

vicios Empresariales y Asesorías Limitada / Acuña y Leiva Calefacción Limitada y Administradora Los Puqueros Limitada P.88

Agencia de Aduana Carlos Calderón / Manuel Mollard y Compañía Limitada / Agencia de Aduana María Vukovic Rojo y Compañía Limitada / Agrosan Ltda. / Antonio Carraro Sudamérica Limitada / Asesorías e Inversiones CW Limitada y Asesorías e Inversiones Latunvalley Limitada P.89

Asesorías y Servicios de Capacitación Centro Chile Limitada P.90

B

Bracker y Compañía Limitada P.90

C

Carmen Castro y Compañía Limitada / Casa Tex Import Export Limitada / Comercial Bumbo Limitada y Comercial GE 2 Limitada P.90

Comercial Yolanda Limitada / Comercializadora Yumac Agro Chile Limitada / Construcción y Servicios Consel Limitada / Constructora Alcega Andino Limitada / Constructora Araya Limitada / Constructora Fuente Limitada y Constructora Newen Limitada P.91

Consultoras en Derechos Humanos y Justicia de Género Limitada y Corporación de Radio Valparaíso Limitada P.92

D

DGC Montajes Eléctricos Limitada / Distribuidora Alimenticia H.V.C. Limitada / Distribuidora de Productos Alimenticios Agromel Limitada y Dora Elena Daydi Tolson y Compañía Limitada P.92

E

Editorial e Imprenta Graficolor Limitada y Exploraciones Varas y Construcción Exploransa Limitada P.92

F

FBO Air Dispatch Service Limitada y Fernando Evans y Compañía Limitada P.92

G

Grupo Tres Consultores Limitada y Galvez & Orbenes Abogados Limitada P.93

I

Importaciones y Exportaciones Lacar Limitada / Industria Manufacturera y Tecnológica Limitada / Industrial y Comercial Valja Ltda. / Ingeniería y

Construcción Global Limitada / Inmobiliaria Almirante Latorre Limitada e Inmobiliaria Caupohcan Limitada P.93

Inmobiliaria Davigi Limitada e Inmobiliaria Delta Limitada P.94

Inmobiliaria Gama Limitada / Inmobiliaria HCH Limitada e Inmobiliaria Key y Compañía Limitada P.95

Inmobiliaria Patio Bellavista Limitada / Inmobiliaria RZ Limitada e Inmobiliaria Repzal II Limitada P.96

Inmobiliaria V.R. Limitada / Inmobiliaria Vitorino y Compañía Limitada e Inmobiliaria Yolanda Limitada P.97

Inmobiliaria e Inversiones Maralta Limitada / Inmobiliaria e Inversiones Vicer Compañía Limitada / Inversiones Anon Turismo Limitada / Inversiones Aucumco Limitada / Inversiones Gestión Limitada e Inversiones Grey Limitada P.98

Inversiones HEVO Limitada / Inversiones La Montaña Limitada / Inversiones Lamar Ltda. / Inversiones Siete Limitada e Inversiones y Asesorías Ide Limitada P.99

Inversiones y Comercial Esquerra Samaniego Limitada P.100

L

La Mirage Hostería y Restaurant Sociedad de Responsabilidad Limitada y Lustra y Compañía Limitada P.100

Las Industrias Davidson Inc. Chile Limitada y Lucero-González y Compañía Limitada P.101

M

Marmy Stone Limitada / Maturana y Fuentes Compañía Limitada / Miedmo Automotriz Limitada y Máquinas de Lavandería Limitada P.101

N

Netgociano Consultores Limitada P.101

O

Organización Marítima y Portuaria Internat Limitada P.101

P

Philip Morris Chile Comercializadora Limitada / Photo Estudio 245 Limitada / Prestaciones Profesionales y Médicas Himichs Limitada y Proveedores Sur Express Limitada P.102

S

Sedue Asesorías y Servicios de Capacitación Limitada / Servicios Integra-

les EuroChileCuz, Sociedad Limitada y Servicios Postales Ervia Oeste Limitada P.102

Servicios Trile Limitada / Servicios para la Minería y la Industria Rivera Limitada / Silva y Eleverría Asociados Limitada / Sociedad Comercial Ronda Limitada / Sociedad Constructora Sistema Limitada / Sociedad Constructora y Oficina Técnica Limitada / Sociedad Hotelera Iloca Limitada y Sociedad San Agustín Limitada P.103

Sociedad Turística Álvarez Hermanos Limitada / Sociedad de Inversiones Montecarlo Limitada / Sociedad de Prestaciones Médicas Río Claro Limitada / Sociedad de Transporte Marítimo Canales del Sur Limitada y Sánchez y Campeto Limitada P.104

T

Transportes Pac Limitada P.104

V

Vinos y Licores Las Praderas Limitada P.104

Disoluciones**C**

Capacitación Integral para el Desarrollo Humano y Empresarial Limitada y Comercializadora Lozano y Reyes Limitada P.104

H

Hidrosub Operaciones Services Limitada P.104

I

Inmobiliaria Espoz Limitada P.104

Inversiones Punta Limitada e Inversiones Rosario y Toro Limitada P.105

S

Sociedad Comercial Arafer Limitada y Sociedad Servicio de Información y Comunicación de las Mujeres (sis internacional) Limitada P.105

Empresas Individuales de Responsabilidad Limitada Ley N°19.857

Constituciones**A**

Agropecuaria-Comercializadora Cristian Alfaro Oporto E.I.R.L. / Alvaro Moreno Valenzuela, Construcciones Empresa Individual de Responsabilidad Limitada y Asesorías Michel Palou Egoaguirre E.I.R.L. P.105

C

Comercial Héctor Eladio Vargas Alvarado Empresa Individual de Responsabilidad Limitada / Comercial Javier Alberto Olmedo Carvajal E.I.R.L. y Comercial Karin Holscher Infante E.I.R.L. P.105

Comercial e Importadora Wild Dax Fredrik Hornmoller Klemmensen Empresa Individual de Responsabilidad Limitada / Comercializadora Náyada Meléndez Castillo Empresa Individual de Responsabilidad Limitada / Consultora Cristian Cortés Von Christmar E.I.R.L. y Cristian Toro Ogaz Indecom Capacitación Empresa Individual de Responsabilidad Limitada P.105

E

Ediciones, Estudios, Eventos e Interpretaciones, Vivienne Bachelet, E.I.R.L. y Ego Mauricio Tepper Soto Express Courier E.I.R.L. P.105

G

Go Big Mauricio Escudero Marketing & Publicidad EIRL P.106

I

Iluminación Pedro José Guzmán Valdes E.I.R.L. e Inmobiliaria Manuel Misael Justinián Millán E.I.R.L. P.106

J

José Saavedra Cuevas, Construcciones y Servicios E.I.R.L. y Juan Uribe Jela Tecnología y Soluciones E.I.R.L. P.107

M

Mario Patricio Pérez Barros, Compraventa Vehículos Motorizados, Animales e Insuños Agrícolas y Veterinarios E.I.R.L. y Miguel Arriagada, Turismo y Transportes Paco Chile, Empresa Individual de Responsabilidad Limitada P.107

N

Nelson Civarie Agroservicios y Comercialización de Productos Agrícolas E.I.R.L. P.107

P

Panadería David Gareés Paredes E.I.R.L. / Producciones Artísticas Patricio O'Ryan Empresa Individual de Responsabilidad Limitada y Proyectos de Ingeniería Elías Gómez Miranda E.I.R.L. P.107

R

Rosa Enríquez Mendoza, Construcciones, Empresa Individual de Responsabilidad Limitada P.107

T

Transportes Elhara Gajardo Catalán E.I.R.L. P.107

Modificaciones**A**

Amalia Andrea Lagos Cauamán Ingeniería y Construcciones E.I.R.L. y Amalia del Rosario Fariñas Díaz Empresa Individual de Responsabilidad Limitada P.108

C

Centro Educacional Nelsen Rodrigo Jiménez Jiménez Empresa Individual de Responsabilidad Limitada y Comercial Mirta Alicia Aguilar Paredes E.I.R.L. P.108

I

Inversiones Francisco Maturana Schenke E.I.R.L. P.108

M

Maria Elena Escudero Cabrera Óptica Boavista Empresa Individual de Responsabilidad Limitada P.108

Protocolizaciones Notariales**D**

DM Transporte y Logística Internacional S.A., Agencia en Chile P.108

PUBLICACIONES JUDICIALES**Convenios****P**

Promepart S.A. P.108

Juicios de Quiebras**C**

Clinica Vitacura S.A. P.108

E

Esedel Ingenieros S.A. P.108

J

Jaime Monsalve Comercializadora de Adhesivos y Productos Químicos E.I.R.L. P.108

Muertes presuntas de: Aguilar Pozo Miguel Ángel / Aranda Flores Gerardo del Tránsito / Quidrán Juan de Dios y Rojas Cols Arturo Enrique y Rojas Cols Alicia P.108

Avisos de: Comisión Regional del Medio Ambiente Región de Magallanes y Antártica Chilena P.31
Inmobiliaria Club de Campo Angostura S.A. P.90
Ministerio de Obras Públicas Pp.80, 81, 91, 94, 95, 98, 99, 102, 103
Sistek Limitada P.30

Normas Generales**PODER EJECUTIVO**

Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción

SUBSECRETARÍA DE PESCA

APRUEBA EL PLAN DE ACCIÓN NACIONAL PARA LA CONSERVACIÓN DE TIBURONES

Núm. 198.- Santiago, 29 de junio de 2007.- Visto: Lo dispuesto en el artículo 32 N° 6 de la Constitución Política de la República, el DFL N° 5 de 1983, modificado por el DFL N° 1 de 1992; la Ley General de Pesca y Acuicultura N° 18.892 y sus modificaciones, cuyo texto refundido fue fijado por el DS N° 430, de 1991, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción; la Convención de Naciones Unidas sobre Derecho del Mar, promulgada mediante DS N° 1.393 de 1997, del Ministe-

rio de Relaciones Exteriores; el Código de Conducta para la Pesca Responsable adoptado en la 28ª Conferencia de la Organización de Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación; el Plan de Acción Internacional para la Conservación y Ordenación de los Tiburones, aprobado por el Consejo de la FAO en el año 1999; el documento denominado Plan de Acción Nacional para la Conservación de Tiburones (Plan Tiburones-Chile) elaborado por la Subsecretaría de Pesca del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción.

Considerando:

1) Que el Consejo de la Organización de Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación aprobó en el año 1999 el Plan de Acción Internacional para la Conservación y Ordenación de los Tiburones.

2) Que el Plan de Acción Internacional es un instrumento de carácter voluntario elaborado en el marco del Código de Conducta para la Pesca Responsable de la FAO, cuyo objeto es asegurar la conservación y ordenación de los tiburones y su aprovechamiento sostenible en el largo plazo.

3) Que el numeral 18 del Plan Internacional insta a los Estados a adoptar un plan de acción nacional para la conservación y ordenación de tiburones (Plan para tiburones) si sus

barcos practican la pesca directa de tiburones o si sus barcos capturan normalmente tiburones en pesquerías que no son de tiburones.

4) Que Chile inició las gestiones para elaborar su Plan de Acción incorporando esta iniciativa en el Plan de Acción de Corto Plazo de la Estrategia Nacional de Biodiversidad aprobada por el Comité de Ministros de la Comisión Nacional del Medio Ambiente, desarrollando en este contexto un estudio a través del Fondo de Investigación Pesquera (FIP 2004-18), el cual proporcionó los antecedentes y elementos básicos para elaborar la propuesta de Plan de Acción Nacional, sobre la base de la información científica más fidedigna disponible y teniendo en cuenta los principios de manejo responsable contenidos en el artículo 61 de la Convención de Naciones Unidas sobre Derecho del Mar y en diversos instrumentos internacionales.

5) Que el Plan de Acción Nacional tiene por objeto asegurar la conservación de la biodiversidad nacional de *Chondrichthyes* o peces cartilaginosos (tiburones, rayas y quimeras) y sus pesquerías para su aprovechamiento sostenible en el largo plazo.

6) Que el Plan de Acción Nacional fue sometido a consulta a través de un procedimiento establecido al efecto, a las instituciones vinculadas con la conservación de las especies



antes señaladas, a los organismos públicos con competencia en materia ambiental y a la ciudadanía en general,

Decreto

Artículo 1°.- Apruébase el Plan de Acción Nacional para la Conservación de Tiburones (Plan Tiburones-Chile), citado en Visto, adjunto al presente decreto y que se entiende formar parte de él.

Artículo 2°.- Corresponderá al Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, Subsecretaría de Pesca, Servicio Nacional de Pesca y Ministerio de Relaciones Exteriores, en el ejercicio de sus respectivas competencias, dictar los actos administrativos, adoptar las medidas y ejecutar las acciones necesarias para la implementación de las medidas previstas en el Plan de Acción Nacional que por este acto se aprueba.

Artículo 3°.- Publíquese el texto completo del Plan de Acción Nacional en la página web de la Subsecretaría de Pesca y del Servicio Nacional de Pesca, para su adecuada difusión.

Anótese, tómese razón y publíquese.- MICHELLE BACHELET JBRÍA, Presidenta de la República.- Alejandro Ferreiro Yazigi, Ministro de Economía, Fomento y Reconstrucción.- Alejandro Foxley Riosco, Ministro de Relaciones Exteriores.

Lo que transcribo para su conocimiento.- Jorge Chocair Santibáñez, Subsecretario de Pesca.

CONTRALORIA GENERAL DE LA REPUBLICA

División de Contabilidad
Subdivisión de Crédito Público y Bienes Nacionales

Cursa con alcances decreto N° 198, de 2007, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción

N° 51.515.- Santiago, 14 de noviembre de 2007.- La Contraloría General ha dado curso al documento individualizado en el epígrafe, que aprueba el Plan de Acción Nacional para la Conservación de Tiburones, sin perjuicio de lo cual resulta necesario hacer presente que, tanto el DFL N° 5, de 1983, como el DFL N° 4, de 1992, citados en los vistos del mismo, son del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, Subsecretaría de Pesca, aspecto que se ha omitido consignar en ese acápite.

Finalmente, atendido que el plan de acción es parte integrante del acto administrativo que lo aprueba, correspondo que, en lo sucesivo, el texto del mismo se incorpore al cuerpo del decreto y no se anexe a él como ha ocurrido en este caso.

Con los alcances que anteceden se ha tomado razón del acto administrativo del epígrafe.

Saluda atentamente a US., Noemí Rojas Llanos, Contralor General de la República Subrogante.

