). Estas especies se priorizaron con base en su presencia y representatividad en varios países de la región, estado de conservación de acuerdo con la Lista Roja de IUCN y su importancia para la pesca local. Otros eventos regionales y mundiales han reafirmado las prioridades en el tema tiburón, entre los cuales se incluye el IV Congreso Mundial de la Naturaleza de UICN (Barcelona, España, octubre 2008), el Taller Inter-Regional para la Ordenación y Conservación de los Tiburones (Mazatlán, México, diciembre, 2008), y el Taller de Armonización de Metodologías para la Aplicación de un Plan Piloto Regional de Monitoreo de los Desembarques de Tiburones, Rayas y Neonatos de Tiburones (Grupo de Trabajo Regional de Tiburones/OSPESCA, San Salvador, El Salvador, febrero 2009).

En estos eventos, los asistentes elaboraron recomendaciones sobre la conservación de estas especies, manejo, monitoreo y evaluación en cuanto a su uso, y el tráfico de sus productos. En el caso específico del Congreso Mundial para la Naturaleza de la UICN, la Asamblea de miembros aprobaron cuatro recomendaciones relacionadas con el manejo sostenible y conservación de estas especies, de las cuales tres se relacionan con el Pacífico Este Tropical.

REC4.111 Conservación de tortugas baula *Dermochelys coriacea* y peces martillo *Sphyrna* spp. en el corredor marino del Pacífico Oriental Tropical

REC4.113 Conservación de los tiburones migratorios y oceánicos

REC4.114 Política global contra el aleteo de tiburones

Estas recomendaciones, basadas en el trabajo de diferentes estados y organizaciones en la región, instan a los gobiernos a colaborar entorno a la conservación de la biodiversidad marina en el Pacífico Este Tropical. Así, estas directrices y las enunciadas como resultado de los eventos anteriormente mencionados fueron tomadas en cuenta en la elaboración de los lineamientos.

El proceso inició con la revisión de los documentos resultados de eventos, análisis de los procesos de formulación de los PAN-Tiburones, continuando con una serie de visitas y

consultas directas con personas claves en la región entorno al tema de tiburones (instancias gubernamentales y no gubernamentales entre ellas miembros de UICN). A través de estas consultas se recopilaron las recomendaciones para elaborar un borrador de dichos lineamientos, el cual fue presentado para su análisis y discusión en un taller realizado el día 24 de abril del 2009 en la Ciudad de Panamá, Panamá. Este taller contó con la indispensable participación de representantes de los cuatro gobiernos en mención, de instancias regionales y nacionales de coordinación, investigación y de la sociedad civil organizada. Así, la remarcable asistencia estuvo integrada por representantes de: Ministerio de Ambiente de Ecuador; Ministerio de Agricultura y Pesca de Colombia; Autoridad de Recursos Acuáticos de Panamá; Ministerio de Ambiente, Energía y Telecomunicaciones¹ de Costa Rica; Subsecretaría de Recursos pesqueros de Ecuador; Instituto Colombiano Agropecuario; Organización del Sector Pesquero y Acuícola del Istmo centroamericano (OSPESCA), Instituto Costarricense de Pesca y Acuicultura (INCOPECA), Fundación MarViva¹, Fundación Malpelo¹, Fundación Squalus¹ y representantes de la Secretaría de UICN Mesoamérica y Sur América.

En este taller se trabajó conjuntamente en la versión final de los Lineamientos, que se presentan a continuación y en el documento que contiene los Lineamientos en calidad de pronunciamiento por parte de los participantes, adjunto a este informe.

Posterior al taller, se elaboró y circuló entre los participantes, para sus comentarios, una propuesta sobre los pasos considerados para dar continuidad al análisis, retroalimentación e implementación de estos lineamientos concertados. La propuesta se denomina *Matriz de Acciones de Seguimiento de los Lineamientos para el Manejo Sostenible del Recurso Tiburón en el Pacífico Este Tropical* y se presenta en el numeral 6 del presente informe.

5. Lineamientos para el Manejo Sostenible del Recurso Tiburón en la Región del Pacífico Este Tropical:

Objetivo General de los Lineamientos

Asegurar una presencia de poblaciones de tiburones que garantiza la salud ecológica y una actividad pesquera productiva y sostenible en la región del Pacífico Este Tropical.

