

COMISIÓN PERMANENTE DEL PACÍFICO SUR -CPPS-



PLAN DE ACCIÓN REGIONAL (PAR-CPPS)

para la Conservación de tiburones, rayas y
quimeras en el Pacífico Sudeste

Julio Lamilla Gómez
Universidad Austral de Chile

01/10/2008

DOCUMENTO 2° BORRADOR

Plan de Acción Regional para la Conservación de Tiburones, Rayas y Quimeras en el Pacífico Sudeste

TITULO:	Plan de Acción Regional para la conservación de tiburones, rayas y quimeras en el Pacífico Sudeste (PAR-CPPS)
REQUIRENTE:	Comisión Permanente del Pacífico Sur -CPPS-
CONTRAPARTE:	UNIVERSIDAD AUSTRAL DE CHILE
JEFE DE PROYECTO:	Dr. Julio Lamilla Gómez

ORIGEN DEL PAR-CPPS

Del 25 al 27 de octubre de 2006, la Comisión Permanente del Pacífico Sur – CPPS, en cumplimiento al mandato de sus países miembros (Chile, Colombia, Ecuador y Perú) efectuó en la Universidad Austral de Chile, en la ciudad de Valdivia, la “Reunión Técnico- Científica Sobre Elaboración de Planes de Acción para la Protección de los Tiburones en el Pacífico Sudeste”, en la cual se concluyó, entre otras cosas, que es de alta prioridad iniciar los esfuerzos para desarrollar un plan regional de conservación de condriictios en el Océano Pacífico y que desarrollarlo en el ámbito de la CPPS, “...sería una iniciativa pionera en el ámbito mundial de los planes de acción para la conservación de estas especies”.

Además, en la Reunión en referencia, se reconoció la importancia del trabajo en conjunto entre el mayor número posible de actores pertinentes y en particular la necesidad del apoyo institucional de la CPPS, así como del contacto con otras organizaciones de cooperación internacional. También se recomendó fortalecer y profundizar nexos de cooperación para los efectos de contar con el apoyo de estas organizaciones para la elaboración del “Plan de Acción Regional para la Protección y Manejo de los Tiburones (PAR-Tiburones)”.

Desde el 2006 hasta la fecha, la Secretaría General de la CPPS en cumplimiento a las recomendaciones del Taller de Valdivia ha realizado seguimiento permanente al tema del manejo del recurso tiburón en la Región e interactuado con los principales actores en el tema, con base en lo cual se ha establecido la necesidad de una acción urgente de coordinación regional con las entidades nacionales competentes, contando con el apoyo de otras Organizaciones Internacionales competentes e interesadas en el tema como la FAO, OLDEPESCA, UICN, Conservación Internacional, la Sociedad Latinoamericana de Condriictiología, la CIAT, entre otras, para el desarrollo del citado Plan de Acción Regional.

IMPORTANCIA DE LOS TIBURONES, RAYAS Y ESPECIES AFINES

Los tiburones, rayas y quimeras, son recursos biológicos importantes desde el punto de vista ecológico y económico (pesquero, alimentario, turístico). Estos peces cartilaginosos pertenecen a la Clase *Chondrichthyes* y se subdividen taxonómicamente en dos subclases: *Elasmobranchii* (tiburones y rayas) y *Holocephalii* (quimeras).

Los condricios presentan características biológicas singulares, y se ubican mayoritariamente en el nivel más alto de la cadena alimenticia del ecosistema marino. Presentan un crecimiento lento, larga vida, maduración en edad avanzada, y baja fecundidad en la mayoría de las especies, por consiguiente su abundancia es relativamente pequeña comparada con otros grupos. Estas características, adicionadas al elevado esfuerzo pesquero al que son sometidos a nivel mundial, número elevado de quienes se dedican a su pesca y en base a la información histórica disponible (series de tiempo de desembarques a nivel mundial), nos hacen presumir que estas especies podrían ser más vulnerables a la presión pesquera que otros recursos y susceptibles de ser sobreexplotación.

En la actualidad, los niveles de captura en la pesquería de tiburones a escala mundial es una situación que ha despertado gran interés científico, el incremento de sus capturas y la alta vulnerabilidad de sus poblaciones, suscitan una preocupación general, lo que ha llevado a organismos internacionales como FAO a elaborar el Plan de Acción Internacional para la Conservación y Ordenamiento de Tiburones (PAI – Tiburones), dentro del marco del Código de Conducta para la Pesca Responsable, alentando a los países a desarrollar sus propios Planes de Acción Nacionales. El principio rector del PAI – Tiburones establece que los Estados que contribuyan a la mortalidad de una especie o población de peces deberían participar en su conservación y ordenación, y los tiburones, por ser una fuente tradicional e importante de alimento, empleo e ingreso, deben utilizarse en forma sostenible.

Los tiburones y las rayas tienen en general un valor económico relativamente bajo haciendo que ellos tengan baja prioridad en lo referente a las investigaciones y necesidades de conservación, mientras que la demanda por alguno de sus productos como las aletas, es muy alta y estimula el

incremento de la explotación. A pesar de la gran importancia que revisten los tiburones en los países colindantes de la cuenca del Pacífico sudeste (Colombia, Ecuador, Perú, y Chile) a nivel ecológico, pesquero, social y económico, tenemos poco conocimiento sobre su estado actual, los estudios realizados son escasos, aislados y discontinuos en el tiempo. La falta de esta información constituye una barrera importante para la estimación y evaluación poblacional de este recurso, Por lo que será muy importante, reforzar e incrementar los estudios de los tiburones a lo largo de la costa del Pacífico Latinoamericano

Para lograr este objetivo, es imprescindible contar con el apoyo de las autoridades del sector. La suma de esfuerzos por parte de los actores involucrados nos permitirá asegurar el aprovechamiento sostenible de este recurso en el tiempo, conservando estas especies, permitiendo la seguridad alimentaria de las poblaciones ribereñas y manteniendo las fuentes de empleo que generan sus pesquerías.

Actualmente son pocos los países que han puesto en marcha un sistema de ordenación de las pesquerías de tiburón y pocos mecanismos internacionales de ordenación que se ocupe activamente de sus capturas (p.e. ICCAT, IOTC) no obstante, desde que comenzó el proceso de fomentar la elaboración de planes de acción para la conservación y la ordenación de los tiburones, algunos organismos regionales han comenzado a alentar a los países miembros a recopilar información sobre los tiburones. De esta forma la Comisión Permanente del Pacífico Sur (CPPS), insta a sus estados miembros a concretar los estudios tendientes a la elaboración e implementación de sus planes de acción nacionales; los que a su vez permitirán elaborar el PAR-CPPS

OBJETIVO DEL PAR-CPPS

El objetivo general del PAR-Tiburones es garantizar la conservación y ordenación de los tiburones y su aprovechamiento sostenible a largo plazo. El logro de este objetivo está asociado a cuatro principios rectores.