Al señor
Ministro de Economía,
Fomento y Reconstrucción
Presente

Ministerio de Hacienda

AMPLÍA LISTA DE PERITOS PARA LA II REGIÓN DE ANTOFAGASTA

Núm. 1.156 exento.- Santiago, 16 de noviembre de 2007.- Vistos: estos antecedentes, lo dispuesto en el inciso segundo del artículo 4°, del decreto-ley N° 2.186, de 1978, modificado por el artículo único de la ley N° 18.932, el decreto supremo de Hacienda N° 692, de 1978; el N° 20 del numeral VI del artículo primero del decreto supremo del Ministerio Secretaría General de la Presidencia N° 19, de 2001, la resolución N° 520, de 1996, de la Contraloría General de la República, que fijó el texto refundido, coordinado y sistematizado de la resolución N° 55, de 1992, de esa Contraloría General, y el oficio Ord. N° 1.237, de 6 de noviembre de 2007, de la señora Intendente II Región de Antofagasta.

Decreto

Amplíase con los siguientes profesionales la lista de peritos para la II Región de Antofagasta, de entre los cuales la entidad expropiante designará a los miembros de la comisión encargada de determinar el monto provisional de la indemnización en un procedimiento expropiatorio aprobada por decreto supremo de Hacienda N° 692, de 1978, publicado en el Diario Oficial de fecha 7 de diciembre de 1978:

Ingenieros Civiles:

Patricio Fernando Casagrande Ulla	Ingeniero Civil Industrial
Paz Alexandra Harbin Fernández	Ingeniero Civil Industrial
Cecilia Patricia de las Mercedes	
Hormazabal Sánchez	
Natasha Irina Jelencic Pérez	Ingeniero Civil Industrial
Alejandro Patricio Muñoz Rojas	Ingeniero Civil Químico
Roberto Carlos Muñoz Ordoñez	Ingeniero Civil Industrial
Daniel Eduardo Varela López	Ingeniero Civil Industrial
Helena Alejandra Zapata Navarrete	Ingeniero Civil Industrial

Anótese, comuníquese y publíquese.- Por orden de la Presidenta de la República, Andrés Velasco Brañes, Ministro de Hacienda.

Lo que transcribo a usted para su conocimiento.- Saluda atentamente a usted, María Olivia Recart Herrera, Subsecretaría de Hacienda.

REACTUALIZA CANTIDADES EN DÓLARES SEÑALADAS EN DISPOSICIONES QUE INDICA

Núm. 1.172 exento.- Santiago, 21 de noviembre de 2007.- Vistos: lo dispuesto en el artículo 6° ley N° 17.238, en el artículo 39 de la ley N° 19.284, en el decreto N° 67, de 2003, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, en el decreto de Hacienda N° 1.024, de 2002, y el oficio Ord. N° 16.677, de 14 de noviembre de 2007, del Banco Central de Chile,

Decreto

Reactualizanse, a contar del 1 de enero del año 2008, en 7,52% las cantidades en dólares señaladas en la disposición legal que se indica, debiendo quedar en las sumas que a continuación se mencionan:

Artículo 6° de la ley N° 17.238:

Inciso 4° US\$19.507,67.-	a	US\$20.974,64
Inciso 4° US\$16.178,40.-	a	US\$17.395,01

Anótese, comuníquese y publíquese.- Por orden de la Presidenta de la República, Andrés Velasco Brañes, Ministro de Hacienda.

Lo que transcribo a usted para su conocimiento.- Saluda atentamente a usted, María Olivia Recart Herrera, Subsecretaría de Hacienda.

Ministerio de Agricultura

Servicio Agrícola y Ganadero Región de Atacama

DECLARA ERRADICADA LA INFESTACIÓN POR MOSCA DEL MEDITERRANEO (CERATITIS CAPITATA WIED.) EN LOS LUGARES QUE INDICA Y SUSPENDE REGULACIONES CUARENTENARIAS

(Resolución)

Núm. 1.133 exenta.- Copiapó, 23 de noviembre de 2007.- Vistos: Lo dispuesto en el decreto-ley N° 3.557 de 1980 sobre Protección Agrícola, la Ley N° 18.755 Orgánica del Servicio Agrícola y Ganadero, modificada por la ley N° 19.283 y sus modificaciones posteriores, la resolución N° 3.513 exenta del SAG de 7 de diciembre de 1995 que declara a Chile como país libre de la Mosca del Mediterráneo *Ceratitis Capitata* Wied., la resolución exenta N° 144 de 30 de marzo de 2007, la resolución exenta N° 149 de 5 de abril de 2007, resolución exenta N° 684 de 6 de julio de 2007, que establecieron las regulaciones cuarentenarias y el área reglamentada en el área urbana de la comuna de Copiapó y en el área urbana de la comuna de Tierra Amarilla,

Considerando:

1. Que, el Servicio Agrícola y Ganadero, en cumplimiento de lo dispuesto en las resoluciones exentas SAG Región de Atacama N° 144, N° 149 y N° 684 de 2007, ha aplicado todas las medidas fitosanitarias correspondientes en el área reglamentada que incorporó parcialmente el área urbana de la comuna de Copiapó y el área urbana de la comuna de Tierra Amarilla, por un período equivalente a tres ciclos teóricos de la plaga, sin detectar la ocurrencia de la misma.

2. Que, de acuerdo al modelo de días grado utilizado por el Servicio Agrícola y Ganadero para estimar los ciclos biológicos teóricos del insecto, se confirma que se ha cumplido el tercer ciclo biológico después de la última captura ocurrida en el área reglamentada el 6 de julio de 2007, período requerido para declarar la erradicación de la plaga y suspender regulaciones cuarentenarias en el área reglamentada del área rural de la comuna de Copiapó.

Resuelvo:

1. Declárese libre de la Mosca del Mediterráneo *Ceratitis capitata* Wied., el área reglamentada del área urbana de la comuna de Copiapó y área urbana de la comuna de Tierra Amarilla, Región de Atacama, establecida por las resoluciones exentas N° 149 y N° 684 de 2007, y suspéndase la disposición de medidas fitosanitarias establecida por la resolución exenta N° 144 de 2007, para la erradicación del brote de Mosca del Mediterráneo en el área urbana de la comuna de Copiapó.

2. Deróganse las resoluciones exentas N° 144, N° 149 y N° 684 de 2007, a contar de la fecha de la presente resolución. Anótese, comuníquese y publíquese.- Myriam Raddatz Beyer, Directora SAG Región de Atacama (S).

PUBLICACION

Los derechos de Propiedad Industrial comprende:

Las marcas, patentes de invención, los modelos de utilidad, los dibujos y diseños industriales, los esquemas de trazado o topografías de circuitos integrados, indicaciones geográficas y denominaciones de origen

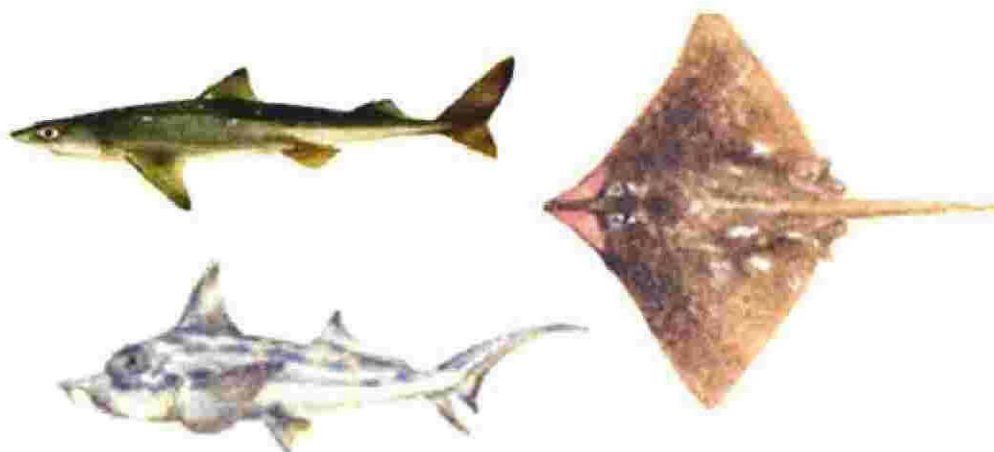
Presentada y aceptada a tramitación una solicitud de registro, un extracto de ésta deberá ser publicada en el Diario Oficial

Infórmese sobre la Ley de Propiedad Ind

www.dpi.cl

DIARIO OFICIAL

SUPLEMENTO MARCAS CIRCULA TODOS LOS VIERNES



Plan de Acción Nacional para la Conservación de Tiburones (Plan Tiburones-Chile)

Agosto de 2006



CONTENIDO

1. RESUMEN EJECUTIVO	2
2. PRESENTACIÓN	4
2.1. Los Chondrichthyes y las pesquerías	4
2.2. ¿Por qué un plan de acción?	6
3. PLAN DE ACCIÓN NACIONAL	8
3.1. ¿Qué es el Plan de Acción Nacional y su alcance?	8
3.2. Ámbito de aplicación.....	9
3.3. Objetivo	9
3.4. Procedimiento de implementación	9
4. PROPUESTA PLAN DE ACCIÓN NACIONAL PARA LA CONSERVACIÓN DE TIBURONES.....	10
5. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	38



1. RESUMEN EJECUTIVO

En el transcurso del año 2003, Chile inicia las gestiones para elaborar el Plan Nacional para la Conservación y ordenación de Tiburones, siguiendo las recomendaciones de FAO¹. Para ello, incorporó esta iniciativa en el Plan de Acción de Corto plazo (2004-2006) de la Estrategia Nacional de Biodiversidad, aprobada por el Comité de Ministros de CONAMA el año 2004. Entre las actividades efectuadas, se desarrolló el estudio FIP 2004-18 “Lineamientos básicos para desarrollar el plan de acción nacional de tiburones”, el cual proporciona los antecedentes y elementos básicos para elaborar el documento borrador “Propuesta de Plan de Acción Nacional para la Conservación de Tiburones (Plan tiburones - Chile)”, presentado para su discusión durante el presente año 2006.

Durante la ejecución del estudio se efectuó una revisión exhaustiva de la literatura nacional, internacional y de la literatura no indexada, revisando cerca de 800 documentos, que abarcan temas relacionados con el grupo de Chondrichthyes (taxonomía y sistemática, fisiología, reproducción, crecimiento, historia de vida, pesquerías y conservación, registros de desembarque, distribución, biodiversidad, evolución, entre otras). Con parte de la información bibliográfica se elaboró una guía de campo para el reconocimiento de las especies de Chondrichthyes de Chile que contiene un apéndice con la descripción de los tipos de reproducción descritos para este grupo (ver proyecto FIP 2004-18, Tomo II). Con el objeto de caracterizar la condriictiofauna asociada a las diferentes pesquerías nacionales se efectuaron encuestas y entrevistas a los usuarios de las pesquerías y se analizó la información obtenida de los muestreos efectuados a bordo y en puerto de las diferentes unidades de pesquerías a lo largo del territorio nacional.

Para la elaboración de la propuesta del plan, se consideró las opiniones provenientes de los siguientes ámbitos sectoriales: organizaciones de pescadores artesanales, representantes del sector pesquero industrial, sector académico, organizaciones no gubernamentales (ONG), sector público pesquero y autoridad marítima, obtenidas en las mesas de trabajo² constituidas en el marco del proyecto FIP N° 2004-18, previamente citado.

Como resultados de las mesas de trabajo, fueron identificados seis temas que incluían 47 objetivos específicos. Sin embargo, durante la elaboración de la presente propuesta de documento que se somete a discusión pública, estas líneas de acción iniciales fueron reformuladas y se ajustaron los objetivos manteniendo su esencia, con el objeto de clarificarlos y compatibilizarlos con la política pesquera que se encuentra en elaboración.

¹ los Estados deberían adoptar un plan de acción nacional para la conservación y ordenación de tiburones (Plan para Tiburones, PAN Tiburones), si sus barcos practican la pesca directa de tiburones o si capturan normalmente tiburones en pesquerías que no son de tiburones y que, cada Estado es el responsable de la elaboración, aplicación y seguimiento de su propio plan.

² Se realizaron dos mesas de trabajo de carácter regional (zona norte y zona sur) una de nivel nacional y un taller de difusión, las que consideraron la participación de representantes del sector pesquero artesanal e industrial, los organismos de la administración del Estado, organizaciones no gubernamentales y representantes del sector académico relacionados con las universidades participantes en el proyecto



El Plan de Acción Nacional tiene por objeto asegurar la conservación de la biodiversidad nacional de Chondrichthyes (tiburones, rayas y quimeras) y sus pesquerías para su aprovechamiento sostenible a largo plazo y está concebido como instrumento de planificación y gestión, constituido por 30 objetivos que responden a 6 líneas de acción o áreas consideradas relevantes para el desarrollo pesquero nacional: conservación; acceso y asignación; gobernabilidad; monitoreo, control, vigilancia y sistema de sanciones; investigación e institucionalidad.

El documento precisa los objetivos específicos, cuyos logros se alcanzan a través de metas y actividades ejecutables en el corto, mediano y largo plazo. Debido a ello, su desarrollo involucra múltiples etapas secuenciales o simultáneas, considerando los indicadores, medios de verificación correspondientes, condicionantes para su logro y el período de ejecución de las actividades. Representa un esfuerzo para generar sinergia intra e intersectorial orientada a posibilitar la viabilidad y sustentabilidad de los proyectos y actividades en curso en el país y dar espacio a nuevas iniciativas. Trata de influir positivamente en la conservación de los condriictios dentro del contexto de desarrollo del sector pesquero nacional y local. Al mismo tiempo, constituye un eslabón de integración, cuyo propósito es cumplir una función de intermediación entre los principios y objetivos derivados del bien común y los intereses de los usuarios, grupos de opinión y de las comunidades locales.

El Plan de Acción Nacional regirá para todas las actividades pesqueras, almacenamiento, transporte, comercialización e investigación que se realice sobre Chondrichthyes y productos derivados, según corresponda, en el territorio nacional y aguas en las que exista jurisdicción nacional de acuerdo con las leyes y tratados internacionales, como también para las naves pesqueras que enarbolan pabellón nacional y que capturen Chondrichthyes en aguas extra-jurisdiccionales, sin perjuicio de las normas que puedan aplicar otros Estados, Organizaciones o Arreglos Regionales o Subregionales competentes.

El Plan está desarrollado en dos formatos de presentación. El primero, corresponde a un sistema de ordenación jerárquica que explicita la línea de acción y los principios rectores que enmarcan los objetivos metas y actividades; el segundo corresponde a una matriz de marco lógico que presenta la línea de acción con sus correspondientes objetivos específicos, metas, acciones, indicadores, medios de verificación, supuestos y período de ejecución.

Considerando la numerosidad y diversidad de metas propuestas, el Plan considera la necesidad de establecer una priorización de metas y de las actividades que ellas requieren para su consecución, estableciendo períodos para la ejecución de éstas. Para ello, se constituirá una Comisión Consultiva que propondrá los programas de trabajo para los períodos que se definan, sobre la base del trabajo de asesoría que realizarán comité técnicos *ad hoc* por línea de acción.

Sin perjuicio de lo anterior, la propuesta de Plan Nacional incluye un programa de trabajo de corto plazo a iniciarse el año 2007. Anexo A.