Objetivos Específicos

1. Demostrar los avances regionales en el manejo de las pesquerías de los tiburones en la Región del Pacífico Este Tropical.
2. Identificar oportunidades del manejo conjunto entre dos o más países de la Región del Pacífico Este Tropical.
3. Promover la utilización de estrategias regionales de manejo de tiburones que respondan a las prioridades de la región y a los llamados de la comunidad internacional.
4. Señalar y recomendar estrategias nacionales de manejo de tiburones que puedan tener un mayor impacto si son tratadas y adoptadas a nivel regional.
5. Consolidar el enfoque regional como el más apropiado para el manejo de especies pelágicas migratorias en la Región del Pacífico Este Tropical.

¹ Miembros de UICN

Principios Rectores

Los lineamientos presentados a continuación fueron elaborados con base en los siguientes principios rectores, los cuales son consistentes con los principios utilizados en el desarrollo del Plan de Acción Internacional de los Tiburones de la FAO.

1. Participación – solo con la participación de todos los actores claves a nivel nacional, regional e internacional se podrá lograr un ordenamiento apropiado de los tiburones;
2. Sostenibilidad – el verdadero éxito de cualquier conjunto de estrategias e intervenciones en el manejo de las pesquerías de los tiburones será medida por la capacidad de las poblaciones en el medio natural de soportar la pesquería de manera permanente;
3. Principio precautorio² – en la ausencia de certeza científica, el principio precautorio es aplicable en el mejor interés de las poblaciones de tiburones y la sostenibilidad de los servicios nutricionales y socioeconómicos que estas proveen a la sociedad;
4. Valor Nutricional y Socioeconómico – las poblaciones de tiburones que han sido ordenados de manera exitosa, tienen que ejercer una función como fuente de nutrimentos y generador de ingresos económicos para poder sostener su relevancia.

Lineamientos

Lineamiento 1. Desarrollar y/o Mantener un Marco Político y Normativo Armonizado para el Manejo de los Tiburones en la Región del Pacífico Este Tropical.

- 1.1. Identificar políticas y normativas semejantes entre dos o más países sobre el manejo de los tiburones y armonizarlos a nivel de la región.
- 1.2. Estandarizar y mejorar los controles a nivel regional e interregional sobre los productos que se importan y exportan de tiburones y rayas, incluyendo el grado de detalle de los códigos arancelarios/tarifarios.
- 1.3. Desarrollar, adoptar e implementar normas y sanciones nacionales armonizadas para regular el aleteo de los tiburones en la región.
- 1.4. Desarrollar e implementar políticas y normas a nivel de la región, para armonizar las medidas de manejo que tienen como objetivo la protección de especies pelágicas durante periodos de alta concentración en la Región del Pacífico Este Tropical.
- 1.5. Desarrollar, adoptar e implementar políticas y normas armonizadas para minimizar el impacto de la captura incidental de las pesquerías en la Región del Pacífico Este Tropical
- 1.6. Desarrollar e implementar un mecanismo armonizado a nivel regional para mejorar la conservación y manejo de los tiburones migratorios en la Región del Pacífico Este Tropical.
- 1.7. Identificar espacios de incidencia en convenios internacionales (CIAT, CITES, CMS, etc) para la protección de especies trans-zonales.

² Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo. Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, 1992. Principio 15: “Con el fin de proteger el medio ambiente, los Estados deben aplicar ampliamente el criterio de precaución conforme a sus capacidades. Cuando haya peligro de daño grave o irreversible, la falta de certeza científica absoluta no deberá utilizarse como razón para postergar la adopción de medidas eficaces en función de los costos para impedir la degradación del medio ambiente”

Lineamiento 2. Diseñar e Implementar un Sistema Regional de Información y Monitoreo de las Pesquerías de los Tiburones en la Región del Pacífico Este Tropical.

- 2.1. Desarrollar e implementar un protocolo estándar a nivel regional e interregional de registro de información y análisis de datos para generar información biológica y pesquera usada en la construcción de una base de datos que sea consistente y accesible para la evaluación de los tiburones y rayas cartilaginosos objeto de explotación comercial, uniformando los métodos de presentación de datos en las distintas pesquerías y zonas geográficas (incluidos los cuadernos de bitácora). Para este fin, se deberá considerar los avances hechos por el Proyecto Prototipo de levantamiento de información para el Plan Piloto del Muestreo de Tiburón elaborado por OSPESCA, el cual aparece en el Anexo 2 de este documento.