- i. Desarrollo de pesquerías sustentables con enfoque ecosistémico.* Las estrategias de ordenación y conservación deberían ser socializadas y sensibilizadas para que los actores involucrados modifiquen sus conductas, y tener como finalidad establecer medidas de regulación y conservación para capturas dirigidas e incidentales.
- ii. Establecer medidas de manejo y administración por unidades geográficas.* Los países miembros de la CPPS que reconocen la pesquería dirigida o incidental de condrictios, deben contribuir al desarrollo de investigación pesquera y biológica aplicada orientada a la conservación y manejo de las poblaciones en las diferentes unidades geográficas.
- iii. Aprovechamiento integral del recurso.* Los objetivos y estrategias de ordenación y conservación deberían reconocer que la pesca del tiburón es una fuente tradicional e importante de alimentos, empleo y/o ingresos. Entendiendo el aprovechamiento integral del tiburón en el sentido de utilizar tanto la carne y subproductos, como aletas, hígado, mandíbula; e incorpora usos alternativos como el turismo de avistamiento
- iv. Implementación de sistemas de control en pesquerías.* A través de mecanismos nacionales e iniciativas regionales, implementar mecanismos de control que comprenda medidas de vigilancia, seguimiento, judicialización y sanciones.

La aplicación del PAR-Tiburones es de carácter voluntario. Se ha elaborado en el marco de la Comisión Permanente del Pacífico Sur (CPPS) y los Planes de Acción Nacional de los países miembros. El PAR-Tiburones no es un plan estratégico completo ni universal; en él se describe más bien un proceso en virtud del cual cada uno de los países, a través de mecanismos subregionales pertinentes, acuerdos bilaterales y multilaterales y las organizaciones regionales de ordenación de

la pesca (OROP) pertinentes, identifican las cuestiones regionales, consignadas en sus correspondientes “Planes para tiburones” nacionales.

A los efectos del presente documento, se considera que en el término “tiburón “ se incluyen todas las especies de tiburones, rayas y quimeras (clase “condrictios”), y el término “capturas de tiburones” incluiría la pesca dirigida e incidental, sea esta retenida o descartada, por la actividad comercial o deportiva y cualquier otra forma de captura de tiburones.

NECESIDADES NACIONALES

Los Estados deberían reconocer que la conservación y ordenación de los tiburones requiere la disponibilidad de una sólida base científica sobre la cual los administradores y otras partes interesadas deberían realizar la toma de decisiones. Por ello, deben velar por que se investiguen debidamente todos los aspectos relacionados con los tiburones, en particular, la biología, ecología, tecnología de pesca y la economía.

Los Estados deberían promover el uso de los resultados de la investigación como base para fijar objetivos de gestión, puntos de referencia biológicos, indicadores de sostenibilidad, niveles de riesgo aceptables, marcos cronológicos y criterios de desempeño, así como para garantizar una vinculación adecuada entre investigación aplicada y ordenación de la pesca.

NECESIDADES REGIONALES

Los Estados deberían respaldar el establecimiento de mecanismos que permitan, entre otras cosas, facilitar la investigación y el seguimiento de las pesquerías de tiburón en el plano regional y subregional y alentar el intercambio de los datos y resultados de esas investigaciones entre los países miembros. Deberían establecerse programas de seguimiento e investigación basados en la colaboración, para hacer posible la evaluación de poblaciones de especies transfronterizas, recurriendo para ello a las OROP y a mecanismos subregionales bilaterales y multilaterales. Los Estados deberían atenerse a los procedimientos acordados de seguimiento y evaluación y de presentación de los datos para garantizar planteamientos uniformes de alcance subregional o regional en lo que se refiere a las poblaciones de tiburones transfronterizas.

DIAGNOSTICO BIOLÓGICO-PESQUERO DE LA CUENCA DEL PACÍFICO SUDESTE

La información analizada proviene de los PAN de Chile, Perú y Ecuador, donde se analizan las pesquerías que presentan interacción (captura), aunque Chile no ha hecho público las pesquerías de interacción, la información proviene de informes técnicos. Igualmente, Colombia no ha realizado un diagnóstico de sus pesquerías objetivo (e incidental) de condriictios, aunque se encuentra en proceso de hacerlo público. La información sobre las pesquerías es bastante dispar entre los países, lo que hace urgente la unificación de criterios de información en los países de la CPPS.

Existen pesquerías entre los países de la cuenca pacifico sudeste, dirigidas a las mismas especies, principalmente la relacionadas con la pesca de atún, aunque también existen algunas dirigidas a peces demersales. Destaca la captura en muchos casos de especies endémicas costeras de tiburones y rayas, algunas de ellas compartidas únicamente entre dos países.

TABLA 1: Principales pesquerías desarrolladas en la cuenca Pacifico sudeste con reportes de interacción (captura incidental o dirigida) con condriictios. X indica captura en el país.

ARTE/APAREJO DE PESCA	ESPECIE OBJETIVO	CHILE	PERÚ	ECUADOR
	Marrajo	x	x	
	Vidriola	x		
	Albacora	x	x	x
	Marlines		x	x
Palangre pelágico	Dorado		x	x
	Atún de aleta amarilla			x
	Atún de ojo grande			x
	Atún ojo grande			x
	Calamar		x	

TABLA 1: Principales pesquerías desarrolladas en la cuenca Pacífico sudeste con reportes de interacción (captura incidental o dirigida) con condriictios. X indica captura en el país. Continuación

ARTE/APAREJO DE PESCA	ESPECIE OBJETIVO	CHILE	PERÚ	ECUADOR
Redes de cerco/enmalle pelágico	Atún aleta azul	x		
	Atún aleta amarilla	x		x
	Atún barrilete	x		x
	Atunes (spp)		x	
	Albacora	x	x	x
	Marlines		x	x
Redes de cerco costero	Sardina			x
	Macarela			x
	Pinchagua			x
	Chuhueco			x
	Peces óseos (spp)		x	
Redes de enmalle costero	Corvina	x		
	Tollo fino	x	x	x
	Congrio colorado	x		
	Merluza común	x	x	
	Cojinova	x		
	Pejegallo	x		
	Lenguado	x		
	Pejerrey	x		
	Rayas (spp)		x	
Peces óseos (spp)			x	

TABLA 1: Principales pesquerías desarrolladas en la cuenca Pacífico sudeste con reportes de interacción (captura incidental o dirigida) con condriactos. X indica captura en el país. Continuación

ARTE/APAREJO DE PESCA	ESPECIE OBJETIVO	CHILE	PERÚ	ECUADOR
Línea de mano	Peces óseos (spp)		x	x
	Raya volantín	x		
	Merluza del Sur	x		
Palangre demersal	Congrio dorado	x		
	Tollo de cachos	x		
	Bacalao de Profundidad	x	x	
	Camarón blanco			x
Red de arrastre costero	Camarón café			x
	Camarón cabra			x
	Camarón pomada			x
Red de arrastre de media agua	Alfonsino	x		
	Orange roughy	x		
Red de arrastre de fondo	Langostino amarillo	x		
	Langostino colorado	x		
	Camarón nylon	x		

Los cuatro países, presentan una alta diversidad de especies de condriictios, siendo en Colombia donde se han reportado mayor cantidad de especies (176) y en Perú el menor número (92). Si en cada país se analizan las especies comercializadas en función de su grado de vulnerabilidad (según la última evaluación de la Lista Roja de la IUCN), podemos identificar cinco especies catalogadas como Vulnerables (cuatro de ellas en Chile). Es necesario contar con evaluaciones regionales para cada una de las poblaciones explotadas (comercialmente o de forma incidental), con el fin de ajustar los modelos de evaluación de stock y poder contar con propuestas de manejo adecuadas.