2. PRESENTACIÓN

2.1. Los Chondrichthyes y las pesquerías

Los Chondrichthyes o peces cartilaginosos, como grupo ocupan un amplio rango de ambientes, desde regiones polares hasta tropicales, desde sistemas límnicos a marinos, encontrándose tanto en zonas costeras como oceánicas, en aguas someras como de profundidades abisales (Compagno, 1984; Bonfil, 1994). Sin embargo, la mayoría de las especies presentan una distribución restringida y sólo unos pocos tienen migraciones oceánicas (Gubanov, 1978; Stevens, 1983).

Aunque los Chondrichthyes juegan un papel importante como depredadores tope en los ecosistemas acuáticos, afectando su estructura y función dentro de los demás nodos de las tramas tróficas (Wetherbee *et al.*, 1990), la información básica referente a su biología, fisiología, ecología y dinámica poblacional es limitada (Wourms, 1977). Asimismo, existen también pocos estudios sobre taxonomía de Chondrichthyes, siendo escasas las claves taxonómicas o guías de terreno para la identificación de las especies capturadas en las pesquerías.

Durante las últimas décadas se ha evidenciado un aumento en la utilización de Chondrichthyes como recursos comercialmente explotados, evidenciando un rápido crecimiento en tamaño y en valor de sus pesquerías alrededor del mundo (Bonfil, 1994). El aumento de las pesquerías de Chondrichthyes se debe principalmente al mercado de aletas de tiburones que son exportados a países asiáticos, principalmente China. Como resultado, algunas poblaciones han sido agotadas y otras están en peligro de extinción, debido a su particular vulnerabilidad a la presión por pesca, derivada de las características intrínsecas de los Chondrichthyes, tales como, crecimiento lento, baja fecundidad, maduración sexual tardía y largos períodos de gestación, que inciden en su escasa o nula recuperación en el corto plazo.

El rápido crecimiento de las pesquerías no reguladas de Chondrichthyes en muchos países, unida a la falta de regulación del comercio internacional para muchos productos derivados de tiburones y rayas (aletas, cartílago, dientes, espinas, etc.), han resultado en elevados niveles de captura, ya sea por pesca dirigida a determinadas especies o por capturas incidentales que en la mayoría de los casos son descartadas. En el ámbito de las pesquerías, las mayores deficiencias de conocimiento de este grupo están relacionadas con aspectos asociados a la mortalidad por pesca, niveles de captura y descarte. Estos no son adecuadamente registrados y monitoreados, debido a que en la mayoría de las pesquerías generalmente no se identifican las especies capturadas y desembarcadas. Actualmente, existen pocos modelos de manejo específicos para Chondrichthyes que consideren sus características básicas (Frisk *et al.*, 2001).

Por otro lado, la degradación de áreas costeras por contaminación, alteración o sobrepesca, las cuales representan zonas de alimentación, reproducción y crianza para muchas especies



de Chondrichthyes, han sido factores importantes en la disminución de sus poblaciones (Stevens *et al.*, 2000).

En el caso de Chile, el 21% de las especies de tiburones y el 85% de las especies de rayas presentes en el país son endémicas del Pacífico Sur Oriental, lo que les confiere un alto valor biogeográfico para la conservación de la biodiversidad mundial (Lamilla *et al.*, 2005).

La captura de Chondrichthyes en Chile se efectúa a lo largo de toda la costa nacional, ya sea como especies objetivo o como fauna acompañante de otras pesquerías orientadas a peces óseos o crustáceos. De las aproximadamente 90 especies de Chondrichthyes citadas para Chile (Anexo B.), se han identificado cerca de 30 especies capturadas en las pesquerías nacionales. De este conjunto, sólo siete especies son capturadas como especies objetivo y quince son descartadas sin ser aprovechadas (Lamilla *et al.*, 2005).

Los tiburones *Isurus oxyrinchus* (marrajo) y *Prionace glauca* (azulejo), son considerados como especies objetivo dentro el sector artesanal de la I a la IV Región. En el caso de la flota industrial constituyen fauna acompañante de la pesquería de pez espada. El marrajo es utilizado por ambas flotas para la obtención de carne y aletas, a diferencia del azulejo, que es utilizado principalmente para la obtención de aletas, siendo sus cuerpos un subproducto de muy bajo valor comercial. La pesquería artesanal de estas especies, tiene regulación de aparejo de pesca y un área de operación común desde la I a la III Región. A partir del año 2.000 estas especies han sido consideradas en el seguimiento de las pesquerías de recursos altamente migratorios, iniciando la recopilación de datos de captura, esfuerzo de pesca, tipo de flota y régimen de operación e información biológica como tamaños, pesos, proporción sexual, madurez y estructuras para el desarrollo de los estudios orientados a estimar edad y crecimiento de estas especies.

El pejegallo *Callorhynchus callorhynchus* aparece como la principal especie objetivo capturada por la flota artesanal en casi todo el país. También es una especie objetivo temporal para flotas industriales de la zona central y sur del país. Esta especie ha sido capturada históricamente tanto por el sector artesanal como industrial y posee registros estadísticos de desembarque desde 1945. La pesquería de esta especie no tiene regulación específica.

Las rayas *Dipturus chilensis* y *Dipturus trachyderma*, son pesca objetivo de flota artesanal e industrial en el área de pesca comprendida desde la VIII a la X Región. En esta unidad de pesquería se han establecido regulaciones de acceso y cuotas de captura. Fuera de esta unidad se aplica el régimen general de acceso. La recopilación de información de esta pesquería se realiza a través del estudio "Seguimiento de la Pesquería Demersal Centro-Sur" y existen estudios específicos para realizar las estimaciones de las cuotas de captura aplicadas dentro de la unidad de pesquería.

Junto a las especies anteriores, la manta raya, *Myliobatis chilensis* (probablemente incluyendo otras especies) es considerada como especie objetivo de la pesca artesanal en las regiones septentrionales (I a IV Región). Del mismo modo, la manta raya *Mobula*



tarapacana constituye una especie objetivo para una fracción de la flota industrial de la VIII Región. Adicionalmente, en la I Región existe un comercio local poco evidente de especies de peces guitarra *Rhinobatus planiceps* y de angelotes como *Squatina armata*, sin embargo no está claro si constituyen especies objetivo o son parte de la fauna acompañante de otras pesquerías (Lamilla *et al.*, 2005).

2.2. ¿Por qué un plan de acción?

El incremento de las capturas de tiburones y sus consecuencias para las poblaciones explotadas suscitan preocupación mundial, debido a que a diferencia de los peces teleósteos muchas especies de este grupo tiene una estrecha relación población-reclutamiento, con largos periodos de recuperación en respuesta a la pesca excesiva, debido a su baja productividad biológica derivada de una madurez sexual tardía, escasa progenie y prolongados periodos de gestación, además de presentar estructuras espaciales complejas producto de segregaciones por tamaños, sexo y migraciones estacionales (FAO, 1999).

En términos globales el estado actual del conocimiento sobre los tiburones y las prácticas empleadas en su pesca causan problemas de conservación y ordenamiento debido a la falta de datos disponibles sobre capturas, esfuerzo, desembarques y comercio, así como a la información limitada sobre parámetros biológicos de muchas especies y su identificación (FAO, 1999).

Considerando la preocupación cada vez mayor por el crecimiento de las capturas de tiburones y sus posibles efectos negativos sobre las poblaciones de estas especies, en el 22º periodo de sesiones del Comité de Pesca (COFI) de FAO, celebrado en marzo de 1997, se propuso que la FAO organizara una consulta de expertos, utilizando fondos extra presupuestarios, con el fin de elaborar unas directrices para un plan de acción destinado a mejorar la conservación y ordenación de los tiburones, que se presentaría al Comité en su siguiente periodo de sesiones. Dicho plan de acción "International Plans of Actions for the Conservation and Management of Sharks (IPOA-Sharks)", fue elaborado sobre la base de los resultados de la reunión del Grupo Técnico de Trabajo sobre la Conservación y Ordenación de los Tiburones, que se celebró en Tokio del 23 al 27 de abril de 1998, de la Consulta sobre la Ordenación de la Capacidad pesquera, la Pesca del Tiburón y las Capturas Incidentales de Aves Marinas en la Pesca con Palangre, celebrada en Roma del 26 al 30 de octubre de 1998, y de su reunión preparatoria, celebrada en Roma del 22 al 24 de julio de 1998. El IPOA-Sharks comprende los principios, el marco, los objetivos y los procedimientos de aplicación en el ámbito internacional destinados a mejorar la conservación y ordenación de los tiburones y proporciona las directrices para la elaboración de los planes nacionales para la conservación y ordenación de los tiburones (NPOA-Sharks). Estos últimos, deberían ser desarrollados voluntariamente por los diversos países pesqueros en aguas de su zona económica exclusiva.

En atención a que Chile ha desarrollado un número importante de pesquerías que capturan Chondrichthyes, ya sea como fauna acompañante o como especies objetivo y el compromiso adquirido por nuestro país en foros internacionales (FAO, APEC) para



desarrollar voluntariamente un plan de acción nacional para la conservación y ordenación de los tiburones, durante el año 2003 se iniciaron las gestiones conducentes a la elaboración de dicho plan.

Considerando su importancia, esta iniciativa fue incorporada entre las actividades prioritarias comprometidas en el Plan de Acción de Corto plazo (2004-2006) de la Estrategia Nacional de Biodiversidad, aprobada por el Comité de Ministros de CONAMA.

El proceso para la elaboración del Plan de Tiburones consideró el desarrollo de un estudio inicial, el cual fue financiado por el Fondo de Investigación Pesquera, proyecto FIP N° 2004-18 “lineamientos básicos para desarrollar el Plan de Acción Nacional de Tiburones”, el cual consideró los siguientes objetivos:

- Realizar una revisión exhaustiva de las especies de Chondrichthyes presentes en aguas chilenas determinando para cada una de ellas su distribución geográfica nacional, batimétrica y hábito (pelágico, demersal o bentónico), niveles de captura, longitud y peso de los individuos, proporción de sexos, tipo de reproducción (vivípara, ovípara, ovovivípara) y grado de vulnerabilidad a la presión pesquera.
- Identificar las especies de Chondrichthyes que constituyen especies objetivo, captura incidental o descarte en las pesquerías chilenas (artesanal, industrial, deportiva) y la utilización que se hace de ellas.
- Identificar los diferentes grupos societarios y sectoriales que deberían participar en el desarrollo del Plan de Acción.
- Concordar con los grupos societarios y sectoriales los objetivos y metas que debiera contener el plan, estrategia de aplicación y procedimientos para evaluar el cumplimiento de las metas.

Los temas fundamentales que se abordaron con los grupos interesados para definir los objetivos específicos y metas del plan de acción fueron los siguientes:

- Proponer mecanismos para mejorar la calidad de los registros de captura y desembarque de las especies de Chondrichthyes presentes en aguas chilenas.
- Proponer medidas tendientes a minimizar la captura incidental y el descarte de especies de Chondrichthyes en las pesquerías chilenas
- Proponer medidas de manejo especie-específicas, concordando diferentes estrategias de aplicación según el tipo de captura obtenida en cada pesquería (especie objetivo, incidental o descartada).
- Proponer mecanismos para identificar y monitorear áreas ecológicamente fundamentales (áreas de crianza, alimentación y reproducción) para especies costeras endémicas de Chondrichthyes.
- Proponer actividades educativas de alto impacto social tendientes a crear conciencia nacional acerca de la importancia ecológica de los Chondrichthyes.
- Proponer actividades educativas de alto impacto social tendientes a crear conciencia nacional acerca de la importancia nutritiva (carne), terapéutica (cartílago, hígado) y



homeopática (cartílago, hígado) de los productos y subproductos derivados de muchas especies de Chondrichthyes.

- Proponer tipos y periodicidad de los sistemas de monitoreos y evaluación de las metas y objetivos específicos establecidos para el PAN.

Durante la ejecución del estudio se efectuó una revisión exhaustiva de la literatura nacional, internacional y de la literatura no indexada, revisando cerca de 800 documentos, que abarcan temas relacionados con el grupo de Chondrichthyes (taxonomía y sistemática, fisiología, reproducción, crecimiento, historia de vida, pesquerías y conservación, registros de desembarque, distribución, biodiversidad, evolución, entre otras). Con parte de la información bibliográfica se elaboró una guía de campo para el reconocimiento de las especies de Chondrichthyes de Chile que contiene un apéndice con la descripción de los tipos de reproducción descritos para este grupo (ver proyecto FIP 2004-18, Tomo II). Con el objeto de caracterizar la condriofauna asociada a las diferentes pesquerías nacionales, se realizaron encuestas y entrevistas a los usuarios de las pesquerías y se analizó la información obtenida de los muestreos efectuados a bordo y en puerto de las diferentes unidades de pesquerías a lo largo del territorio nacional.

Para el trabajo con los grupos societarios se identificaron los principales actores involucrados en el tema, con los cuales se realizaron dos mesas de trabajo de carácter regional (zona norte y zona sur) una de nivel nacional y un taller de difusión, que consideraron la participación de representantes de pescadores artesanales e industriales vinculados a las diferentes pesquerías nacionales, representantes de los organismos de la administración del Estado (Subsecretaría de Pesca, Servicio Nacional de Pesca, Dirección General del Territorio Marítimo y Marina Mercante), organizaciones no gubernamentales e investigadores de seis universidades nacionales en representación del sector académico. Junto a lo anterior, se consideró la asesoría de dos expertos internacionales que contribuyeron con su conocimiento al establecimiento de las principales directrices que permitieron elaborar una propuesta inicial de Plan de Acción, en la que se identificaron seis temas o líneas de acción que incluían cuarenta y siete objetivos. Sin embargo, durante la elaboración del presente documento, con el cual se iniciará la etapa de discusión que se desarrollará el año 2006, estas líneas de acción iniciales fueron reformuladas y se ajustaron los objetivos manteniendo su esencia, con el objeto de clarificarlos y compatibilizarlos con los principios propuestos en la política pesquera que se encuentra en elaboración.

3. PLAN DE ACCIÓN NACIONAL

3.1. ¿Qué es el Plan de Acción Nacional y su alcance?

El Plan de Acción Nacional es una herramienta de planificación y gestión de mediano y largo plazo que precisa los objetivos, metas y actividades, que son consideradas relevantes para abarcar en forma integral la conservación de los condriofauna a nivel nacional, considerando los indicadores, medios de verificación correspondientes, condicionantes para su logro y el período de ejecución de las actividades. Representa un esfuerzo para generar sinergia intra e intersectorial orientada a posibilitar la viabilidad y sustentabilidad de los



proyectos y actividades en curso en el país y dar espacio a nuevas iniciativas. Se trata de influir positivamente en la conservación de los condriktios dentro del contexto de desarrollo del sector pesquero nacional y local.

Al mismo tiempo, el Plan de Acción Nacional, constituye un eslabón de integración, cuyo propósito es cumplir una función de intermediación entre los principios y objetivos derivados del bien común y los intereses de los usuarios, grupos de opinión y de las comunidades locales.