Lineamiento 3. Fortalecimiento de las Capacidades Regionales para el Manejo de los tiburones

- 3.1. Elaborar un Manual Estándar para la capacitación técnica del personal de la región en todos los aspectos de monitoreo, supervisión y manejo de los tiburones.
- 3.2. Implementar una campaña de capacitación regional utilizando el manual estándar.
- 3.3. Diseñar e implementar un sistema de intercambio de personas calificadas en el estudio de tiburones entre países como una forma para fortalecer las capacidades.

Lineamiento 4. Adopción del Principio Precautorio

- 4.1. Formular acuerdos regionales e interregionales sobre la limitación de las tallas de descarga de tiburones y rayas desembarcados, evitando la comercialización de cantidades importantes de individuos juveniles de especies sobre las cuales se dirige el mayor esfuerzo de pesca.
- 4.2. Armonizar el enfoque regional en los instrumentos de gestión de las áreas marinas protegidas y zonas especiales de manejo ya establecidas en la región del Pacífico Este Tropical como una intervención de manejo pesquero indirecto.

Lineamiento 5. Fortalecer la Cooperación Regional

- 5.1. Formulación de un proyecto regional para la Conservación y Manejo de los tiburones en la región del Pacífico Este Tropical en aplicación del principio de cooperación con los organismos Internacionales y las autoridades nacionales de los países de la región.

Lineamiento 6. Alternativas Económicas

- 6.1. Elaborar un estudio de factibilidad a nivel regional de las alternativas económicas que incluya aspectos de cadena de valor.
- 6.2. Elaborar un programa regional de alternativas económicas.
- 6.3. Formular proyecto(s) para la implementación del programa regional de alternativas económicas sostenibles social y ambientalmente.

6. Matriz de Acciones de Seguimiento de los Lineamientos para el Manejo Sostenible del Recurso Tiburón en el Pacífico Este Tropical

Lineamientos Generales y Específicos	Acciones Sugeridas y/o Necesarias	Actores Claves Sugeridos	Tiempo Sugerido
Lineamiento 1. Desarrollar y/o Mantener un Marco Político y Normativo Armonizado para el Manejo de los Tiburones en la Región del Pacífico Este Tropical			
Lineamientos Específicos:			
1.1. Identificar políticas y normativas semejantes entre dos o más países sobre el manejo de los tiburones y armonizarlos a nivel de la región.	1. Aprovechar avances por MarViva en este tema y tratar como tema de agenda en próxima reunión ordinaria del CMAR, OSPESCA y/o OLDESPESCA. 2. Preparar propuesta de armonización	Ministerios y autoridades de Pesca y de Ambiente MarViva e instancias inter-gubernamentales regionales;	Propuesta y reunión antes de diciembre 2009
1.2. Estandarizar y mejorar los controles a nivel regional e interregional sobre los productos que se importan y exportan de tiburones y rayas, incluyendo el grado de detalle de los códigos arancelarios/tarifarios.	1. Preparar estudio de factibilidad que refleja posibles sistemas de control estandarizados, costos de implementación de dichos sistemas y beneficios esperados a nivel nacional y regional. 2. Realizar foro interministerial a nivel regional entre las autoridades de pesca, ambiente y finanzas, para analizar y adoptar los sistemas de control regional.	Ministerios y autoridades de Pesca, Ambiente, y Finanzas Sector Productivo Instancias inter-gubernamentales regionales;	Estudio de factibilidad antes de diciembre 2009 Foro interministerial para junio del 2010
1.3. Desarrollar, adoptar e implementar normas y sanciones nacionales armonizadas para regular el aleteo de los tiburones en la región.	1. Elaborar propuesta de armonización basada en normativa existente sobre el tema en cada país. 2. Tratar como tema de agenda formal en reuniones ordinarias del CMAR y OLDESPESCA	Sector Productivo Ministerios y autoridades de Pesca, Ambiente Miembros UICN	Propuesta y reunión antes de diciembre 2009
1.4. Desarrollar e implementar políticas y normas a nivel de la región, para armonizar	1. Establecer justificación biológica y ecológica (incluyendo el principio precautorio)	Sector Productivo	Justificación biológica para septiembre del