TABLA 2: Cantidad de especies de condriictios reportadas en los países del Pacífico sudeste.

	TIBURONES	RAYAS	QUIMERAS	TOTAL
Chile	53	39	4	96
Perú	68	50	5	123
Ecuador	58	33	1	92
Colombia	88	88	0	176

TABLA 3. Listado de las especies capturadas comercialmente en los países del Pacífico sudeste, y categoría IUCN (según Lista Roja, 2007). X indica referencias de captura en el país.

FAMILIA	ESPECIE	CATEGORÍA(IUCN)	CHILE	PERÚ	ECUADOR	COLOMBIA
SQUALIDAE						
	<i>Squalus acanthias</i>	VU A2bd+3bd+4bd	x			
LAMNIDAE						
	<i>Isurus oxyrinchus</i>	LR/nt	x	x	x	
	<i>Lamna nasus</i>	VU A2bd+3d+4bd	x			
ALOPIIDAE						
	<i>Alopias superciliosus</i>	NL	x			
	<i>Alopias vulpinus</i>	DD	x	x	x	X
CARCHARHINIDAE						
	<i>Prionace glauca</i>	LR/nt	x	x	x	X
	<i>Sphyrna zygaena</i>	LR/nt		x		
	<i>Sphyrna tiburo</i>	LR/lc				X
	<i>Carcharinus brachiurus</i>	NT		x		
	<i>Carcharhinus limbatus</i>	LR/nt			x	X
	<i>Carcharhinus leucas</i>	LR/nt			x	
	<i>Carcharinus porosus</i>	DD			x	
	<i>Carcharhinus falciformis</i>	LR/lc				X
	<i>Galeocerdo cuvier</i>	LR/nt				X

TABLA 3. Listado de las especies capturadas comercialmente en los países del Pacífico sudeste, y categoría IUCN (según Lista Roja, 2007). X indica referencias de captura en el país. Continuación)

FAMILIA	ESPECIE	CATEGORÍA(IUCN)	CHILE	PERÚ	ECUADOR	COLOMBIA
TRIAKIDAE						
	<i>Mustelus mento</i>	NT	x			
	<i>Mustelus lunulatus</i>					X
	<i>Mustelus witneyi</i>	VU A2d		x		
SQUATINIDAE						
	<i>Squatina armata/californica</i>	DD	x	x		X
RAJIDAE						
	<i>Dipturus chilensis</i>	VU A4bd	x			
	<i>Dipturus trachyderma</i>	VU A4bd	x			
	<i>Raja velezi</i>	NL				x
MYLIOBATIDAE						
	<i>Myliobatis chilensis</i>	DD	x	x		
	<i>Myliobatis peruvianus</i>	DD				
DASYATIDAE						
	<i>Dasyatis longa</i>	DD				x
RHINOBATIDAE						
	<i>Rhinobatos planiceps</i>	DD	x	x		
	<i>Rhinobatos leucorhynchus</i>	NT				x
CALLORHINCHIDAE						
	<i>Callorhynchus callorhynchus</i>	LC	x			

CONCORDANCIAS ENTRE LOS PLANES DE ACCIÓN

El PAR-CPPS contiene la información proveniente de los Planes Nacionales para la Protección de Tiburones de Chile, Colombia, Ecuador y Perú, los cuales se encuentran en diferentes fases de elaboración e implementación. Con el objeto de revisar los acuerdos y mecanismos institucionales existentes, instrumentos legales y administrativos relacionados con la Protección de Tiburones, Rayas y Quimeras; y programas e iniciativas existentes relacionados con los Planes para la Protección de Tiburones, Rayas y Quimeras. También contiene información proveniente de los documentos técnicos de la FAO sobre la materia y en particular el “Plan de Acción Internacional para la Conservación y Ordenación de los Tiburones (PAI-Tiburón)”; el informe de la “Reunión Técnico-Científica sobre Elaboración de Planes de Acción para la Protección de los Tiburones en el Pacífico Sudeste”, efectuada en Valdivia, Chile, en octubre de 2006; así como la información de las Listas Rojas de la UICN

A nivel general se pueden extraer realidades comunes que han sido identificadas en cada uno de los PAN, y aunque han sido abordadas desde diferentes perspectivas, dependiendo del país, se pueden obtener ciertos puntos comunes. El uso de productos de tiburones es anterior a los tiempos históricos, y todas las partes de estos animales se han utilizado para uno u otro fin. La carne de tiburón es un alimento importante; en muchas comunidades se consume fresca, seca, salada o ahumada. La demanda de aletas del tiburón está creciendo hasta el punto de que se encuentra entre los productos pesqueros más costosos, y recientemente ha aumentado también la demanda de cartílago de tiburones y otros productos para fines medicinales. En algunas pesquerías sólo se aprovecha la carne, mientras que el resto del animal se descarta. En otras, sólo se aprovechan las aletas, o el hígado o la piel; son pocas las pesquerías que utilizan todas las partes del animal. Dada la creciente demanda de productos del tiburón en un momento en que sus poblaciones están en descenso, se requiere urgentemente racionalizar las pautas de aprovechamiento actuales.

Las pesquerías que capturan condriictios están presentes a lo largo de toda la costa del Pacífico sudeste, aunque el número total de especies capturadas es relativamente pequeño, se capturan con diversos tipos de artes y embarcaciones de pesca. Se utilizan sobre todo las redes de enmalle, artes con anzuelos y de arrastre en las pesquerías industriales y artesanales. Son menos

abundantes las capturas en las pesquerías tradicionales y recreativas (incluida la pesca deportiva o la practicada por buceadores). Hay también varias pesquerías dirigidas de una sola especie o un pequeño número de especies de tiburones, pero la mayor parte de éstos se capturan en pesquerías de especies múltiples, donde los pescadores suelen buscar principalmente teleósteos de precio más elevado. En algunas pesquerías, se descarta una parte o la totalidad de las capturas de tiburón.