3.2. Ámbito de aplicación

El Plan de Acción Nacional regirá para todas las actividades pesqueras, almacenamiento, transporte, comercialización e investigación que se realice sobre Chondrichthyes y productos derivados, según corresponda, en el territorio nacional y aguas en las que exista jurisdicción nacional de acuerdo con las leyes y tratados internacionales, como también para las naves pesqueras que enarbolan pabellón nacional y que capturen Chondrichthyes en aguas extra-jurisdiccionales, sin perjuicio de las normas que puedan aplicar otros Estados, Organizaciones o Arreglos Regionales o Subregionales competentes.

3.3. Objetivo

El Plan Nacional tiene por objeto asegurar la conservación de la biodiversidad nacional de Chondrichthyes (tiburones, rayas y quimeras) y sus pesquerías para su aprovechamiento sostenible a largo plazo.

3.4. Procedimiento de implementación

El Plan Nacional está concebido como instrumento de planificación y gestión, constituido por objetivos cuyos logros se alcanzan a través de metas de corto, mediano y largo plazo, debido a ello, su desarrollo involucra múltiples etapas secuenciales o simultáneas.

Considerando la numerosidad y diversidad de metas propuestas, es necesario establecer una priorización de metas y de las actividades que ellas requieren para su consecución, estableciendo períodos para la ejecución de éstas. Para ello se constituirá una Comisión Consultiva que elaborará los programas de trabajo para los períodos que se definan, en base al trabajo de asesoría que realizarán los comités técnicos por línea de acción. Esta Comisión podrá ajustar o modificar los contenidos del Plan (objetivos, metas, actividades, etc.) en función del avance de éste o de nueva información disponible.

Sin perjuicio de lo anterior, la propuesta de Plan Nacional incluye un programa de trabajo de corto plazo cuyo inicio se proyecta para el año 2007. Anexo A.



4. PROPUESTA PLAN DE ACCIÓN NACIONAL PARA LA CONSERVACIÓN DE TIBURONES

Las líneas de acción que proporcionan los lineamientos de este plan nacional, corresponden a las siguientes áreas consideradas relevantes para el desarrollo pesquero nacional:

- Conservación
- Acceso y asignación
- Gobernabilidad
- Monitoreo, control, vigilancia y sistema de sanciones
- Investigación
- Institucionalidad

Estas seis líneas de acción vinculan los objetivos específicos enunciados, operativizados a través de las metas propuestas y las acciones identificadas para su logro, se utiliza como sistema de control indicadores de gestión y medios de verificación.

El Plan está desarrollado en dos formatos de presentación, el primero corresponde a un sistema de ordenación jerárquica que explicita la línea de acción y los principios rectores que enmarcan los objetivos metas y actividades del plan de acción y el segundo, corresponde a una matriz de marco lógico que presenta la línea de acción con sus correspondientes objetivos específicos, metas, acciones, indicadores, medios de verificación, supuestos y período de ejecución.

Para estos efectos se entiende por:

Objetivo: Fin o propósito estratégico

Meta : Fin o propósito operativo, acotado, medible, preferentemente cuantificable, a cumplir en un plazo establecido, para ir alcanzando el objetivo estratégico.
El Plan contiene dos tipos de metas:

- 1) metas orientadas a resultados, objetivamente cuantificables;
- 2) metas orientadas a acciones que apuntan a los siguientes tres ámbitos:
 - i) profundizar conocimientos y entendimiento de materias específicas;
 - ii) formular y fortalecer iniciativas y proyectos concretos a nivel sectorial;
 - iii) dar apoyo a la elaboración e implementación de iniciativas nacionales a través de la coordinación y colaboración intersectorial.

Actividades: Acciones o tareas que deben ser ejecutadas para cumplir la meta en el plazo estipulado.



Indicadores: Es la unidad que permite medir el logro de una meta. Los indicadores proporcionan las bases para el monitoreo y la evaluación.

Medios de

verificación: Son las fuentes de información que permiten medir los indicadores.

Supuestos: Situaciones o condiciones de carácter exógeno cuya carencia imposibilita el desarrollo de la actividad o menoscaban el cumplimiento de la meta



LÍNEA DE ACCIÓN 1: Conservación de los activos de Chondrichthyes y su ambiente

En el ámbito de la Conservación, la sustentabilidad de las pesquerías es el objetivo prioritario de la Administración, ya que es condición básica para la obtención del máximo de beneficios que se generan de esta actividad.

En este ámbito se consideran los siguientes aspectos

- ✓ *Introducir procedimientos de decisión que entreguen una visión de mediano plazo de la administración de las pesquerías.*
 - *Formalizar procedimientos de participación en la elaboración de planes de manejo*
 - *Otorgar credibilidad a los compromisos que emanen de los planes de manejo*
- ✓ *Formalizar la aplicación del enfoque precautorio en el proceso de toma de decisiones.*
 - *Generar directrices para la aplicación del enfoque precautorio en la administración de las pesquerías.*
 - *Aplicar criterios de precaución que se definan en los planes de manejo, incentivando siempre la generación de antecedentes para reducir la incertidumbre de las decisiones.*
- ✓ *Incorporar progresivamente en la administración de las pesquerías nacionales, el enfoque ecosistémico.*
 - *Promover participación de los pescadores y la industria en la formulación del enfoque ecosistémico.*
 - *Generar directrices para la aplicación del enfoque ecosistémico en la administración de las pesquerías.*
 - *Proteger tempranamente ecosistemas acuáticos considerados de alto valor ambiental a través de un sistema nacional de áreas marinas protegidas.*
- ✓ *Promover prácticas de pesca responsables con el ambiente.*

❖ OBJETIVO:

Regular las pesquerías dirigidas a condriktios en base a estándares de conservación adecuados a su biología y dinámica poblacional

➤ META:

Implementar medidas de conservación que regulen la captura de los stock teniendo como base puntos biológicos de referencia adecuados a condriktios.

▪ ACTIVIDADES:

- i. Establecer puntos biológicos de referencia para las especies que son capturadas como especies objetivo
- ii. Establecer cuotas de captura para los condriktios que son capturados como especies objetivo

➤ META:

Implementar medidas de protección de hembras grávidas en casos específicos



- ACTIVIDAD:
 - i. Implementar medidas de protección basadas en zonas de exclusión temporal de pesca, períodos de veda, u otras, de acuerdo a las particularidades de las pesquerías

❖ OBJETIVO:

Minimizar la mortalidad por pesca de condriktios cuya captura no es retenida

➤ METAS:

Disminuir la proporción actual de condriktios capturados y no utilizados en las pesquerías orientadas a otras especies

Implementar sistemas o dispositivos de escape para los condriktios que constituyen fauna acompañante o captura incidental en pesquerías dirigidas a otras especies

Modificar concepto legal de descarte e implementar protocolos o directrices para la liberación de los ejemplares capturados que no son utilizados

- ACTIVIDAD:
 - i. Incentivar o establecer el uso de sistemas o dispositivos de pesca que contribuyan a evitar la captura, propiciar el escape o liberación de los ejemplares de condriktios sobre los cuales no existe intencionalidad de pesca y no son utilizados

❖ OBJETIVO:

Conservar áreas que constituyan hábitat críticos en el ciclo vital de las especies de condriktios con problemas de conservación.

➤ META:

Poner bajo protección áreas que constituyan zonas de reproducción y o crianza de poblaciones de condriktios con problemas de conservación

- ACTIVIDAD:
 - i. Establecimiento de las áreas seleccionadas bajo protección oficial

❖ OBJETIVO:

Recuperar poblaciones de especies que se encuentran cercanos a los umbrales críticos de sustentabilidad o en amenaza de extinción, si las hubiere.

➤ META:

Aplicación de programas o medidas específicas para procurar la recuperación de las poblaciones de condriktios que se encuentra en niveles cercanos a los umbrales críticos de sustentabilidad o en amenaza de extinción, cuando corresponda.



- ACTIVIDAD:
 - i. Diseñar y aplicar programas o medidas específicas para procurar la recuperación de las poblaciones de condriktios que se encuentren en niveles cercanos a los umbrales críticos de sustentabilidad o en amenaza de extinción.

❖ OBJETIVO:

Disponer de medidas de conservación concordantes para unidades de pesquería de la misma especie

➤ META:

Manejo de la pesquería de *Dipterus chilensis* como una sola unidad desde la VIII a la XII Región, o en su defecto aplicar medidas de conservación concordantes en toda el área de la pesquería

- ACTIVIDAD:
 - i. Concordar las medidas de conservación aplicadas a la pesquería de *D. Chilensis* en toda el área de pesca (VIII a XII Región)

❖ OBJETIVO:

Establecer acuerdos internacionales para la conservación de condriktios, principalmente de especies oceánicas y de profundidad.

➤ META:

Constituirse en Estado Parte de acuerdos internacionales para la conservación de condriktios, principalmente de especies oceánicas y de profundidad en el Pacífico Sur.

- ACTIVIDADES:
 - i. Propiciar la gestación de Acuerdos multinacionales o bilaterales sobre conservación de tiburones, especialmente sobre especies altamente migratorias o de stock comunes entre los países de la Región.
 - ii. Establecimiento de un Plan de Acción Regional para la conservación de Tiburones en el Pacífico Sur

❖ OBJETIVO:

Procurar la utilización integral de los condriktios capturados y retenidos.

➤ META:

Eliminar el "finning" propiciando el desembarque de troncos en conjunto con las aletas.

- ACTIVIDADES:
 - i. Establecer incentivos para procurar el desembarque de troncos con sus aletas. Acuerdos de producción limpia.
 - ii. Norma que obligue el desembarque de los troncos de los cuales provienen las aletas



➤ META:

Minimizar desechos y descarte de tiburones y rayas de acuerdo al Código de Conducta para la Pesca Responsable.

▪ ACTIVIDAD:

- i. 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 actual de los condriictios en Chile

LÍNEA DE ACCIÓN 2: Acceso y Asignación para la conservación de Chondrichthyes y su ambiente

- ✓ La Administración, como organismo encargado de regular y o normar materias relativas al acceso y asignación de los recursos, busca establecer criterios y procesos claros que permitan dotar al sistema de estabilidad en el largo plazo, en el cual, se involucren los distintos grupos de interés asociados al sector pesquero. Ello tiene como objetivo adoptar decisiones que privilegien la sustentabilidad, considerando debidamente las dimensiones sociales y económicas en el uso de los recursos en el ámbito de la pesca comercial.

En este ámbito se consideran los siguientes aspectos

- ✓ Definir un marco de referencia para la toma de decisiones en el ámbito del acceso y la asignación.
- Incrementar la participación en el proceso de toma de decisiones
 - Fortalecer los procesos para apoyar la toma de decisiones en pesquerías comerciales
 - Reglamentar el acceso a pesquerías nuevas y o emergentes y en recuperación
 - Pesquerías de pueblos originarios
 - Pesquerías con participación de mujeres
- ✓ Tender hacia la estabilización mediante acuerdos de largo plazo en las pesquerías comerciales.
- Formalización de acuerdos de largo plazo
 - Mecanismos para la resolución de conflictos
- ✓ Aumentar el aprovechamiento económico en el uso de las cuotas de captura .

❖ OBJETIVO:

Incrementar la participación de los grupos de interés en el proceso de toma de decisiones asociado a la captura y utilización de condriictios.

➤ META:

Lograr mayor claridad y conocimiento por parte de los usuarios de las políticas de manejo, de investigación e iniciativas educacionales.

▪ ACTIVIDAD:

- i. Realizar talleres para difundir y analizar políticas de manejo, de investigación e iniciativas educacionales



LÍNEA DE ACCIÓN 3: Gobernabilidad para la conservación de Chondrichthyes y su ambiente

La Administración debe distinguir e incorporar las componentes de escala espacial en la regulación de las pesquerías y en consecuencia generar instancias que permitan la participación de los grupos de interés relevantes, de manera efectiva, eficiente, y oportuna en la búsqueda de medidas que conjuguen los diversos intereses existentes, condicionados por la conservación de los recursos y el ambiente.

En este ámbito se consideran los siguientes aspectos

- ✓ *Reconocer y diseñar mecanismos formales de participación en el proceso de toma de decisiones, con amplia representatividad de los grupos de interés relevantes, incorporando a la ciudadanía.*
- ✓ *Promover un expedito acceso a la información, particularmente, aquella relativa a la asesoría científica, empleada como base para la toma de decisiones.*

❖ OBJETIVO:

Establecer medidas de administración para las pesquerías de condriktios de acuerdo a las particularidades de la pesquería y las realidades pesqueras de las zonas geográficas

➤ META:

Medidas de conservación aplicadas a las diferentes pesquerías de condriktios, recogen las particularidades regionales o locales según corresponda

▪ ACTIVIDADES:

- i. Caracterización de las realidades pesqueras por zonas geográficas y
- ii. proponer medidas en relación a las características de cada pesquería.

❖ OBJETIVO:

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

➤ META:

Establecer Comisiones Consultivas para el manejo de condriktios que aseguren una adecuada representatividad de los grupos de interés por pesquería.

▪ ACTIVIDAD:

- iii. Creación de Comisiones Consultivas que permitan a los diferentes grupos de interés participar formalmente en el proceso de toma de decisiones sobre la administración de las pesquerías de condriktios y la conservación de condriktios y su ambiente.



➤ META:

Establecer un Comité Técnico-Científico para el manejo de condriktios que asesore a las Comisiones Consultivas para el manejo y conservación de los condriktios y su ambiente.

▪ ACTIVIDADES:

- i. Creación de Comité Técnico-Científico
- ii. Reconocimiento formal del Comité Técnico-Científico
- iii. Gestionar la implementación para el funcionamiento de dicho Comité.

❖ OBJETIVO:

Proporcionar acceso expedito a la información obtenida sobre los condriktios y sus pesquerías a los investigadores

➤ META:

Disponer de una Base de datos de la información generada en el país sobre condriktios, que permita el acceso expedito a los investigadores

▪ ACTIVIDAD:

- i. Creación de una base de datos nacional de uso abierto a los investigadores, que integre la información de condriktios generada en el país y sus normas de utilización

LÍNEA DE ACCIÓN 4: Monitoreo, Control, Vigilancia y sistema de Sanciones para el cumplimiento de medidas de conservación de Chondrichthyes y su ambiente

Un sistema de gestión efectivo, requiere un alto grado de cumplimiento de las normas, para ello se requiere contar con información confiable y oportuna de la efectividad de los sistemas de fiscalización y sanciones y promover conductas responsables de los pescadores.

En este ámbito se consideran los siguientes aspectos

- ✓ *Mantener permanentemente un sistema de información que de cuenta del grado de aplicación de las normativa pesquera.*
- ✓ *Dotar a la Administración de un sistema de sanciones expedito y efectivo, que desincentive conductas indeseables.*
- ✓ *Potenciar conductas responsables de los pescadores, es decir, comprometidas con el cumplimiento de las normas de pesca.*

❖ OBJETIVO:

Desarrollar sistema de control de exportaciones de productos de condriktios, eficiente y expedito, que permita registrar el origen de las capturas y reconocer las especies exportadas.