<p>las medidas de manejo que tienen como objetivo la protección de especies pelágicas durante periodos de alta concentración en la región del Pacífico Este Tropical.</p>	<p>para la protección de especies pelágicas. 2. Aprovechar experiencias de miembros de la UICN (como MarViva) y otras iniciativas como el Proyecto BID-GEF del CMAR para la preparación de propuestas de políticas y normas. 3. Aprovechar taller el 31 de agosto en Manta, Ecuador para análisis y discusión 4. Aprovechar instancias regionales para la adopción</p>	<p>Ministerios y autoridades de Pesca, Ambiente Organizaciones de investigación pesquera como Fundación SQUALUS, Fundación Charles Darwin, PRETOMA y la STRI, entre otros. Instancias regionales</p>	<p>2009 Propuesta de políticas y normas como acción integrada con 1.1 y 1.3 arriba</p>
<p>1.5. Desarrollar, adoptar e implementar políticas y normas armonizadas para minimizar el impacto de la captura incidental de las pesquerías en la región del Pacífico Este Tropical</p>	<p>1. Establecer justificación biológica, económica y ecológica (incluyendo el principio precautorio) para minimizar el impacto de la captura incidental 2. Acciones iguales a las que aparecen en la sección 1.4 arriba</p>	<p>Sector Productivo Ministerios y autoridades de Pesca, Ambiente ONGs nacionales e internacionales</p>	<p>Justificación biológica para septiembre del 2009 Propuesta de políticas y normas como acción integrada con 1.1, 1.3 y 1.4 arriba</p>
<p>1.6. Desarrollar e implementar un mecanismo armonizado a nivel regional para mejorar la conservación y manejo de los tiburones migratorios en la región del Pacífico Este Tropical</p>	<p>1. Estudio factibilidad de mecanismos y elaboración de propuesta armonizada. 2. Aprovechar taller el 31 de agosto en Manta, Ecuador para análisis y discusión de mecanismo y propuesta 3. Utilizar foro del Proyecto BID –GEF del CMAR para proveer insumos y apoyo al proceso a nivel de gobiernos.</p>	<p>Sector Productivo Otros actores iguales al 1.5 arriba ONGs nacionales e internacionales</p>	<p>Estudio factibilidad y propuesta armonizada para julio del 2009 Presentación, análisis y discusión en taller en Manta el 31 de agosto del 2009</p>
<p>1.7. Identificar espacios de incidencia en convenios internacionales (CIAT, CITES, CMS, etc) para la protección de especies trans-zonales.</p>	<p>1. Planificación estratégica que identifica calendarios de eventos relevantes regionales e internacionales, y sincronizar la presentación de propuestas de acción de seguimiento a los lineamientos en dichos eventos.</p>	<p>MarViva en coordinación con los Ministerios y autoridades de Pesca y Ambiente</p>	<p>Iniciar de inmediato y permanentemente</p>

Lineamientos Generales y Específicos	Acciones Sugeridas	Actores Claves	Tiempo Sugerido
Lineamiento 2. Diseñar e Implementar un Sistema Regional de Información y Monitoreo de las Pesquerías de los Tiburones en la Región del Pacífico Este Tropical.			
Lineamientos Específicos:			
2.1. Desarrollar e implementar un protocolo estándar a nivel regional e interregional de registro de información y análisis de datos para generar información biológica y pesquera usada en la construcción de una base datos que sea consistente y accesible para la evaluación de los tiburones y rayas cartilaginosos objeto de explotación comercial, uniformando los métodos de presentación de datos en las distintas pesquerías y zonas geográficas (incluidos los cuadernos de bitácora). Para este fin, se deberá considerar los avances hechos por el Proyecto Prototipo de levantamiento de información para el Plan Piloto del Muestreo de Tiburón elaborado por OSPESCA.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ejercicio de revisión de protocolos existentes sobre el tema con sugerencias para oportunidades de armonización 2. Taller técnico regional del Pacífico Este Tropical para analizar, comparar y acordar un protocolo estándar a nivel regional e interregional de registro de información y análisis de datos 3. Elaborar programación de colecta, procesamiento y análisis de datos a nivel regional del Pacífico Este Tropical 4. Aprovechar taller del 31 de agosto en Manta, Ecuador para analizar propuesta. 5. Formular proyecto regional para la colecta y análisis de datos de tiburones utilizando protocolo estándar 6. Realizar talleres de análisis e interpretación de datos pesqueras regionales de tiburón y la producción de recomendaciones para el manejo. 	<p>OSPESCA, SQUALUS, PRETOMA, STRI, FAO, Ministerios y autoridades de Pesca, OLDEPESCA, CPPS, Fundación Malpelo, Proyecto BID-GEF del CMAR</p> <p>Proyecto BID-GEF del CMAR</p>	<p>Ejercicio de revisión para julio del 2009</p> <p>revisión y afinación en taller en Manta agosto 31, 2009</p> <p>Formulación de proyecto regional para enero 2010</p> <p>Programación e implementación para marzo 2010</p> <p>Talleres de análisis e interpretación comparativa a partir de junio 2010</p>