La falta de conciencia pública acerca de las necesidades de conservación, fruto de la baja comercialización de los tiburones, y el valor históricamente bajo de sus productos son las principales razones por las que en la actualidad sólo un reducido número de países tienen en marcha sistemas de ordenación de sus pesquerías del tiburón. No obstante, hay indicios de que está comenzando a aparecer un consenso internacional sobre la necesidad de mejorar el control de la pesca del tiburón. La opinión dominante es que resulta necesario controlar la pesca directa del tiburón y establecer medidas de reducción de las capturas incidentales en aquellas pesquerías en que el tiburón constituye una captura incidental importante.

Las autoridades deben plantearse la ordenación de las pesquerías del tiburón de distinta manera que la ordenación de la pesca de otras especies. Ello se debe a que los tiburones muchas veces tienen una estrecha relación población-reclutamiento, largos períodos de recuperación en respuesta a la sobrepesca y estructuras espaciales complejas (segregación por tallas/sexo). Sumado a lo anterior, existe un problema muy importante en la identificación de las especies.

Además, la falta de conocimientos sobre los tiburones y estrategias empleadas en sus pesquerías ocasiona problemas para su conservación y ordenación. Dentro de los aspectos comunes más urgentes se encuentran:

- Resolver problemas taxonómicos, sobre todo en relación con los batoideos, antes de que se pueda conseguir una supervisión, investigación y ordenación eficaz.
- El descabezamiento, eviscerado y extracción de las aletas de los tiburones en el mar representa dificultades para identificar las especies una vez desembarcadas.
- Los datos disponibles sobre capturas y esfuerzo en la pesca de tiburones son insuficientes en la mayor parte de las pesquerías.
- Se han determinado los parámetros biológicos de crecimiento y reproducción de algunas especies, pero en la mayor parte de ellas no se dispone todavía de datos fundamentales, p.e.

relativo al esfuerzo de pesca, asignación específica de la captura; así como registros de sexo, longitud y composición de edades en las capturas.

- Las numerosas pesquerías multiespecíficas capturan especies con diferentes historias de vida. En estos casos, puede ser difícil ejecutar medidas de ordenación para los tiburones.
- En general, son escasos los conocimientos acerca de los hábitats en situación crítica de los tiburones.
- No es fácil coordinar la recopilación de información sobre especies transfronterizas, debido a la ausencia de responsabilidad sobre esas poblaciones, sobre todo en aguas internacionales.
- Escasean los fondos para el seguimiento, investigación y ordenación de los tiburones

En base a la autonomía de los PAN en los países miembros de la CPPS, se reconocen 5 líneas estratégicas desde donde nacen las recomendaciones del presente PAR. La postura de Ecuador se cimienta en recomendaciones sobre la conservación de las especies (el único estado que prohíbe y sanciona el “aleteo”), y el control y vigilancia de las actividades extractivas. El PAN chileno, es fundamentalmente científico y administrativo, por la naturaleza de su origen consultivo. Perú y Colombia, presentan consideraciones generales y líneas de acción prioritarias sin desarrollarlas extensamente.

Cada una de las líneas es presentada de forma independiente, a través de objetivos y actividades, las que se entrelazan y sobreponen en algunos casos, entre dos o más líneas. La sinergia ejercida desde los diferentes campos de acción, permite identificar concordancias (o vacíos) dentro de los PAN. De esta forma, cada propuesta nacional, sirve para complementar o clarificar, acciones conjuntas o medidas comunes a través de 27 objetivos.

INVESTIGACIÓN PARA EL MANEJO

Esta es la herramienta más importante para proveer la información necesaria para que los sistemas de administración formulen medidas regulatorias para la explotación de los recursos y los ecosistemas. Existen pesquerías que son compartidas por los cuatro países miembros, con regulaciones y acciones de manejo discordantes entre aquellos que comparten fronteras (y stocks). En conjunto, también se observan especies comercialmente explotadas que son compartidas y sobre las cuales no existen medidas administrativas comunes. A pesar de incluir

acciones puntuales pro-conservación de las especies de condriictios y sus hábitats, se desarrolla como una línea aparte debido a las particularidades encontradas en cada PAN.

REGULACIÓN DE LAS PESQUERÍAS, PROTECCIÓN DE ESPECIES Y ECOSISTEMAS

Los planes de acción de Ecuador y Chile, promueven la implementación de acciones de conservación de especies amenazadas y sus hábitats. A pesar de esto no se establecen medidas tendientes hacia la identificación de especies y pesquerías que capturen especies de condriictios de forma incidental; aunque se asume como información ya conocida las pesquerías que capturan comercialmente alguna especie. De la misma manera, las acciones hacia especies consideradas vulnerables o situaciones particulares que amenazan la conservación (p.e. la captura de hembras grávidas), son tangencialmente abordadas.

CONTROL DE LAS PESQUERÍAS DE CONDRICCTIOS

Ecuador, establece la prohibición del aleteo (“finning”), entendido como el cercenamiento y retención de aletas de alguna especie de condriictio descartado al mar el resto del animal. Chile y Perú proponen medidas hacia la disminución de la captura incidental y descarte, origen de la problemática asociada al aleteo y descarte de tiburones. En este sentido, Chile y Ecuador, fomentan el uso y mejoras de los sistemas de obtención, procesamiento y registro de información derivada de las actividades pesqueras y su comercialización.

ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS

Los PAN son herramientas sociales, donde a partir de la investigación aplicada, se deben crear instancias de transferencia tecnológica y diversificación productiva hacia los principales actores. El mercado de productos derivados de condriictios es reducido, esto facilitaría una intervención estatal en los sistemas de información. Paralelo a esto, se establece la línea de CAPACITACIÓN Y DIFUSIÓN como una herramienta fundamental para sensibilizar a los actores en la toma de decisiones. Los planes de Chile y Ecuador, promueven la ejecución de un plan de integración y cooperación regional para fortalecer los contenidos a emplear en Campañas de difusión y programas de capacitación y orientación, tanto a nivel nacional como regional conducente a

múltiples usuarios; a fin de promover la participación y generar una visión global del estado y conservación de los condriictios.

LÍNEA 1: INVESTIGACIÓN PARA EL MANEJO

1. Establecer líneas base sobre el estado del conocimiento de los condriictios en el Pacífico sudeste en las áreas de taxonomía, historia de vida, ecología, biología pesquera, amenazas, mortalidad por pesca y estado de las poblaciones.
 - 1.1. Determinar puntos biológicos de referencia en las poblaciones de condriictios capturados comercialmente (p.e. mediante registro en los desembarques especie-específico del sexo, talla y estadio de madurez sexual).
 - 1.2. Proveer la unificación de bases de datos nacionales y regionales tendientes a proveer información que permita realizar evaluaciones de las principales especies de condriictios capturados comercialmente.
 - 1.3. Desarrollar herramientas de manejo conjunto con el fin de establecer medidas de ordenación pesquera entre los países de la CPPS que comparten poblaciones de condriictios explotados comercialmente, como por ejemplo, a través de programas de marcaje y genética, orientados a establecer patrones en la distribución geográfica, migraciones, filogeografía, dinámica y estructura poblacional.
 - 1.4. Implementar estudios orientados al establecimiento de zonas o periodos de altas abundancias y concentración de condriictios vulnerables a la interacción o mortalidad por pesca.
 - 1.5. Identificar hábitats de reproducción y/o crianza de condriictios con fines de conservación y protección, en base a la información de mayor incidencia de capturas de hembras grávidas o abundancia de juveniles.