➤ META:

Implementar un sistema de control de exportaciones de productos de condriktios mediante certificación de origen con identificación de especies

▪ ACTIVIDADES:

- i. Adaptar procedimientos de declaración y certificación.
- ii. Utilización de tecnología de identificación desarrollada e implementada.

➤ META:

Disponer de estadísticas de exportación de las principales especies de condriktios

▪ ACTIVIDADES:

- i. Construir registros de exportación para las principales especies de condriktios.
- ii. Construir series históricas de exportaciones por especie y tipo de producto

❖ OBJETIVO:

Disponer de estadísticas confiables de captura y desembarque de las principales especies de condriktios

➤ METAS:

Construir series históricas de captura de las especies objetivo y de descarte facultativo en cada pesquería

Construir series históricas de desembarque de las principales especies de condriktios

▪ ACTIVIDADES:

- i. Incorporar en los seguimientos de las pesquerías nacionales la toma de información de las principales especies de condriktios.
- ii. Incorporar las principales especies de condriktios en el procedimiento de registro de desembarques
- iii. Incluir formularios de registro de datos pesqueros y protocolo de toma de datos, asociados a la autorización de zarpe y recalada que controla la Autoridad Marítima

❖ OBJETIVO:

Reconocimiento de las especies de condriktios a partir de fragmentos de cuerpos desembarcados o productos elaborados.

➤ META:

Implementar tecnología para la identificación de especies de condriktios desembarcados o procesados a partir de muestras de aletas, troncos, u otros derivados, en base a caracteres morfológicos y técnicas moleculares.



- ACTIVIDAD:
 - i. Aplicar resultados de estudios taxonómicos y de caracterización morfológica correlacionada con reconocimiento de patrones moleculares (ADN) para las principales especies de condriktios.

LÍNEA DE ACCIÓN 5: Investigación para la conservación de Chondrichthyes y su ambiente

La investigación pesquera entrega un insumo fundamental en la administración de las pesquerías y corresponde al conocimiento de los recursos acuícolas y sus ecosistemas y por lo tanto constituye uno de los pilares importantes para que las decisiones adoptadas sean confiables. Para ello se requiere que ésta sea planificada, bien organizada, de buena calidad, integral y consistente.

En este ámbito se consideran los siguientes aspectos:

- ✓ *Asegurar que el Estado se provea de los mejores antecedentes sobre la condición de los recursos pesqueros y sus ecosistemas.*
 - *Reconocer en la institucionalidad un organismo con el rol público de la ejecución de la Investigación Pesquera requerida para fines de regulación de la pesca.*
 - *Generar un marco que incentive la participación de actores en la investigación pesquera.*
- ✓ *Potenciar las capacidades nacionales de investigación y robustecer el conocimiento y comprensión de procesos que explican el comportamiento y dinámica de las poblaciones explotadas y sus ecosistemas.*
- ✓ *Asegurar un control de calidad de la investigación pesquera utilizada en la regulación de las pesquerías, a través de un sistema de evaluación periódico, cuyos resultados sean públicos.*

❖ OBJETIVO:

Completar estudios biológicos pesqueros de las principales especies, priorizando las especies objetivo y de descarte facultativo

➤ METAS:

Primera fase: completar estudios de caracterización biológica pesquera de las especies objetivo.

Segunda fase: completar estudios reproductivos de las especies de descarte facultativo.

Tercera fase: Caracterizar las capturas de las 43 especies que se descartan siempre.

Cuarta fase: Caracterizar las capturas de las otras 26 especies

- ACTIVIDAD:
 - i. Desarrollar un programa de investigación priorizado en etapas y especies a estudiar y proponerlo para su financiamiento.



❖ OBJETIVO:

Disponer de inventario taxonómico actualizado de los condriictios presentes en Chile.

➤ META:

Descripción taxonómica completa de la condriictiofauna presente en Chile.

▪ ACTIVIDAD:

- i. Mantener actualizados los registros de las especies de condriictios identificados en Chile y su descripción taxonómica

➤ META:

Caracterización genética de las especies de condriictios presentes en Chile, utilizando código de barras

▪ ACTIVIDAD:

- i. Determinar la secuencia estandarizada del genoma que identifica a cada especie de condriictio presente en Chile.

❖ OBJETIVO:

Disponer de estimaciones cualitativas o cuantitativas de captura de las diferentes especies de condriictios como fauna acompañante y de su descarte

➤ META:

Disponer de metodologías de muestreo para estimar la captura como fauna acompañante y descarte de las especies de condriictios que son frecuentemente capturadas en las principales pesquerías nacionales

▪ ACTIVIDAD:

- i. Desarrollar y aplicar metodologías de muestreo para estimar la captura como fauna acompañante y descarte de las especies de condriictios que son capturadas en forma frecuente en las principales pesquerías nacionales

❖ OBJETIVO:

Identificar hábitat naturales de reproducción y o crianza de condriictios con fines de conservación y protección.

➤ META:

Determinación de áreas de reproducción y o crianza en base a información asociada a la mayor incidencia de capturas de hembras grávidas o abundancia de juveniles



- ACTIVIDAD:
 - i. Análisis de la información biológica de las capturas obtenidas en los muestreos de seguimiento de las pesquerías nacionales e información obtenida en estudios específicos.

❖ OBJETIVO:

Disponer de evaluaciones de riesgo ecológico por efecto de la pesca para las principales especies de condriktios cuyas pesquerías no tienen un modelo de evaluación de stock implementado

➤ META:

Evaluar el riesgo ecológico por efecto de la pesca para las principales especies de condriktios cuyas pesquerías no tienen un modelo de evaluación de stock implementado

- ACTIVIDAD:
 - i. Realizar estudios de evaluación de riesgo ecológico en las principales especies de condriktios, cuyas pesquerías no tienen un modelo de evaluación de stock implementado, para caracterizar el estatus de sus poblaciones.

❖ OBJETIVO:

Mejorar la calidad de la información presentada en los estudios específicos mediante mecanismos de cruce de información proveniente de diferentes fuentes.

➤ META:

Las investigaciones o proyectos financiados o autorizados por instituciones del estado, deberán contrastar la información obtenida, mediante el cruce de información estadística proveniente de las instituciones que mantienen bases de datos.

- ACTIVIDAD:
 - i. Corroborar o contrastar datos obtenidos mediante investigaciones o proyectos puntuales, con datos obtenidos por otras instituciones a través de su sistema de recopilación de información (Autoridad Marítima, SERNAPESCA, Servicio Nacional de Aduanas, IFOP)

❖ OBJETIVO:

Mejorar el estándar de las evaluaciones de stock en las pesquerías de condriktios.

➤ META:

Perfeccionar y adecuar los modelos de evaluación de stock de las pesquerías que tienen a condriktios como especie objetivo principal.



- ACTIVIDAD:
 - i. Desarrollar modelos basados en las particularidades biológicas de las especies de condriktios, su dinámica poblacional, características de las pesquerías e información disponible u obtenible

❖ OBJETIVO:

Disponer de indicadores de explotación sustentables para las pesquerías orientadas a la captura de condriktios como especie principal

➤ META:

Definir Puntos de Referencia Límites y Objetivos (PRLs, PROs) en las pesquerías orientadas a la captura de condriktios como especie principal u otros indicadores biológico-pesqueros para especies secundarias con menor nivel de información

- ACTIVIDAD:
 - i. Desarrollar Puntos de Referencia Límites y Objetivos (PRLs, PROs) basados en la biología y dinámica de las poblaciones de condriktios.
 - ii. Desarrollar otros indicadores biológico-pesqueros para especies secundarias sobre las que se dispone menor nivel de información

❖ OBJETIVO:

Disponer de tecnología auxiliar para reconocer las especies de condriktios a partir de fragmentos de cuerpos desembarcados o productos elaborados

➤ META:

Desarrollar e Implementar tecnología para la identificación de especies de condriktios desembarcados o procesados a partir de muestras de aletas, troncos, u otros derivados, en base a caracteres morfológicos y técnicas moleculares.

- ACTIVIDAD:
 - i. Desarrollar estudios de caracterización morfológica correlacionada con reconocimiento de patrones moleculares (ADN) para las principales especies de condriktios

❖ OBJETIVO:

Caracterización socioeconómica de las pesquerías de condriktios

➤ META:

Caracterización socio-económica por pesquería incorporando sus particularidades de nivel regional y nacional

- ACTIVIDADES:
 - i. Análisis subsistema extractivo: Estudios sobre perfiles demográficos y socioculturales. Niveles de inversión y costos de operación asociadas a



la actividad. Mano de obra. Prácticas de operación y su inserción en el mercado.

- ii. Análisis Subsistema de comercialización y proceso: Cadena de proceso y comercialización, nivel de integración, tipos de productos y mercados objetivo

❖ OBJETIVO:

Análisis del mercado de tiburones

➤ META:

Análisis global y por pesquería del mercado de tiburones incorporando sus particularidades de nivel regional y nacional

▪ ACTIVIDADES:

- i. Identificación de productos y subproductos de tiburón
- ii. Nuevas formas de productos o de formas de elaboración
- iii. Nuevos mercados para nuevos productos
- iv. Caracterización de la comercialización de aletas de tiburón
- v. Bases de datos de productos, mercados y comercializadores de aletas

❖ OBJETIVO:

Disponer de indicadores que permitan evaluar el avance del conocimiento sobre los condriktios en Chile

➤ META:

Establecer una línea base sobre el estado del conocimiento de los condriktios en Chile en las áreas de taxonomía, parámetros vitales, ecología, biología pesquera estado de las poblaciones y caracterización de sus pesquerías

▪ ACTIVIDAD:

- i. Elaborar con la información recopilada en el Proyecto FIP 2004-18, una línea base sobre el estado del conocimiento de los condriktios en Chile, que sirva de referencia para medir los avances en el conocimiento sobre este grupo.

❖ OBJETIVO:

Desarrollar nuevos productos para procurar la utilización integral de los condriktios capturados y retenidos

➤ META:

Disponer de tecnología y acceso a mercados que permitan la diversificación de productos y usos de condriktios



▪ ACTIVIDAD:

- i. Realizar proyectos de transferencia y desarrollo tecnológico para ampliar la utilización de las capturas y minimizar desechos y descarte de tiburones y rayas

❖ OBJETIVO:

Optimizar el uso de recursos nacionales en la investigación de los condriktios chilenos

➤ META:

Disponer de un programa de investigación priorizado y valorizado, coordinado Interinstitucionalmente entre las agencias que financian investigación a través de instancias formales

▪ ACTIVIDAD:

- i. Coordinar la ejecución de estudios priorizados para evitar duplicaciones de esfuerzo y financiamiento, incentivando iniciativas de cooperación o complementación que generen sinergias interinstitucionales

LÍNEA DE ACCIÓN 6: Institucionalidad para la conservación de Chondrichthyes y su ambiente

El Estado debe contar con una institucionalidad pública pesquera moderna, competente, eficiente y confiable, que considere el debido grado de independencia entre los organismos encargados de la gestión, fiscalización e investigación, pero a la vez con un alto grado de coordinación y cooperación entre ellas, que permita el mejor uso de los presupuestos disponibles.

En este ámbito se consideran los siguientes aspectos

- ✓ *Contar con una organización de la institucionalidad pública pesquera que asegure su coordinación, para elevar la calidad de sus servicios y la efectividad de su misión.*
- ✓ *Implementar mecanismos que hagan visible para la ciudadanía las acciones de la institucionalidad pesquera, en el cumplimiento de su rol público.*
- ✓ *Dotar a la institucionalidad pública pesquera de un sistema continuo de perfeccionamiento para su personal.*

❖ OBJETIVO:

Mejorar la capacidad de identificar las especies de condriktios por parte de los usuarios y muestreadores para efectuar registros adecuados

➤ META:

Reconocimiento de las especies de condriktios capturadas como especies objetivo y de descarte facultativo por pesquería.



- ACTIVIDAD:
 - i. Utilización a bordo de cartillas de identificación adecuadas por regiones y pesquerías para reconocer a nivel de especie los condriktios capturados.

➤ META:

Reconocimiento de las especies de condriktios desembarcadas en cada pesquería.

- ACTIVIDAD:
 - i. Utilización de cartillas de identificación y apoyo coordinado de expertos en taxonomía de condriktios a IFOP, SERNAPESCA y empresas certificadoras para reconocer a nivel de especie los condriktios desembarcados.

➤ META:

Contar con observadores a bordo entrenados en taxonomía y biología de condriktios.

- ACTIVIDAD:
 - i. Desarrollar un programa de entrenamiento a nivel nacional sobre taxonomía y biología de condriktios para los observadores científicos y muestreadores.

❖ OBJETIVO:

Disponer de medios de identificación adecuados para el reconocimiento de las especies de condriktios presentes en Chile.

➤ METAS:

Disponer de una colección nacional, representativa de los condriktios presentes en Chile.

Implementar genoteca nacional de los condriktios presentes en Chile.

Implementar banco de datos genéticos de los condriktios presentes en Chile.

- ACTIVIDADES:
 - i. Dotar al Museo Nacional de Historia Natural de infraestructura, recursos y capacidades para mantener colección de especímenes de los condriktios presentes en Chile
 - ii. Dotar al Museo Nacional de Historia Natural de infraestructura, recursos y capacidades para mantener genoteca de los condriktios presentes en Chile
 - iii. Dotar al Museo Nacional de Historia Natural de infraestructura, recursos y capacidades para mantener base de datos de código de barras de DNA de los condriktios presentes en Chile.