Lineamientos Generales y Específicos	Acciones Sugeridas	Actores Claves	Tiempo Sugerido
Lineamiento 3. Fortalecimiento de las Capacidades Regionales para el Manejo de los tiburones			
Lineamientos Específicos:			
3.1. Elaborar un Manual Estándar para la capacitación técnica del personal de la región en todos los aspectos de monitoreo, supervisión y manejo de los tiburones.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Estudio de factibilidad a base de necesidades regionales comunes identificadas 2. Elaboración de Manual y materiales didácticos 3. Incluir sección sobre 'capacitación a capacitadores' 	<p>Autoridades de pesca, ONGs nacionales e internacionales</p> <p>Instancias inter-gubernamentales regionales;</p>	<p>Septiembre del 2009</p>

3.2. Implementar una campaña de capacitación regional utilizando el manual estándar	1. Formular proyecto regional de fortalecimiento institucional para ejecutar campaña de capacitación	Instancias inter-gubernamentales regionales;	Diciembre 2009
3.3. Diseñar e implementar un sistema de intercambio de personas calificadas en el estudio de tiburones como una manera de fortalecimiento de capacidades a nivel interregional.	1. Elaboración Manual de Intercambio para la región, que identifica áreas temáticas, oportunidades y modalidades del intercambio	Autoridades nacionales de pesca Instancias inter-gubernamentales regionales;	Manual: septiembre del 2009 Inicio de intercambios de manera inmediata

Lineamientos Generales y Específicos	Acciones Sugeridas	Actores Claves	Tiempo Sugerido
Lineamiento 4. Adopción del Principio Precautorio			
Lineamientos Específicos:			
4.1. Formular acuerdos regionales e interregionales sobre la limitación de las tallas de descarga de tiburones y rayas desembarcados, evitando la comercialización de cantidades importantes de individuos juveniles de especies sobre las cuales se dirige el mayor esfuerzo de pesca.	1. Establecer justificación biológica, económica y ecológica (incluyendo el principio precautorio) para limitar las tallas de descargas para evitar la comercialización de juveniles. 2. Aprovechar taller el 31 de agosto en Manta, Ecuador para análisis y discusión. 3. Formular propuesta armonizada de limitación de tallas y explorar la posibilidad de integrar este instrumento con el del aleteo regional (1.3). 4. Solicitar apoyo de instancias regionales para entablar la propuesta formalmente.	Organizaciones de investigación sobre el tema: OSPESCA, SQUALUS, PRETOMA, STRI, FAO, CPPS Instancias inter-gubernamentales regionales como el CMAR, OSPESCA, OLDEPESCA; CPPS MarViva	Justificación biológica para julio del 2009 revisión y discusión en taller en Manta agosto 31, 2009 Propuesta armonizada para diciembre del 2009 Presentar en reunión ordinaria de instancias regionales en el 2010.
4.2. Armonizar el enfoque regional en los instrumentos de gestión de las áreas marinas protegidas y zonas especiales de manejo ya establecidas en la Región del Pacífico Este Tropical como una intervención de manejo pesquero indirecto.	1. Identificar oportunidades para la armonización en el manejo de áreas marinas protegidas y zonas especiales de manejo y proponer texto para instrumento armonizado, ya sea de manera bi-nacional, tri-nacional o para los cuatro países.	Autoridades nacionales de ambiente y pesca Instancias inter-gubernamentales regionales como el CMAR, OSPESCA, OLDEPESCA, CPPS MarViva	Primer conjunto de instrumentos elaborados para diciembre del 2009. Adopción por los países a través de instancias regionales para marzo del 2010.