2. Incentivar el desarrollo de pesquerías de condriictios ecológicamente sustentables, mediante la incorporación de parámetros biológico-pesqueros y de historia de vida dentro de los modelos de evaluación de stock y ordenamiento pesquero.
 - 2.1. Complementar los estudios biológicos pesqueros de las principales especies de tiburones, con énfasis en las especies objeto de una pesquería y/o captura incidental.
 - 2.2. Mantener registro sobre la utilización y el comercio nacional e internacional de productos y derivados de condriictios.
 - 2.3. Realizar estimaciones cuantitativas de la captura incidental y/o descarte
 - 2.4. Establecer factores predictores de la interacción de condriictios en cada una de las pesquerías dirigidas, con el fin de mejorar la eficiencia y selectividad de artes y aparejos de pesca.
 - 2.5. Mejorar y unificar la calidad estándar de las evaluaciones de stock en las pesquerías de condriictios mediante el desarrollo de modelos basados en las particularidades biológicas de las especies de condriictios, su dinámica poblacional, características de las pesquerías e información disponible u obtenible.

3. Establecer medidas de regulación de artes y aparejos de pesca utilizados en pesquerías de condriictios como especie objetivo y/o captura incidental tendientes a minimizar su captura.
 - 3.1. Evaluar la eficiencia y selectividad de los artes de pesca en aquellas pesquerías compartidas por dos o más países.
 - 3.2. Desarrollar tecnologías para mejorar su selectividad en líneas de anzuelos para la pesca de tiburones, identificando puntos críticos y modificaciones de operación y armado.
 - 3.3. Implementar sistemas o dispositivos de escape para los condriictios que constituyen captura incidental en pesquerías dirigidas a otras especies.
 - 3.4. Fomentar investigaciones para determinar el impacto de las actividades antropogénicas sobre la biología y comportamiento de tiburones.

- 3.5. Evaluar la eficiencia de las medidas de liberación y supervivencia de los condriktios post-captura
4. Disponer de herramientas cualitativas que mejoren la identificación de especies comunes en el Pacífico sudeste.
 - 4.1. Realizar inventarios taxonómicos de los condriktios presentes en la zona del Pacífico sudeste, reconociendo la fauna común (biogeografía), especies capturadas intencionalmente y aquellas que presentan algún grado de interacción con las pesquerías (captura incidental y/o descarte).
 - 4.2. Realizar estudios orientados a caracterizar genéticamente los condriktios concurrentes en el Pacífico sudeste.
5. Caracterización socioeconómica de las pesquerías de condriktios.
 - 5.1. Desarrollar un análisis del subsistema extractivo a nivel regional: Perfiles demográficos y socioculturales, niveles de inversión y costos de operación asociada a la actividad, mano de obra, prácticas de operación y su inserción en el mercado.
 - 5.2. Identificar el subsistema de comercialización y proceso: Cadena de procesos y comercialización, nivel de integración, tipos de productos y mercados objetivo.
6. Análisis global y por pesquería del mercado de condriktios (y sus derivados) incorporando sus particularidades a nivel regional y nacional.
 - 6.1. Identificar productos y subproductos de condriktios a nivel regional.
 - 6.2. Identificar nuevas formas de productos y nuevos mercados.
 - 6.3. Desarrollar un sistema de trazabilidad desde la captura en el mar hasta los puestos de venta. de todos los productos y sub-productos de tiburones

LÍNEA 2: REGULACIONES DE PESQUERÍAS DE CONDRICTIOS Y PROTECCIÓN DE ESPECIES Y ECOSISTEMAS.

7. Establecer puntos biológicos de referencia para especies capturadas comercialmente.
 - 7.1. Recomendar cuotas de captura para los condriictios que son capturados como especies objetivo.
 - 7.2. Implementar medidas tendientes a la recuperación de especies que se encuentren cercanos a los umbrales críticos de sustentabilidad.

8. Implementar medidas de conservación que regulen la captura de las especies objetivo (capturas dirigidas).
 - 8.1. Proveer protección total para especies identificadas como amenazadas o en peligro de extinción.
 - 8.2. Implementar medidas de protección de especies vulnerables que presentan interacción con actividades de pesca (captura objetivo e incidental).
 - 8.3. Concordar medidas de conservación aplicadas a las pesquerías comunes entre los países miembros (p.e. protección de hembras grávidas en las pesquerías de captura dirigida).
 - 8.4. Desarrollar planes de conservación y manejo enfocados en el largo plazo sobre un conjunto de especies, considerando también planes de corto plazo para intervenir y proteger en caso de emergencia las poblaciones amenazadas.

9. Disponer de medidas conjuntas de conservación en las pesquerías que presentan interacción (captura incidental).
 - 9.1. Identificar las especies que son capturadas comercialmente en cada país; así como aquellas que son capturadas de forma incidental.

- 9.2. Identificar las pesquerías que extraen comercialmente alguna especie (o derivado) de condrictio.
 - 9.3. Promover la aplicación de un enfoque precautorio en aquellos casos de pesquerías donde la información es limitada con el fin de resguardar y reducir el peligro para los recursos.
 - 9.4. Implementar medidas de conservación que protejan la regeneración y la capacidad reproductiva de las poblaciones, considerando especialmente a los juveniles y las hembras grávidas afectadas.
10. Conservar áreas que constituyan hábitats críticos en el ciclo vital de las especies de condrictios.
 - 10.1. Identificar los hábitats críticos como las áreas de reproducción para especies amenazadas.
 - 10.2. Identificar amenazas antropogénicas a estos hábitats .
 - 10.3. Promover activamente la identificación y protección de hábitat de especies amenazadas o con problemas de conservación a lo largo de la costa del Pacífico sudeste.
11. Mejorar la capacidad de identificar las especies de condrictios por parte de todos los usuarios.
 - 11.1. Disponer de inventarios taxonómicos actualizados de los condrictios presentes en la región.
 - 11.2. Preparar guías y cartillas de reconocimiento de especies de condrictios capturados en las principales pesquerías de condrictios (o que presenten altas tasas de captura incidental).
 - 11.3. Utilización a bordo de cartillas de identificación adecuadas por regiones y pesquerías para reconocer a nivel de especie los condrictios capturados.
 - 11.4. Disponer de tecnología auxiliar para reconocer las especies de condrictios a partir de fragmentos de cuerpos desembarcados o productos elaborados mediante el desarrollo

de estudios de caracterización morfológica (aletas, troncos, dentículos dérmicos) correlacionada con el reconocimiento de patrones moleculares (ADN) para las principales especies de condriictios.