LÍNEA DE ACCIÓN 1: CONSERVACIÓN DE LOS ACTIVOS DE Chondrichthyes Y SU AMBIENTE

OBJETIVOS	METAS	ACTIVIDADES	INDICADORES	MEDIOS DE VERIFICACION	SUPUESTOS	PERÍODO DE EJECUCIÓN
Regular las pesquerías dirigidas a condriktios en base a estándares de conservación adecuados a su biología y dinámica poblacional	Implementar medidas de conservación que regulen la captura de los stock teniendo como base puntos biológicos de referencia adecuados a condriktios.	Establecer puntos biológicos de referencia para las especies que son capturadas como especies objetivo	Número de medidas establecidas	Publicaciones de las medidas en el Diario Oficial	Existe conocimiento y bases de datos sobre la biología de las especies.	
		Establecer cuotas de captura para los condriktios que son capturados como especies objetivo			Se dispone de puntos biológicos de referencia adecuados a las especies de condriktios bajo regulación	
	Implementar medidas de protección de hembras grávidas en casos específicos.	Implementar medidas de protección basadas en zonas de exclusión temporal de pesca, períodos de veda, u otras, de acuerdo a las particularidades de las pesquerías			Se dispone de modelos de evaluación adecuados a la biología de condriktios	
Minimizar la mortalidad por pesca de condriktios cuya captura no es retenida	Disminuir la proporción actual de condriktios capturados y no utilizados en las pesquerías orientadas a otras especies	Incentivar o establecer el uso de sistemas o dispositivos de pesca que contribuyan a evitar la captura, propiciar el escape o liberación de los ejemplares de condriktios sobre los cuales no existe intencionalidad de pesca y no son utilizados	Número de pesquerías con sistemas o dispositivos de pesca implementados	Regulaciones específicas aplicadas y o reportes de evaluación de cada sistema o dispositivo implementado	Existe una norma que propicia o regula la liberación de los ejemplares capturados	
	Implementar sistemas o dispositivos de escape para los condriktios que constituyen fauna acompañante o captura incidental en pesquerías dirigidas a otras especies				Existe el desarrollo tecnológico que permite utilizar los sistemas o dispositivos de pesca a un costo razonable	
	Modificar concepto legal de descarte e implementar protocolos o directrices para la liberación de los ejemplares capturados que no son utilizados					



LÍNEA DE ACCIÓN 1: CONSERVACIÓN DE LOS ACTIVOS DE Chondrichthyes Y SU AMBIENTE (continuación)

OBJETIVOS	METAS	ACTIVIDADES	INDICADORES	MEDIOS DE VERIFICACION	SUPUESTOS	PERÍODO DE EJECUCIÓN
Conservar áreas que constituyan hábitat críticos en el ciclo vital de las especies de condriktios con problemas de conservación	Poner bajo protección áreas que constituyan zonas de reproducción y o crianza de poblaciones de condriktios con problemas de conservación	Establecimiento de las áreas seleccionadas bajo protección oficial	Número de áreas puestas bajo protección oficial / número de áreas seleccionadas	Publicación en el Diario Oficial de la norma que establece el área de protección	Existen estudios que identifican las especies que requieren protección especial de alguna fase de su ciclo vital Existen estudios que identifican áreas apropiadas para la conservación de hábitat críticos de las especies a proteger Existe viabilidad técnica y normativa para proteger dichas áreas	
Recuperar poblaciones de especies que se encuentran cercanos a los umbrales críticos de sustentabilidad o en amenaza de extinción, si las hubiere	Aplicación de programas o medidas específicas para procurar la recuperación de las poblaciones de condriktios que se encuentran en niveles cercanos a los umbrales críticos de sustentabilidad o en amenaza de extinción, cuando corresponda	Diseñar y aplicar programas o medidas específicas para procurar la recuperación de las poblaciones de condriktios que se encuentran en niveles cercanos a los umbrales críticos de sustentabilidad o en amenaza de extinción	Número de medidas adoptadas por la autoridad administrativa en relación con las especies cuyas poblaciones se encuentran en estado crítico de conservación	Publicación de medidas en Diario Oficial	Existe conocimiento y datos adecuados sobre la pesquería y biología de las especies involucradas. Se dispone de puntos biológicos de referencia adecuados a las especies de condriktios bajo regulación Se dispone de evaluaciones de stock de las especies consideradas. Existe una clasificación oficial de la especie bajo amenaza de extinción basada en información confiable La autoridad administrativa aplica el enfoque precautorio	



LÍNEA DE ACCIÓN 1: CONSERVACIÓN DE LOS ACTIVOS DE Chondrichthyes Y SU AMBIENTE (continuación)

OBJETIVOS	METAS	ACTIVIDADES	INDICADORES	MEDIOS DE VERIFICACION	SUPUESTOS	PERÍODO DE EJECUCIÓN
Disponer de medidas de conservación concordantes para unidades de pesquería de la misma especie	Manejo de la pesquería de <i>Dipterus chilensis</i> como una sola unidad desde la VIII a la XII Región, o en su defecto aplicar medidas de conservación concordantes en toda el área de la pesquería	Concordar las medidas de conservación aplicadas a la pesquería de <i>D. Chilensis</i> en toda el área de pesca (VIII a XII Región)	Proporción de normas de conservación equivalentes aplicadas en toda el área de pesca de la misma especie	Normas de administración publicadas en Diario Oficial	Adecuación administrativa de unidades de pesquería	
Establecer acuerdos internacionales para la conservación de condriktios, principalmente de especies oceánicas y de profundidad.	Constituirse en Estado Parte de acuerdos internacionales para la conservación de condriktios, principalmente de especies oceánicas y de profundidad en el Pacífico Sur	Propiciar la gestación de Acuerdos multinacionales o bilaterales sobre conservación de tiburones, especialmente sobre especies altamente migratorias o de stock comunes entre los países de la Región Establecimiento de un Plan de Acción Regional para la conservación de Tiburones en el Pacífico Sur	Acuerdos, convenios, arreglos, organizaciones, u otros, suscritos o adheridos por Chile.	Ratificación de los acuerdos por parte de Chile	Existe voluntad internacional para establecer acuerdos sobre esta materia. Dichos acuerdos no conculcan los principios de política exterior del Estado de Chile	
Procurar la utilización integral de los condriktios capturados y retenidos	Eliminar el "finning" propiciando el desembarque de troncos en conjunto con las aletas	Establecer incentivos para procurar el desembarque de troncos con sus aletas. Acuerdos de producción limpia Norma que obligue el desembarque de los troncos de los cuales provienen las aletas	Desembarque de troncos de tiburones con aletas u otro procedimiento que se establezca	Control de desembarque	Existen incentivos para desembarcar troncos en conjunto con las aletas y o una disposición que regula el desembarque	
	Minimizar desechos y descarte de tiburones y rayas de acuerdo al Código de Conducta para la Pesca Responsable	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 actual de los condriktios en Chile	Ingreso de productos nacionales a nuevos mercados	Registros de actividades de proceso y exportación de productos o subproductos de tiburón	Apertura de nuevos mercados para productos y subproductos de tiburón	



LÍNEA DE ACCIÓN 2: ACCESO Y ASIGNACIÓN PARA LA CONSERVACIÓN DE *Chondrichthyes* Y SU AMBIENTE

OBJETIVOS	METAS	ACTIVIDADES	INDICADORES	MEDIOS DE VERIFICACION	SUPUESTOS	PRIORIDAD
Incrementar la participación de los grupos de interés en el proceso de toma de decisiones	Lograr mayor claridad y conocimiento por parte de los usuarios de las políticas de manejo, de investigación e iniciativas educativas	Realizar talleres para difundir y analizar políticas de manejo, de investigación e iniciativas educativas	Foros de discusión sobre políticas de manejo, de investigación e iniciativas educativas	Talleres y foros en radios, TV y prensa escrita	Establecimiento de políticas de manejo, de investigación e iniciativas educativas	



LÍNEA DE ACCIÓN 3: GOBERNABILIDAD PARA LA CONSERVACIÓN DE Chondrichthyes Y SU AMBIENTE

OBJETIVOS	METAS	ACTIVIDADES	INDICADORES	MEDIOS DE VERIFICACION	SUPUESTOS	PERÍODO DE EJECUCIÓN
Establecer medidas de administración para las pesquerías de condriktios de acuerdo a las particularidades de la pesquería y las realidades pesqueras de las zonas geográficas	Medidas de conservación aplicadas a las diferentes pesquerías de condriktios, recogen las particularidades regionales o locales según corresponda	Caracterización de las realidades pesqueras por zonas geográficas y proponer medidas en relación a las características de cada pesquería.	Número de medidas de administración adoptadas para las pesquerías de condriktios que consideran la particularidad regional de la pesquería (componente regional relevante)	Normas de administración publicadas en el Diario oficial para pesquerías específicas de condriktios.	Existen antecedentes técnicos y conocimiento de las particularidades regionales de las pesquerías que justifican y permiten el diseño de la norma	
Contar con instancias de participación formal y representativa en el proceso de decisiones sobre los condriktios y sus pesquerías en el ámbito político y técnico-científico	Establecer Comisiones Consultivas para el manejo de condriktios que aseguren una adecuada representatividad de los grupos de interés por pesquería	Creación de Comisiones Consultivas que permita a los diferentes grupos de interés participar formalmente en el proceso de toma de decisiones sobre la administración de las pesquerías de condriktios y la conservación de condriktios y su ambiente.	Comisiones Consultivas funcionando	Documentos emitidos por las comisiones	Existen las facultades e instancias formales para crear las comisiones	
	Establecer un Comité Técnico –Científico para el manejo de condriktios que asesore a las Comisiones Consultivas para el manejo y conservación de los condriktios y su ambiente	Creación de Comité Técnico-Científico Reconocimiento formal del Comité Técnico-Científico Gestionar la implementación para el funcionamiento de dicho comité	Comité Técnico-Científico funcionando	Documentos emitidos por el comité	Existen los medios administrativos para implementar el comité	
Proporcionar acceso expedito a la información obtenida sobre los condriktios y sus pesquerías a los investigadores	Disponer de una Base de datos de la información generada en el país sobre condriktios, que permita el acceso expedito a los investigadores	Creación de una base de datos nacional de uso abierto a los investigadores, que integre la información de condriktios generada en el país y sus normas de utilización	Base de Datos creada, implementada y funcionando	Acceso a la base de datos por parte de los investigadores registrados	Disposición de las instituciones a compartir los datos generados por diferentes medios de financiamiento	



LÍNEA DE ACCIÓN 4: Monitoreo, CONTROL, VIGILANCIA Y SISTEMA DE SANCIONES PARA EL CUMPLIMIENTO DE MEDIDAS

OBJETIVOS	METAS	ACTIVIDADES	INDICADORES	MEDIOS DE VERIFICACION	SUPUESTOS	PERÍODO DE EJECUCIÓN
Desarrollar sistema de control de exportaciones de productos de condriktios, eficiente y expedito, que permita registrar el origen de las capturas y reconocer las especies exportadas	Implementar un sistema de control de exportaciones de productos de condriktios mediante certificación de origen con identificación de especies	Adaptar procedimientos de declaración y certificación. Utilización de tecnología de identificación desarrollada e implementada	Sistema de control implementado Número de especies registradas por el sistema	Glosas de exportación, registros de exportación.	Existe normativa interna que lo permite Servicios implican costos razonables Iniciativa tiene relación costo/beneficio < 1 Sistema de control tiene utilidad para organismos fiscalizadores Tecnología de identificación disponible e implementada	
	Disponer de estadísticas de exportación de las principales especies de condriktios	Construir registros de exportación para las principales especies de condriktios. Construir series históricas de exportaciones por especie y tipo de producto	Registro de exportación implementado	Registros de exportación Bases de datos con series históricas	Iniciativa tiene relación costo/beneficio < 1 Sistema de control tiene utilidad para organismos fiscalizadores	
Disponer de estadísticas confiables de captura y desembarque de las principales especies de condriktios	Construir series históricas de captura de las especies objetivo y de descarte facultativo en cada pesquería	Incorporar en los seguimientos de las pesquerías nacionales la toma de información de las principales especies de condriktios	Número de especies de condriktios incorporadas en la toma de información de los seguimientos	Bitácoras de pesca y formularios de muestreo utilizados	Que existen las condiciones para recopilar la información	
	Construir series históricas de desembarque de las principales especies de condriktios	Incorporar las principales especies de condriktios en el procedimiento de registro de desembarques	Número de especies de condriktios con registro estadístico de desembarque	Número de especies de condriktios incluidas en los registros del anuario estadístico de pesca	Que existan formularios oficiales que permitan registrar el desembarque de dichas especies	
		Incluir formularios de registro de datos pesqueros y protocolo de toma de datos asociados a la autorización de zarpe y recalada que controla la Autoridad Marítima	uso de bitácoras voluntarias a bordo, llenadas por capitanes industriales y artesanales	Bitácoras llenadas por los capitanes según cartilla de identificación para toma de datos de toda la captura.	Que las bitácoras sean llenadas por los capitanes según cartilla de identificación	

DE CONSERVACIÓN DE Chondrichthyes Y SU AMBIENTE



LÍNEA DE ACCIÓN 4: Monitoreo, CONTROL, VIGILANCIA Y SISTEMA DE SANCIONES PARA EL CUMPLIMIENTO DE MEDIDAS DE CONSERVACIÓN DE Chondrichthyes Y SU AMBIENTE (continuación)

OBJETIVOS	METAS	ACTIVIDADES	INDICADORES	MEDIOS DE VERIFICACION	SUPUESTOS	PERÍODO DE EJECUCIÓN
Reconocimiento de las especies de condriktios a partir de fragmentos de cuerpos desembarcados o productos elaborados	Implementar tecnología para la identificación de especies de condriktios desembarcados o procesados a partir de muestras de aletas, troncos, u otros derivados, en base a caracteres morfológicos y técnicas moleculares.	Aplicar resultados de estudios taxonómicos y de caracterización morfológica correlacionada con reconocimiento de patrones moleculares (ADN) para las principales especies de condriktios.	Número de especies reconocidas en base a identificadores implementados	Registro de especies reconocidas e identificadores	Existe financiamiento Existencia de características específicas morfológicas y moleculares Existe personal calificado para el reconocimiento de las especies	



LÍNEA DE ACCIÓN 5: INVESTIGACION PARA LA CONSERVACIÓN DE *Chondrichthyes* Y SU AMBIENTE

OBJETIVOS	METAS	ACTIVIDADES	INDICADORES	MEDIOS DE VERIFICACION	SUPUESTOS	PERÍODO DE EJECUCIÓN
Completar estudios biológicos pesqueros de las principales especies, priorizando las especies objetivo y de descarte facultativo	Fase 1: completar estudios de caracterización biológica pesquera de las especies objetivo Fase 2: completar estudios reproductivos de las especies de descarte facultativo Fase 3: Caracterizar las capturas de las 43 especies que se descartan siempre Fase 4: Caracterizar las capturas de las otras 26 especies.	Desarrollar un programa de investigación priorizado en etapas y especies a estudiar y proponerlo para su financiamiento.	Presentación de Programa de investigación priorizado Número de estudios efectuados Especies estudiadas y resultados obtenidos	Documentos publicados o impresos con las contribuciones de investigación	Exista financiamiento	
Disponer de inventario taxonómico actualizado de los condriktios presentes en Chile	Descripción taxonómica completa de la condriktiofauna presente en Chile Caracterización genética de las especies de condriktios presentes en Chile, utilizando código de barras	Mantener actualizados los registros de las especies de condriktios identificados en Chile y su descripción taxonómica Determinar la secuencia estandarizada del genoma que identifica a cada especie de condriktio presente en Chile,	Número de especies descritas Número de especies caracterizadas genéticamente, en base a código de barras	Documentos publicados o impresos con las contribuciones de investigación	Exista financiamiento	
Disponer de estimaciones cualitativas o cuantitativas de captura de las diferentes especies de condriktios como fauna acompañante y de su descarte	Disponer de metodologías de muestreo para estimar la captura como fauna acompañante y descarte de las especies de condriktios que son frecuentemente capturadas en las principales pesquerías nacionales	Desarrollar y aplicar metodologías de muestreo para estimar la captura como fauna acompañante y descarte de las especies de condriktios que son capturadas en forma frecuente en las principales pesquerías nacionales	Número de seguimientos de pesquerías que cuentan con programas de muestreo para estimar captura de fauna acompañante y descarte de las especies de condriktios capturadas frecuentemente	Informes o documentos que presentan los resultados de los estudios	Existe financiamiento Las especies capturadas en forma frecuente han sido identificadas y son reconocidas a bordo	
Identificar hábitat naturales de reproducción y o crianza de condriktios con fines de conservación y protección.	Determinación de áreas de reproducción y o crianza en base a información asociada a la mayor incidencia de capturas de hembras grávidas o abundancia de juveniles	Análisis de la información biológica de las capturas obtenidas en los muestreos de seguimiento de las pesquerías nacionales e información obtenida en estudios específicos	Zonas donde se capturen mas hembras grávidas o mayoritariamente juveniles	Información obtenida como resultado del seguimiento de las pesquerías o estudios biológicos de las especies	Seguimientos de las pesquerías nacionales obtienen información biológica de capturas de principales spp de condriktios Existen o se desarrollan estudios específicos	