Lineamientos Generales y Específicos	Acciones Sugeridas	Actores Claves	Tiempo Sugerido
Lineamiento 5. Fortalecer la Cooperación Regional			
Lineamientos Específicos:			
Formulación de un proyecto regional para la Conservación y Manejo de los tiburones en la Región del Pacífico Este Tropical en aplicación del principio de Cooperación con los organismos Internacionales y las Autoridades Nacionales de los Países de la región.	1. Elaboración de Documento de Proyecto en consulta con actores claves	Miembros UICN Instancias inter-gubernamentales regionales como el CMAR, OSPESCA, OLDEPESCA, CPPS	Documento elaborado antes de diciembre 2009. Entregado a donantes en enero 2010

Lineamientos Generales y Específicos	Acciones Sugeridas	Actores Claves	Tiempo Sugerido
Lineamiento 6. Alternativas Económicas			
Lineamientos Específicos:			
6.1. Elaborar un estudio de factibilidad a nivel regional de las alternativas económicas que incluya aspectos de cadena de valor.	1. Identificación y análisis de alternativas viables en cuanto a aspectos socio-culturales, económicas, aspectos de mercado (oferta y demanda), reformas y viabilidad política política	Proyecto BID-GEF del CMAR Miembros UICN y Sector productivo	Septiembre 2009
6.2. Elaborar un programa regional de alternativas económicas.	1. Elaboración del Documento de Programa aprobado por países	Instancias regionales: CMAR, OSPESCA, OLDEPESCA, CPPS	Diciembre 2009
6.3. Formular proyecto(s) para la implementación del programa regional de alternativas económicas sostenibles social y ambientalmente	1. Formulación del primer proyecto piloto para demostrar de manera practica que un programa de alternativas económicas es viable	Miembros UICN Instancias regionales	Entregar a donantes marzo del 2010

7. Bibliografía

- BONILLA, Roger y CHAVARRIA, Juan B. **Box-Jenkins analysis for shark landings in Costa Rica**. *Rev. biol. trop.* [online]. dic. 2004, vol.52 supl.2 [citado 19 Mayo 2009], p.183-188. Disponible en la World Wide Web: <<http://www.scielo.sa.cr/scielo.php>>
- Cajiao, María Virginia, M. Florez, A. González, P. Hernández, C. Martans. N. Porras y J. A. Zornoza. 2006. Manual de Legislación Ambiental para los países del Corredor Marino de Conservación del Pacífico Este Tropical. Fundación MarViva. 258pp
- Comisión Nacional para la Conservación y Ordenación de los Tiburones (CNCOT). 2008. Plan de Acción Nacional para la Conservación y Ordenación de los Tiburones en Costa Rica (PANT-CR), San José, Costa Rica, 2008. , 31pp
- Commission of the European Communities (CEC) 2009. Communication from the Commission to the European Parliament and the Council: European Community Action Plan for the Conservation and Management of Sharks. Brussels. 15pp
- IV Congreso Mundial de la Naturaleza UICN 2008. Barcelona, España. Recomendaciones aprobadas por la Asamblea de Miembros http://www.iucn.org/congress_08/assembly/policy/
- Fowler, S. L., R. D. Cavanaugh, M. Camhi, G.H. Burgess, G.M. Caillet, S.V. Fordham, C.A. Simpfendorfer, and J.A. Musick. 2005. Sharks, Rays and Chimaeras: The Status of Chondrichthyan Fishes, IUCN Gland, Switzerland and Cambridge.
- Martínez-Ortiz, J. 2008. Subsecretaría de Recursos Pesqueros, Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca, Tiburón – Estadísticas; Ecuador. <http://tiburon.subpesca.gov.ec/tiburon-en-ecuador/estadisticas>
- Ministerio de Comercio Exterior, Industrialización, Pesca y Competitividad (MICIP). 2006. Plan de Acción Nacional para la Conservación y Manejo de Tiburones de Ecuador. 44p
- Orozco, J. 2008. Acercando posiciones frente al aleteo de tiburón. UICN – Mesoamérica, PILARES, Año 4, No. 5, p5-12
- Rodríguez-Arriatti, Yehudi y Edwin Medina. 2008. Plan de Acción Nacional para la Conservación y Ordenación de las Pesquerías de Tiburón. Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá (ARAP). Panamá, 46p
- TRAFFIC. 1997. Shark Fisheries and Trade in Europe. A TRAFFIC Europe Report. 5p