- 11.5. Preparación de guías de identificación de condriictios a partir de fragmentos o muestras de los cuerpos desembarcados tales como aletas, troncos, u otros derivados.
 - 11.6. Implementación de una genoteca, mediante la caracterización genética de las especies de condriictios de la región como un medio de identificación.
12. Contar con registros veraces sobre condriictios capturados y desembarcados, ampliando y mejorando las informaciones que proveen los pescadores.
- 12.1. Identificar las especies de condriictios que son capturados de forma intencional (comercialmente) en las pesquerías del Pacífico sudeste.
 - 12.2. Desarrollar sistemas de información y registro equivalente en las pesquerías compartidas por dos o más países.
 - 12.3. Desarrollar formularios de captura y desembarque, que permitan registrar las especies de condriictios capturados como objetivo, incidental y descarte.
 - 12.4. Incentivar la asignación especie-específica a la captura de condriictios mediante capacitaciones y talleres sobre la adecuada utilización de los medios de identificación, orientado a observadores científicos, pescadores y manejadores tanto a nivel local como regional.
 - 12.5. Generar series históricas con los registros de captura/desembarque de las principales especies de condriictios extraídos comercialmente en el Pacífico sudeste.
13. Regular las pesquerías dirigidas a condriictios en base a estándares de conservación adecuados a su biología y dinámica poblacional.

- 13.1. Implementar campañas entre los gremios para incentivar la utilización integral de los condriictios capturados, orientado a minimizar desechos y descarte de condriictios de acuerdo al Código de Conducta para la Pesca Responsable.
 - 13.2. Prohibir el desembarque de aletas sueltas, propiciando el desembarque de troncos con las aletas naturalmente adheridas al cuerpo (sin haber sido totalmente cortadas).
 - 13.3. Establecer incentivos para procurar el desembarque de troncos con sus aletas naturalmente adheridas al cuerpo.
 - 13.4. Proveer la implementación de medidas de regulación frente a la captura incidental de condriictios y su desembarque en pesquerías no dirigidas.
 - 13.5. Establecer dentro de los presupuestos institucionales u organismos de cooperación institucional, mecanismos de financiamiento sostenible para sistemas de observación en las pesquerías comunes entre los países; con el fin de reforzar las capacidades para un eficiente control y vigilancia.
14. Minimizar la mortalidad por pesca de condriictios cuya captura no es retenida (comercializada).
 - 14.1. Disminuir la proporción actual de condriictios capturados y no utilizados en las pesquerías orientadas a otras especies.
 - 14.2. Incentivar y promover el uso de sistemas o dispositivos de pesca que contribuyan a evitar la captura incidental, facilitar el escape o la liberación de ejemplares de condriictios sobre los cuales no existe intencionalidad de pesca o utilización.
15. Establecer acuerdos regionales e internacionales para la conservación y pesca responsable de condriictios.
 - 15.1. Establecer sistemas de certificación de exportación de aletas de condriictios.
 - 15.2. Promover la adopción de normativas equivalentes en el marco de los acuerdos regionales e internacionales existentes.

- 15.3. Propiciar la gestación de acuerdos bilaterales, regionales e internacionales sobre la conservación de condriktios, especialmente sobre especies altamente migratorias o de stock común entre los países.
- 15.4. Establecer alianzas estratégicas comerciales para ingresar a nuevos mercados y obtener transferencias tecnológicas para la elaboración de nuevos productos, que amplíen el grado de utilización de condriktios.

LÍNEA 3: CONTROL DE LAS PESQUERÍAS DE CONDRIKTIOS

16. Establecer medidas de administración para las pesquerías de condriktios de acuerdo a las particularidades y realidades pesqueras de las zonas geográficas.
 - 16.1. Caracterizar las pesquerías de condriktios en la cuenca del Pacífico sudeste.
 - 16.2. Proponer medidas en relación a las características de cada pesquería, con énfasis en aquellas que son compartidas por dos o más países.
17. Establecer medidas de regulación para el uso extractivo y pesquería sustentables de condriktios.
 - 17.1. Proponer un esquema general para las pesquerías, tanto dirigidas como incidentales, en que se establezcan reglas básicas como la prohibición de artes de pesca nocivos, protección específica de especies vulnerables y disposiciones relativas a compromisos nacionales, regionales e internacionales.
 - 17.2. Proponer estándares de control del esfuerzo pesquero a fin de tener un registro detallado de la zona de pesca y capturas, en función de cuantificar la captura especie-específica.

- 17.3. Control de las artes de pesca, normando el uso del arte a emplear, definiendo las especies objetivo de cada pesquería; así como otras que se puedan identificar en el futuro.
 - 17.4. Establecer normativas para reducir la pesca incidental, a través de medidas de manejo que consideren la estacionalidad, artes de pesca, control de tallas y/o pesos, periodos de veda y áreas restringidas de pesca.
 - 17.5. Revisar y establecer medidas de manejo de pesquerías de condriictios en función de nueva información (p.e. tallas de primera madurez).
 - 17.6. Establecer un programa de denuncias e incentivos para la disminución de la captura incidental de condriictios.
-
18. Promover el desarrollo e implementación de regulaciones del uso no extractivo.
 - 18.1. Desarrollar normativas específicas para la pesca deportiva, el buceo recreativo y la investigación científica, de tal manera que sea obligatoria la liberación de los condriictios.
 - 18.2. Recopilar información sobre turismo y pesca deportiva de condriictios.
-
19. Desarrollar sistemas de información y monitoreo equivalentes en los países de la región.
 - 19.1. Diseñar sistemas nacionales de recolección de datos, bajo un mismo estándar, en coordinación con los sistemas de monitoreo existentes
 - 19.2. Recolectar datos de las pesquerías artesanales e industriales compartidas entre dos o más países.
-
20. Disponer de estadísticas confiables de captura y desembarque de las principales especies de condriictios.
 - 20.1. Establecer un sistema de observadores científicos en las principales pesquerías que capturen condriictios comercialmente, con énfasis en aquellas compartidas por dos ó más países.