LÍNEA DE ACCIÓN 5: INVESTIGACION PARA LA CONSERVACIÓN DE *Chondrichthyes* Y SU AMBIENTE (continuación)

OBJETIVOS	METAS	ACTIVIDADES	INDICADORES	MEDIOS DE VERIFICACION	SUPUESTOS	PERÍODO DE EJECUCIÓN
Disponer de evaluaciones de riesgo ecológico por efecto de la pesca para las principales especies de condriktios cuyas pesquerías no tienen un modelo de evaluación de stock implementado	Evaluar el riesgo ecológico por efecto de la pesca para las principales especies de condriktios cuyas pesquerías no tienen un modelo de evaluación de stock implementado	Realizar estudios de evaluación de riesgo ecológico en las principales especies de condriktios. Caracterizando el estatus del recurso	Número de evaluaciones de riesgo realizadas	Informes de los análisis de riesgo efectuados	Conocimientos de la historia de vida para cada especie de condriktio Existe información adecuada en calidad y cantidad que permite realizar la evaluación	
Mejorar la calidad de la información presentada en los estudios específicos mediante mecanismos de cruce de información proveniente de diferentes fuentes.	Las investigaciones o proyectos financiados o autorizados por instituciones del estado, deberán contrastar la información obtenida, mediante el cruce de información estadística proveniente de las instituciones que mantienen bases de datos.	Corroborar o contrastar datos obtenidos mediante investigaciones o proyectos puntuales, con datos obtenidos por otras instituciones a través de su sistema de recopilación de información (Autoridad Marítima, SERNAPESCA, Servicio Nacional de Aduanas, IFOP)	Número de estudios o publicaciones que incluyen en el análisis de sus datos una relación con datos obtenidos por otras fuentes.	Documentos publicados o impresos con las contribuciones de investigación.	Existencia de bases de datos institucionales disponibles a terceros	
Mejorar el estándar de las evaluaciones de stock en las pesquerías de condriktios	Perfeccionar y adecuar los modelos de evaluación de stock de las pesquerías que tienen a condriktios como especie objetivo principal.	Desarrollar modelos basados en las particularidades biológicas de las especies de condriktios, su dinámica poblacional, características de las pesquerías e información disponible u obtenible	Unidades de pesquería que son analizadas en base a un modelo de evaluación ad-hoc	Documentos o informes de evaluación de stock informes técnicos de cuotas	Existe Información suficiente en calidad y cantidad que permite la aplicación de los modelos de evaluación de stock	



LÍNEA DE ACCIÓN 5: INVESTIGACION PARA LA CONSERVACIÓN DE *Chondrichthyes* Y SU AMBIENTE (continuación)

OBJETIVOS	METAS	ACTIVIDADES	INDICADORES	MEDIOS DE VERIFICACION	SUPUESTOS	PERÍODO DE EJECUCIÓN
Disponer de indicadores de explotación sustentables para las pesquerías orientadas a la captura de condriktios como especie principal	Definir Puntos de Referencia Límites y Objetivos (PRLs, PROs) en las pesquerías orientadas a la captura de condriktios como especie principal. Otros indicadores biológico-pesqueros para especies secundarias con menor nivel de información	Desarrollar Puntos de Referencia Límites y Objetivos (PRLs, PROs) basados en la biología y dinámica de las poblaciones de condriktios. Desarrollar otros indicadores biológico-pesqueros para especies secundarias sobre las que se dispone menor nivel de información	Puntos de referencia o indicadores propuestos para cada pesquería en particular	Documentos publicados o impresos con las contribuciones de investigación.	Financiamiento. Seguimientos de las pesquerías existentes. Existe conocimiento biológico y pesquero de las especies.	
Disponer de tecnología auxiliar para reconocer las especies de condriktios a partir de fragmentos de cuerpos desembarcados o productos elaborados	Implementar tecnología para la identificación de especies de condriktios desembarcados o procesados a partir de muestras de aletas, troncos, u otros derivados, en base a caracteres morfológicos y técnicas moleculares.	Desarrollar estudios de caracterización morfológica correlacionada con reconocimiento de patrones moleculares (ADN) para las principales especies de condriktios.	Número de especies con identificadores implementados	Registro de identificadores de especies de condriktios	Existe financiamiento Existencia de características específicas morfológicas y moleculares	
Caracterización socioeconómica de las pesquerías de condriktios	Caracterización socio-económica por pesquería incorporando sus particularidades de nivel regional y nacional	Análisis subsistema extractivo: Estudios sobre perfiles demográficos y socioculturales Niveles de inversión y costos de operación asociadas a la actividad Mano de obra Prácticas de operación y su inserción en el mercado. Análisis Subsistema de comercialización y proceso: Cadena de proceso y comercialización Nivel de integración Tipos de productos y mercados objetivo	Número de pesquerías caracterizadas	Documentos o informes de los estudios realizados	Existe financiamiento	



LÍNEA DE ACCIÓN 5: INVESTIGACION PARA LA CONSERVACIÓN DE *Chondrichthyes* Y SU AMBIENTE (continuación)

OBJETIVOS	METAS	ACTIVIDADES	INDICADORES	MEDIOS DE VERIFICACION	SUPUESTOS	PERÍODO DE EJECUCIÓN
Análisis del mercado de tiburones	Análisis global y por pesquería incorporando sus particularidades de nivel regional y nacional	Identificación de productos y subproductos de tiburón Nuevas formas de productos o de formas de elaboración Nuevos mercados para nuevos productos Caracterización de la comercialización de aletas de tiburón Bases de datos de productos, mercados y comercializadores de aletas	Estudio realizado	Documento o informe del estudio realizado	Existe financiamiento	
Disponer de indicadores que permitan evaluar el avance del conocimiento sobre los condriktios en Chile	Establecer una línea base sobre el estado del conocimiento de los condriktios en Chile en las áreas de taxonomía, parámetros vitales, ecología, biología pesquera estado de las poblaciones y Caracterización de sus pesquerías	Elaborar Con la información recopilada en el Proyecto FIP 2004-18 una línea base sobre el estado del conocimiento de los condriktios en Chile, que sirva de referencia para medir los avances en el conocimiento sobre este grupo.	Documento de línea base sobre el estado del conocimiento de los condriktios en Chile concluido	Conocimiento público del Documento editado	Existe financiamiento	
Desarrollar nuevos productos para procurar la utilización integral de los condriktios capturados y retenidos	Disponer de tecnología y acceso a mercados que permitan la diversificación de productos y usos de condriktios	Realizar proyectos de transferencia y desarrollo tecnológico para ampliar la utilización de las capturas y minimizar desechos y descarte de tiburones y rayas	Número de proyectos desarrollados	Informes y documentos elaborados	Existe financiamiento para innovación tecnológica y alianzas entre el sector privado que posibilitan acceso a nuevos mercados	
Optimizar el uso de recursos nacionales en la investigación de los condriktios chilenos	Disponer de un programa de investigación priorizado y valorizado, coordinado Interinstitucionalmente entre las agencias que financian investigación a través de instancias formales	Coordinar la ejecución de estudios priorizados para evitar duplicaciones de esfuerzo y financiamiento, incentivando iniciativas de cooperación o complementación que generen sinergias interinstitucionales.	Número de estudios ejecutados en un periodo que se superponen en la toma de los mismos datos Número de estudios realizados en forma conjunta/ número de estudios ejecutados en un periodo definido	Informes publicados, Postulaciones a concurso de proyectos	Existe disposición de las instituciones que financian investigación para coordinarse	



LÍNEA DE ACCIÓN 6: INSTITUCIONALIDAD PARA LA CONSERVACIÓN DE *Chondrichthyes* Y SU AMBIENTE

OBJETIVOS	METAS	ACTIVIDADES	INDICADORES	MEDIOS DE VERIFICACION	SUPUESTOS	PERÍODO DE EJECUCIÓN
Mejorar la identificación de condriktios por parte de los usuarios y muestreadores para efectuar registros adecuados	Reconocimiento de las especies de condriktios capturadas como especies objetivo y de descarte facultativo por pesquería	Utilización a bordo de cartillas de identificación adecuadas por regiones y pesquerías para reconocer a nivel de especie los condriktios capturados	Número de especies de condriktios registradas a bordo en cada pesquería como especies objetivo o de descarte facultativo	Registro de las especies de condriktios identificadas en las capturas de cada pesquería	Existirán cartillas de identificación de condriktios adecuadas para cada pesquería y personal entrenado en el uso del material de identificación taxonómica de condriktios	
	Reconocimiento de las especies de condriktios desembarcadas en cada pesquería	Utilización de cartillas de identificación y apoyo coordinado de expertos en taxonomía de condriktios a IFOP, SERNAPESCA y empresas certificadoras para reconocer a nivel de especie los condriktios desembarcados	Número de especies de condriktios registradas en los desembarques en cada pesquería	Registro de las especies de condriktios desembarcadas en cada pesquería	Existe voluntad y medios para establecer instancias de colaboración entre las instituciones y personas con entrenamiento taxonómico en condriktios	
	Contar con observadores a bordo entrenados en taxonomía y biología de condriktios	Desarrollar un programa de entrenamiento a nivel nacional sobre taxonomía y biología de condriktios para los observadores científicos y muestreadores	Número de personas capacitadas a nivel nacional sobre taxonomía y biología de condriktios, como observadores o muestreadores	Registro de cursos impartidos por profesionales competentes y programas de entrenamiento institucionales	Existe financiamiento para capacitación y voluntad de capacitar al personal	
Disponer de medios de identificación adecuados para el reconocimiento de las especies de condriktios presentes en Chile	Disponer de una colección nacional representativa de los condriktios presentes en Chile Implementar genoteca nacional de los condriktios presentes en Chile Implementar banco de datos genéticos de los condriktios presentes en Chile	Dotar al Museo Nacional de Historia Natural de la infraestructura, recursos y capacidades para mantener colección de especímenes, genoteca y base de datos de código de barras de DNA de los condriktios presentes en Chile	Infraestructura implementada recursos asignados colección de especímenes montada genoteca implementada base de datos de código de barras de DNA implementada.	Acceso a la colección, genoteca y banco de datos	Existe financiamiento adecuado	



5. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Bonfil, R. 1994.** Overview of world elasmobranch fisheries. FAO Fisheries Technical Paper 341, 1-119.
- Compagno, L. J. V. 1984a.** FAO Species Catalogue. Vol. 4. Sharks of the world. An annotated and illustrated catalogue of shark species known to date. FAO Fisheries Synopsis N° 125, Vol 4, part 1 Hexanchiformes to Lamniformes. 250 p.
- Compagno, L. J. V. 1984a.** FAO Species Catalogue. Vol. 4. Sharks of the world. An annotated and illustrated catalogue of shark species known to date. FAO Fisheries Synopsis N° 125, Vol 4, part 2 Carcharhiniformes, 251-655
- Frisk, M. G., Miller, T. J., and Fogarty, M. J. 2001.** Estimation and analysis of biological parameters in elasmobranch fishes: A comparative life history study. Canadian Journal of Fisheries and Aquatic Science, 58: 969-981
- Gubanov, Y.P. 1978.** The reproduction of some species of pelagic sharks from the equatorial zone of the Indian Ocean. Journal of Ichthyology 15: 37-43.
- Lamilla J., et al. 2005.** lineamientos básicos para desarrollar el Plan de Acción Nacional de Conservación de Tiburones. Fondo de Investigación Pesquera, proyecto FIP N° 2004-18. Tomo I y Tomo II.
- Stevens, J. D. 1983.** Observations on reproduction in the Shortfin Mako *Isurus oxyrinchus*, Copeia 1983 (1): 126-130
- Stevens, J. D., R., Bonfil, N. K., Dulvy and P.A., Walker. 2000.** The effects of fishing on sharks, rays, and chimaeras (chondrichthyans), and the implications for marine ecosystems. ICES Journal of Marine Science 57, 476-494.
- Wourms, J. P. 1997.** Reproduction and Development in Chondrichthyan Fishes. American Zoologists. 17: 379-410.



Anexo A

Plan de trabajo de corto plazo (ejecución años 2007-2008)



LÍNEA DE ACCIÓN 1: CONSERVACIÓN DE LOS ACTIVOS DE Chondrichthyes Y SU AMBIENTE

OBJETIVOS	METAS	ACTIVIDADES	INDICADORES	MEDIOS DE VERIFICACION	SUPUESTOS	PERÍODO DE EJECUCIÓN
Disponer de medidas de conservación concordantes para unidades de pesquería de la misma especie	Manejo de la pesquería de <i>Dipterus chilensis</i> como una sola unidad desde la VIII a la XII Región, o en su defecto aplicar medidas de conservación concordantes en toda el área de la pesquería	Concordar las medidas de conservación aplicadas a la pesquería de <i>D. Chilensis</i> en toda el área de pesca (VIII a XII Región)	Proporción de normas de conservación equivalentes aplicadas en toda el área de pesca de la misma especie	Normas de administración publicadas en Diario Oficial	Adecuación administrativa de unidades de pesquería	Años 2007-2008
Establecer acuerdos internacionales para la conservación de condriktios, principalmente de especies oceánicas y de profundidad.	Constituirse en Estado Parte de acuerdos internacionales para la conservación de condriktios, principalmente de especies oceánicas y de profundidad en el Pacífico Sur	Propiciar la gestación de Acuerdos multinacionales o bilaterales sobre conservación de tiburones, especialmente sobre especies altamente migratorias o de stock comunes entre los países de la Región	Acuerdos, convenios, arreglos, organizaciones, u otros, suscritos o adheridos por Chile.	Suscripción y Ratificación de los acuerdo por parte de Chile	Existe voluntad internacional para establecer acuerdos sobre esta materia. Dichos acuerdos no conculcan los principios de política exterior del Estado de Chile	Año 2008
Procurar la utilización integral de los condriktios capturados y retenidos	Eliminar el "finning" desembarque de troncos en conjunto con las aletas	Establecer incentivos para procurar el desembarque de troncos con sus aletas. Acuerdos de producción limpia Norma que obligue el desembarque de los troncos de los cuales provienen las aletas	Desembarque de troncos de tiburones con aletas u otro procedimiento que se establezca	Control de desembarque	Existen incentivos para desembarcar troncos en conjunto con las aletas y o una disposición que regula el desembarque	Años 2007-2008



LÍNEA DE ACCIÓN 3: GOBERNABILIDAD PARA LA CONSERVACIÓN DE Chondrichthyes Y SU AMBIENTE

OBJETIVOS	METAS	ACTIVIDADES	INDICADORES	MEDIOS DE VERIFICACION	SUPUESTOS	PERÍODO DE EJECUCIÓN
Contar con instancias de participación formal y representativa en el proceso de decisiones sobre los condriktios y sus pesquerías en el ámbito político y técnico-científico	Establecer una Comisión Consultiva para el manejo de condriktios que asegure una adecuada representatividad de los grupos de interés por pesquería	Creación de Comisión Consultiva que permita a los diferentes grupos de interés participar formalmente en el proceso de toma de decisiones sobre la administración de las pesquerías de condriktios y la conservación de condriktios y su ambiente.	Comisión Consultiva funcionando	Documentos emitidos por la comisión	Existen las facultades e instancias formales para crear la comisión	Años 2007 – 2008
	Establecer un Comité Técnico –Científico para el manejo de condriktios que asesore a la Comisión Consultiva para el manejo y conservación de los condriktios y su ambiente	Creación de Comité Técnico-Científico Reconocimiento formal del Comité Técnico-Científico Gestionar la implementación para el funcionamiento de dicho comité	Comité Técnico-Científico funcionando	Documentos emitidos por el comité	Existen los medios administrativos para implementar el comité	Año 2007



LÍNEA DE ACCIÓN 5: INVESTIGACION PARA LA CONSERVACIÓN DE *Chondrichthyes* Y SU AMBIENTE

OBJETIVOS	METAS	ACTIVIDADES	INDICADORES	MEDIOS DE VERIFICACION	SUPUESTOS	PERÍODO DE EJECUCIÓN
Completar estudios biológicos pesqueros de las principales especies, priorizando las especies objetivo y de descarte facultativo	Primera fase completar estudios de caracterización biológica pesquera de las especies objetivo	Desarrollar un programa de investigación priorizado en etapas y especies a estudiar y proponerlo para su financiamiento.	Presentación de Programa de investigación priorizado Número de estudios efectuados Especies estudiadas y resultados obtenidos	Documentos publicados o impresos con las contribuciones de investigación	Exista financiamiento	Años 2007 – en adelante
Disponer de estimaciones cualitativas o cuantitativas de captura de las diferentes especies de condriktios como fauna acompañante y de su descarte	Disponer de metodologías de muestreo para estimar la captura como fauna acompañante y descarte de las especies de condriktios que son frecuentemente capturadas en las principales pesquerías nacionales	Desarrollar y aplicar metodologías de muestreo para estimar la captura como fauna acompañante y descarte de las especies de condriktios que son capturadas en forma frecuente en las principales pesquerías nacionales	Número de seguimientos de pesquerías que cuentan con programas de muestreo para estimar captura de fauna acompañante y descarte de las especies de condriktios capturadas frecuentemente	Informes o documentos que presentan los resultados de los estudios	Existe financiamiento Las especies capturadas en forma frecuente han sido identificadas y son reconocidas a bordo	Años 2007- 2008
Disponer de indicadores que permitan evaluar el avance del conocimiento sobre los condriktios en Chile	Establecer una línea base sobre el estado del conocimiento de los condriktios en Chile en las áreas de taxonomía, parámetros vitales, ecología, biología pesquera estado de las poblaciones y Caracterización de sus pesquerías	Elaborar Con la información recopilada en el Proyecto FIP 2004-18 una línea base sobre el estado del conocimiento de los condriktios en Chile, que sirva de referencia para medir los avances en el conocimiento sobre este grupo.	Documento de línea base sobre el estado del conocimiento de los condriktios en Chile concluido	Conocimiento público del Documento editado	Existe financiamiento	Año 2007



LÍNEA DE ACCIÓN 6: INSTITUCIONALIDAD PARA LA CONSERVACIÓN DE *Chondrichthyes* Y SU AMBIENTE

OBJETIVOS	METAS	ACTIVIDADES	INDICADORES	MEDIOS DE VERIFICACION	SUPUESTOS	PERÍODO DE EJECUCIÓN
Mejorar la identificación de condriktios por parte de los usuarios y muestreadores para efectuar registros adecuados	Reconocimiento de las especies de condriktios capturadas como especies objetivo y de descarte facultativo por pesquería	Utilización a bordo de cartillas de identificación adecuadas por regiones y pesquerías para reconocer a nivel de especie los condriktios capturados	Número de especies de condriktios registradas a bordo en cada pesquería como especies objetivo o de descarte facultativo	Registro de las especies de condriktios identificadas en las capturas de cada pesquería	Existirán cartillas de identificación de condriktios adecuadas para cada pesquería y personal entrenado en el uso del material de identificación taxonómica de condriktios	Años 2007 – 2008
	Reconocimiento de las especies de condriktios desembarcadas en cada pesquería.	Utilización de cartillas de identificación y apoyo coordinado de expertos en taxonomía de condriktios a IFOP, SERNAPESCA y empresas certificadoras para reconocer a nivel de especie los condriktios desembarcados	Número de especies de condriktios registradas en los desembarques en cada pesquería	Registro de las especies de condriktios desembarcadas en cada pesquería.	Existe voluntad y medios para establecer instancias de colaboración entre las instituciones y personas con entrenamiento taxonómico en condriktios.	Años 2007 – 2008
	Contar con observadores a bordo entrenados en taxonomía y biología de condriktios	Desarrollar un programa de entrenamiento a nivel nacional sobre taxonomía y biología de condriktios para los observadores científicos y muestreadores	Número de personas capacitadas a nivel nacional sobre taxonomía y biología de condriktios, como observadores o muestreadores	Registro de cursos impartidos por profesionales competentes y programas de entrenamiento institucionales	Existe financiamiento para capacitación y voluntad de capacitar al personal	Años 2007 – 2008



Anexo B

Lista de especies de Chondrichthyes citados para Chile

Tomado de Lamilla, J., C. Bustamante y D. Farías (2004). Condriktios de Chile: Guía de Campo para el reconocimiento de especies de Tiburones, Rayas y Quimeras. Informe Final, Vol 1. Anexo II, Proyecto FIP 2004-18 Lineamientos Básicos para Desarrollar el Plan de Acción Nacional de Tiburones. Estado Actual de la Biología y Pesquería de los Condriktios en Chile



Lista taxonómica de Especies

CLASE	Chondrichthyes	
SUBCLASE	Elasmobranchii	
SUPERORDEN	Squalomorphi + Squatinomorphi	
ÓRDEN	Hexanchiformes	
Familia	Chlamydoselachidae	
	<i>Chlamydoselachus anguineus</i>	Garman, 1884
Familia	Hexanchidae	
	<i>Hexanchus griseus</i>	(Bonnaterre, 1788)
	<i>Heptranchias perlo</i>	(Bonnaterre, 1788)
	<i>Notorhynchus cepedianus</i>	(Perón, 1807)
ÓRDEN	Squaliformes	
Familia	Echinorhinidae	
	<i>Echinorhinus cookei</i>	Pietschmann, 1928
Familia	Dalatiidae	
	<i>Aculeola nigra</i>	De Buen, 1959
	<i>Centroscyrnus crepidater</i>	(Bocage & Capello, 1864)
	<i>Centroscyrnus macracanthus</i>	Regan, 1906
	<i>Centroscyrnus owstoni</i>	Garman, 1906
	<i>Scymnodon squamulosus</i>	(Günther, 1887)
	<i>Centroscyllium granulatum</i>	Günther, 1887
	<i>Centroscyllium nigrum</i>	Garman, 1899
	<i>Scymnodalatias sp.</i>	Garrick, 1956
Familia	Etmopteridae	
	<i>Etmopterus pusillus</i>	(Lowe, 1839)
	<i>Etmopterus lucifer</i>	Jordan & Snyder, 1902
	<i>Etmopterus granulosus</i>	(Günther, 1880)
	<i>Etmopterus villosus</i>	Gilbert, 1905
	<i>Isistius brasiliensis</i>	(Quoy & Gaimard, 1824)
	<i>Euprotomicrus bispinatus</i>	(Quoy & Gaimard, 1824)
Familia	Somniosidae	
	<i>Somniosus pacificus</i>	Bigelow & Schroeder, 1944
Familia	Centrophoridae	
	<i>Deania calcea</i>	(Lowe, 1839)
Familia	Squalidae	
	<i>Squalus acanthias</i>	Linnaeus, 1758
	<i>Squalus blainvillei</i>	Risso, 1826
	<i>Squalus mitsukurii</i>	Jordan & Snyder, 1903
ÓRDEN	Squatiniformes	
Familia	Squatinidae	
	<i>Squatina armata</i>	(Philippi, 1887)





Condrictios de Chile *Gula de Campo*

ORDEN	Orectolobiformes	
Familia	Rhincodontidae	
	<i>Rhincodon typus</i>	Smith, 1828
ORDEN	Lamniformes	
Familia	Alopiidae	
	<i>Alopias vulpinus</i>	(Bonnaterre, 1788)
Familia	★ <i>Alopias superciliosus</i>	(Lowe, 1839)
Familia	Cetorhinidae	
	<i>Cetorhinus maximus</i>	(Bonnaterre, 1788)
	Lamnidae	
	<i>Lamna nasus</i>	(Gunnerus, 1765)
	<i>Isurus oxyrinchus</i>	Rafinesque, 1809
	<i>Carcharodon carcharias</i>	(Linnaeus, 1758)
ORDEN	Carcharhiniformes	
Familia	Scyliorhinidae	
	<i>Apristurus brunneus</i>	(Gilbert, 1892)
	<i>Apristurus nasutus</i>	De Buen, 1959
	<i>Halaelurus canescens</i>	(Günther, 1878)
	<i>Cephaloscyllium ventriosum</i>	(Garman, 1880)
	<i>Schroederichthys biviis</i>	(Smith, 1838)
	<i>Schroederichthys chilensis</i>	(Guichenot, 1848)
	<i>Cephalurus cephalus</i>	Gilbert, 1892
Familia	Triakidae	
	<i>Mustelus mento</i>	Cope, 1877
	<i>Mustelus whitneyi</i>	Chirichigno, 1973
	<i>Triakis maculata</i>	Kner & Steindachner, 1866
	<i>Galeorhinus galeus</i>	(Linnaeus, 1758)
Familia	Carcharhinidae	
	<i>Carcharhinus galapagensis</i>	(Snodgrass & Heller, 1905)
	<i>Carcharhinus obscurus</i>	(Le Sueur, 1818)
	<i>Prionace glauca</i>	(Linnaeus, 1758)
Familia	Sphyrnidae	
	<i>Sphyrna zygaena</i>	(Linnaeus, 1758)
SUPERORDEN	Batoidea	
ORDEN	Rajiformes	
Familia	Rhinobatidae	
	<i>Rhinobatos planiceps</i>	Garman, 1880
Familia	Arhynchobatidae	
	<i>Bathyraja brachyurops</i>	(Fowler, 1910)
	<i>Bathyraja eatonii</i>	(Günther, 1876)
	<i>Bathyraja griseocauda</i>	(Norman, 1937)
	<i>Bathyraja longicauda</i>	(De Buen, 1959)
	<i>Bathyraja maccaini</i>	Springer, 1971
	<i>Bathyraja peruana</i>	McEachran y Miyake, 1984
	<i>Bathyraja schroederi</i>	Krefft, 1968

★ Nuevo registro de la especie en Chile, a incluirse pronto en nueva versión





Condrictios de Chile *Guía de Campo*

		<i>Rhinoraja albomaculata</i>	(Norman, 1937)
		<i>Rhinoraja macloviana</i>	(Norman, 1937)
		<i>Rhinoraja magellanica</i>	(Philippi, 1901)
		<i>Rhinoraja multispinis</i>	(Norman, 1937)
		<i>Psammobatis scobina</i>	(Philippi, 1857)
		<i>Psammobatis normani</i>	McEachran, 1983
		<i>Psammobatis rudis</i>	Günther, 1870
		<i>Sympterygia brevicaudata</i>	(Cope, 1877)
		<i>Sympterygia bonapartii</i>	Müller & Henle, 1841
		<i>Sympterygia lima</i>	(Poeyppig, 1835)
Familia	Rajidae		
		<i>Gurgesiella furvescens</i>	De Buen, 1959
		<i>Amblyraja doello-juradoi</i>	Pozzi, 1935
		<i>Amblyraja freirichi</i>	Krefft, 1968
		<i>Amblyraja georgiana</i>	Norman, 1938
		<i>Dipturus chilensis</i>	(Guichenot, 1848)
		<i>Dipturus trachydermus</i>	Krefft y Stehmann, 1975
		<i>Rajella nigerrima</i>	(De Buen, 1960)
		<i>Rajella sadowskyi</i>	Krefft y Stehmann, 1974
ORDEN	Torpediniformes		
Familia	Torpedinidae		
		<i>Torpedo tremens</i>	De Buen, 1959
		<i>Torpedo microdiscus</i>	(Parin y Kotlyar, 1985)
		<i>Torpedo semipelagica</i>	(Parin y Kotlyar, 1985)
	Narcinidae		
		<i>Discopyge tschudii</i>	Haeckel, 1845
ORDEN	Myliobatiformes		
Familia	Dasyatidae		
		<i>Pteroplatytrygon violacea</i>	(Bonaparte, 1832)
		<i>Dasyatis dipterura</i>	Jordan & Gilbert, 1880
Familia	Urotrygonidae		
		<i>Urobatis marmoratus</i>	(Philippi, 1892)
		<i>Urotrygon chilensis</i>	(Günther, 1871)
Familia	Myliobatidae		
		<i>Myliobatis chilensis</i>	(Philippi, 1892)
		<i>Myliobatis peruvianus</i>	Garman, 1913
Familia	Mobulidae		
		<i>Mobula thurstoni</i>	Beebe y Tee-Van, 1941
		<i>Mobula tarapacana</i>	(Philippi, 1892)
SUBCLASE	Holocephali		
ORDEN	Chimaeriformes		
Familia	Callorhynchidae		
		<i>Callorhynchus callorhynchus</i>	(Linnaeus, 1758)
Familia	Chimaeridae		
		<i>Hydrolagus macrophthalmus</i>	De Buen, 1958
		<i>Hydrolagus cf. affinis</i>	(Capello, 1867)
Familia	Rhinochimaeridae		
		<i>Rhinochimaera pacifica</i>	(Mitsukuri, 1895)