- 20.2. Incluir formularios de registro de datos pesqueros y protocolos de toma de información, asociados a la autorización de zarpe/recalada de las embarcaciones.
 - 20.3. Construir series históricas de captura de las especies comercializadas en las pesquerías comunes, entre los países.
21. Crear una base de datos nacional y regional sobre las capturas de tiburones (que asegure la confidencialidad de la información cuando proceda).
- 21.1. Unificar protocolos y procedimientos para la toma de datos en las pesquerías de interacción (captura) de condriictios.
 - 21.2. Disponer de bases de datos unificada (estado, industria e investigación) de uso abierto a investigadores y manejadores, que integre la información de condriictios generadas en cada país y su utilización.
 - 21.3. Retroalimentar a los gremios con la información obtenida.
 - 21.4. Disponer de indicadores regionales que permitan evaluar el estado del conocimiento de los condriictios en el Pacífico Sudeste, que sirvan para proveer información biológica y pesquera y puedan ser incluidos en las acciones de manejo nacional.
22. Desarrollar sistemas de control de exportaciones de productos de condriictios, eficiente y expedito, que permita registrar el origen de las capturas y reconocer las especies exportadas.
- 22.1. Adaptar procedimientos de declaración y certificación, a través de sistemas de control de exportaciones y denominación de origen.
 - 22.2. Recolectar datos sobre la utilización y comercio nacional e internacional de productos derivados de los condriictios.
 - 22.3. Disponer de estadísticas de exportación de las principales especies de condriictios.

LÍNEA 4: ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS

23. Establecer comités, técnico-científico, que asesoren a las comisiones consultivas de cada país, en el manejo y conservación de los condrictios y su ambiente.

23.1. Fomentar la participación de los grupos de interés involucrados en las actividades extractivas y económicas asociadas a los condrictios.

23.2. Incrementar la participación de los grupos de interés en el proceso de toma de decisiones asociados a la captura y utilización de condrictios.

24. Fomentar el desarrollo de actividades alternativas.

24.1. Implementar normativas y proyectos piloto que fomenten la creación de alternativas de trabajo para los pescadores artesanales.

24.2. Promover el acceso de los pescadores artesanales a redes de comercio justo.

24.3. Desarrollar nuevos productos para procurar la utilización integral de los condrictios capturados y retenidos.

24.4. Realizar proyectos de transferencia y desarrollo tecnológico para ampliar la utilización de las capturas y minimizar desechos y descarte de condrictios.

LÍNEA 5: CAPACITACIÓN Y DIFUSIÓN

25. Mejorar la obtención de datos biológicos y pesqueros por especie.

25.1. Desarrollar un programa de entrenamiento a nivel regional, sobre taxonomía y biología de condrictios orientado a la unificación de protocolos y procedimientos en la toma de información biológica y pesquera.

25.2. Proveer la implementación de sistemas de observadores a bordo, entrenados en taxonomía y biología, para las pesquerías que capturan condrictios intencionalmente.

- 25.3. Desarrollar programas de capacitación en el uso de guías y cartillas de reconocimiento de especies, dirigido a pescadores, autoridades, legisladores y manejadores involucrados en la actividad extractiva y comercial de condriktios.
26. Desarrollar campañas de difusión y extensión de conocimientos, a nivel nacional y regional sobre los condriktios.
- 26.1. Elaboración de material de difusión y educación (p.e. material impreso, audiovisual y virtual) con información sobre la conservación, biología y pesquería de los condriktios comunes en el Pacífico sudeste; así como sobre los esfuerzos nacionales y regionales en el manejo y regulación de las pesquerías que los capturan.
- 26.2. Desarrollo de programas a nivel nacional, destinado a sensibilizar a la población (incluidos los gremios de pescadores) a través de tres ítem prioritarios: biología y taxonomía, pesca responsable y conservación (con énfasis en la problemática del “aleteo”) de condriktios.
- 26.3. Desarrollar programas regionales de capacitación para manejadores y legisladores, con el fin de promover la incorporación, actualización y desarrollo de nuevas medidas y políticas de manejo, orientadas a la conservación y pesca sustentable de los condriktios del Pacífico sudeste.
- 26.4. Desarrollar instancias de diálogo y toma de decisiones para el manejo y conservación de condriktios a través de talleres y cursos sobre el análisis de políticas de manejo, investigación, iniciativas educacionales e implementación de nuevas normativas y reglamentos.
- 26.5. Desarrollar un programa conjunto orientado a capacitar a periodistas, medios de información y ONGs e instituciones que se desarrollan en el área marina-costera, tanto a nivel local y regional, sobre temas de conservación y manejo sustentable de los condriktios.
- 26.6. Promover la inclusión de temas de conservación marina y manejo sustentable de los recursos marinos en las mallas curriculares de estudiantes secundarios, con énfasis en

instituciones técnicas; para incorporar a los jóvenes en programas educativos para que actúen como observadores en tiempo de pesca (a través de convenios interinstitucionales).

27. Contar con instancias de participación formal y representativa en el proceso de toma de decisiones sobre los condrictios y sus pesquerías en el ámbito político y técnico-científico.

27.1. Establecer comisiones consultivas para el manejo de condrictios que aseguren una adecuada representatividad de los grupos de interés por pesquería.

27.2. Implementar foros nacionales y regionales donde se reúnan las comisiones consultivas, evaluando el avance en la ordenación de las pesquerías de condrictios.

ENFOQUE ESTRATÉGICO

Mediante el reconocimiento de los 27 objetivos concordantes entre los planes de acción, se identifican acciones estratégicas que promueven el desarrollo continuo y encadenado de los objetivos del PAR. Aunque se establezcan líneas individuales con acciones propias, la superposición de objetivos en cada una de ellas permite reconocer acciones prioritarias a corto y mediano plazo para lograr el objetivo general del PAR.

El PAR-CPPS incluye los cuatro elementos siguientes: a) necesidad de ordenación de los recursos pesqueros para su uso sostenible mediante medidas de administración por unidades geográficas, incorporando las realidades pesqueras nacionales enfocado a aquellas compartidas entre los países miembros; b) necesidades de conservación de tiburones y otras especies de condriktios, en los cuales existe una presión pesquera o presente altas tasas de interacción (captura incidental); c) necesidad de unificar procesos, protocolos y procedimientos en la toma y manejo de información para establecer sistemas de trazabilidad orientado al manejo y control de exportaciones de productos derivados de condriktios; y d) necesidades de redes de comercio justo, fomentando el desarrollo y la innovación de alternativas productivas. Estos elementos se aplican de distinta manera a las diferentes especies y están relacionados con los principios de “desarrollo ecológicamente sostenible” y “equidad intergeneracional”, en cuanto que deberían ofrecer beneficios constantes a generaciones sucesivas de seres humanos.

Necesidad de ordenación de los recursos pesqueros para su uso sostenible mediante medidas de administración por unidades geográficas. El uso sostenible requiere una comprensión de los sistemas biofísicos y ecológicos y el mantenimiento, o recuperación, de las poblaciones en niveles superiores a los capaces de producir rendimientos máximos sostenibles. El concepto de captura sostenible debe entenderse teniendo en cuenta las limitaciones de los ecosistemas en cuanto al equilibrio dinámico y evolución entre diferentes situaciones de acuerdo con las oscilaciones naturales del medio ambiente, con el estrés antropogénico, como la pesca y otras actividades que repercuten en los ecosistemas y, quizá, con el cambio climático. La ordenación de los recursos del tiburón para un aprovechamiento sostenible supone el control de la mortalidad debida a la pesca limitando el esfuerzo de pesca y/o las capturas y mediante controles biológicos, como las tallas

mínimas, las disposiciones sobre la luz de malla o el tamaño de los anzuelos de los artes de pesca, y las temporadas y zonas vedadas.

Necesidades de conservación de tiburones y otras especies de condriktios, en los cuales existe una presión pesquera o presente altas tasas de interacción (captura incidental). Algunas especies de tiburones necesitan “protección especial” (u “ordenación especial”). Ello se debe a que algunas especies de tiburón tienen una productividad particularmente baja, sus poblaciones son naturalmente pequeñas, su ámbito de distribución es espacialmente pequeño o se encuentran distribuidas dentro de regiones de gran impacto antropogénico, por lo que podrían verse amenazadas o tienen poblaciones gravemente agotadas. Estas especies quizá necesiten protección especial mediante iniciativas de ordenación, como la prohibición de su captura o de artes de pesca específicos, la declaración de zonas vedadas o la utilización de artes de pesca concretos. Por otro lado, el número de especies y la variabilidad genética dentro de cada especie de tiburón y otros condriktios son naturalmente bajos en comparación con los de muchos otros grupos taxonómicos. La pérdida de especies, de poblaciones individuales dentro de una especie o de variación genética dentro de una especie o población, con la consiguiente pérdida de procesos ecológicos, reduce la biodiversidad y merma los beneficios para la humanidad. La pérdida de biodiversidad puede deberse a un aumento de la mortalidad, pérdida o degradación del hábitat, cambios en el medio ambiente y nueva relación de competencia con otras especies, resultantes de la introducción de especies exóticas o genéticamente alteradas o de otros cambios ecológicos.

Necesidad de unificar procesos, protocolos y procedimientos en la toma y manejo de información para establecer sistemas de trazabilidad orientado al manejo y control de exportaciones de productos derivados de condriktios. El mejoramiento en la obtención de información biológica derivada de las actividades pesqueras genera consecuentemente la gobernabilidad sobre las actividades extractivas. Sistemas de observadores y el manejo unificado de bases de datos permiten validar las iniciativas científicas y verifican la eficiencia de las mismas medidas de manejo propuesta. El desarrollo puntual de sistemas de trazabilidad o denominación de origen de productos particularmente valiosos (desde el punto de vista económico), como puede ser el comercio de aletas de condriktios, se debe enfrentar como una necesidad regional derivada por la

demanda del mercado. A pesar de que existan medidas en contra del desembarque de aletas sueltas, será casi imposible eliminar el comercio de las mismas, y la unificación de criterios y términos hacia el control de las exportaciones de productos derivados de condriictios se plantea como una respuesta a la problemática regional.

Necesidades de redes de comercio justo, fomentando el desarrollo y la innovación de alternativas productivas. Actividades antropogénicas, como la pesca, la cultura, el ecoturismo, el dragado, la minería, el desbroce de las áreas de captación, las descargas, el enriquecimiento de nutrientes, la contaminación o la introducción de organismos exóticos, puede dar lugar a la degradación en gran escala de la zona de distribución de una especie o a la pérdida de hábitat. Actividades acumulativas que afectan directamente la subsistencia de comunidades de pescadores y gremios que históricamente han pescado condriictios en la costa del Pacífico sudeste. A través de la educación y el mejoramiento de competencias de los gremios a través de la sensibilización y la incorporación de conceptos de conservación, se establecen las bases sociales para la pesca sustentable y responsable de tiburones. La creación de instancias de participación, transversales y transparentes, permite entre otras cosas, la transferencia de tecnologías aplicadas al mejoramiento de los productos existentes (valor agregado a sus capturas) y al desarrollo de nuevos productos o servicios (p.e. turismo de naturaleza).

A partir de las necesidades comunes, y los objetivos en cada línea estratégica concordante, se construye un diagrama de flujo que agrupa las principales acciones (objetivos) que se extraen de las concordancias nacionales para la conservación y manejo de las poblaciones de condriictios. En un primer nivel, se observan acciones de prioridad crítica, principalmente en el establecimiento de comités técnico-científicos por país y marcos de elaboración de acuerdos regionales e internacionales de cooperación, así como el desarrollo de programas de mejoramiento de las herramientas existentes, obtención de parámetros biológicos a través de la investigación aplicada y la mejora de los registros de capturas y desembarques, las que integralmente proveen el primer paso para el desarrollo de pesquerías ecológicamente sustentables. En un segundo y tercer nivel, se incluyen acciones dirigidas a completar el vacío de información biológica en las pesquerías dirigidas, manejo y regulación de artes y aparejos como una consecuencia de la regulación del uso

no extractivo. En el cuarto nivel, se encuentran las metas a largo plazo, como un resultado esperado verificará el avance y la implementación de todas las acciones ejecutadas previamente. De esta forma el desarrollo de medidas de administración, estará condicionado al mejoramiento, unificación y equivalencia de estadísticas de captura y desembarque; y del análisis del mercado de condrictios.

Aisladamente, ningún objetivo propuesto en el marco del PAR-CPPS cumple las necesidades intrínsecas del mismo ni de su línea estratégica, pero como una serie de objetivos, consecuentes y encadenados, conllevan al ordenamiento y manejo sustentable de las pesquerías de condrictios del Pacífico sudeste. Como propuesta en evaluación, se incorporan actividades, indicadores, medios de verificación y supuestos al listado de objetivos concordantes de los “planes de acción”.

GLOSARIO

Captura descartada: La fracción de la captura que es devuelta al mar como resultado de consideraciones, legales, económicas o personales (Incluye especies comerciales y no comerciales. Puede o no incluir especies en peligro ecológico)

Captura incidental: Fracción retenida de la captura total que no corresponde a captura objetivo (especies comerciales).

Captura objetivo: La captura de una especie o grupo de especies que son el objetivo principal de una pesquería.

Captura total: Captura objetivo + fauna acompañante.

Descarte total: Esta constituido tanto en número como en peso, por las especies descartadas de la fauna acompañante que no es retenida a bordo, los ejemplares descartados de la especie objetivo y los ejemplares descartados sin aletas (condrictios).

Fauna acompañante: Al conjunto de especies que son capturadas el arte o aparejo de pesca y que son distintas a la especie objetivo. Captura descartada de especies diferentes a la objetivo + captura incidental.

Liberación: Consiste en la liberación de especies objetivo o de la fauna acompañante que están vivas y que no son subidas a bordo.

Pesquerías: Conjunto de actividades relacionadas con el arte u oficio de la pesca o captura de recursos animales marinos