

Reunión Seguimiento del Plan de Acción Nacional para la Conservación y el Manejo de Condrictios en la República Argentina.

Esta reunión se realizó de acuerdo con lo establecido en PLAN DE ACCION NACIONAL PARA LA CONSERVACIÓN Y MANEJO DE CONDRICTIOS en el cual se recomendaba la convocatoria del Grupo de Trabajo multidisciplinario e Interinstitucional anualmente.

La realización de esta reunión fue aprobada por el Consejo Federal Pesquero en el acta ACTA 16/2010

Lugar: Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable. San Martín 451. Ciudad Autónoma de Buenos Aires

Fecha: 8 y 9 de junio del 2010.

Objetivo: realizar un seguimiento de las actividades establecidas en el Plan mencionado y acordar futuras actividades.

Participación: concurrieron 31 participantes entre investigadores, técnicos y funcionarios representantes de 17 instituciones y dependencias gubernamentales y académicas. El listado de los mismos figura en el anexo I.

Se trabajó según la siguiente agenda:

8 de junio

9:30 Apertura a cargo del Director Nacional de Planificación Pesquera de la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura, Ramiro Sánchez y del Director Nacional de Ordenamiento Ambiental, y Conservación de la Biodiversidad de la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable, Oscar Padín.

9:45-10:00 Actualización de las acciones en el ámbito internacional sobre la conservación de tiburones. Ministerio de Relaciones Exteriores, Comercio Internacional y Culto.

10:00 -10:20 Síntesis de lo actuado en el marco del PAN tiburones (2009-2010). Subsecretaría de Pesca y Acuicultura.

10:20-10:40 Antecedentes e implementación del esquema de Certificación de Capturas Legales: su implicancia en la conservación, gestión y comercialización de peces cartilaginosos. SSPyA.

10:40-10:50 Articulación con Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva.

10:50-11:00 Presentación de "Contribuciones sobre la biología, pesca y comercialización de tiburones en la Argentina - Aportes para la elaboración del Plan de Acción Nacional". INIDEP

11:00-11:15 Preguntas

11:15-11:30 Café

11:30-11:50 Avances del Instituto de Investigación y Desarrollo Pesquero con relación al Plan de Acción. INIDEP.

11:50-12:05 Avances en la identificación de condrictios. Uso de herramientas genéticas. El código de barras de la vida "barcoding". Universidad Nacional de Mar del Plata.

12:05- 12:15 Presentación de "Clave de identificación de cápsulas de huevos de condrictios del Mar Argentino". Universidad Nacional de Mar del Plata.

12:15 -12:30 Presentación del Proyecto "Diversidad, biología y conservación de peces elasmobranquios del Mar Argentino". INIDEP. Universidad Nacional de Mar del Plata.

12:30- 13:00 Preguntas

13:00- 14:00 Almuerzo

14:00-14:15 Coordinación de campañas científicas. Buque Puerto Deseado. Ministerio de Ciencia, Tecnología e innovación productiva.

14:15- 14:30 Experiencias de capacitación en Río Negro. Instituto de Biología Marina y pesquera Almirante Storni.

14:30-14:45 Avances en la elaboración de la cartilla para el reconocimiento de tiburones. Fundación Patagonia Natural.

14:45-15:00 Proyecto de capacitación de pescadores en el reconocimiento de condrictios. SAyDS- INIDEP.

15:00- 15:15 Resultados del taller sobre pesca deportiva en el marco de las Jornadas de Ciencias del Mar (Bahía Blanca, 2009).Fundación Patagonia Natural - Consejo Agrario Provincial de Santa Cruz.

15:15- 15:30 Actividades de difusión y capacitación del INIDEP.

15:30-16:00 Preguntas y discusión

16:15 Café

16:15-18:00 Grado de avance de las acciones establecidas en el PAN. Análisis de las acciones establecidas en los objetivos 1.1, 1.2., 1.3, 1.4, 1.5

9 de junio

9:30-10:00 Régimen de acceso a los recursos genéticos. Resolución SAyDS N° 226/2010. Rodrigo González Videla SAyDS.

9:30-14:00 Trabajo grupal. Planificación de actividades.

Un resumen de cada una de las presentaciones figura en el anexo II. Asimismo se incorporó una síntesis de otros avances de distintas instituciones que no fueron presentadas en el taller.

Posteriormente a las presentaciones se analizaron las acciones contenidas en el Plan con el objetivo de analizar el agrado de avance y de discutir las futuras líneas de acción.



A fin de visualizar rápidamente los progresos realizados en cada se realizó la tabla que se presenta a continuación, en la que se le asignó un color a cada acción según el siguiente criterio:



- Sin avance en el último año
- Se realizaron algunos avances
- Se realizaron numerosos avances. No obstante se debe dar continuidad a las acciones en curso y trabajar sobre nuevas.


Adicionalmente, en la columna "Acciones recomendadas" se incluyó una referencia numérica en referencia a la presentación o presentaciones del taller que estuvieran vinculadas a la acción pertinente.

Finalmente, sobre la base de la disertación realizada sobre el acceso a los recursos genéticos, se generó un espacio discusión con la redacción de recomendaciones que figuran en el anexo III.

1.1 Asignar a estas especies carácter prioritario en los planes de investigación científica.






Acción	Grado de avance	Plazo	Instituciones involucradas	Acciones recomendadas
<p>a. Promover ante el Ministerio de Ciencia y Tecnología (MCyT), las universidades y otras instituciones de investigación científica, la incorporación del estudio de los condrictios marinos y de agua dulce, con el fin de asegurar las correspondientes líneas de financiamiento.</p>		<p>Corto y mediano</p>	<p>Consejo Federal Pesquero (CFP) Subsecretaría de Pesca y Acuicultura (SSPyA) Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable (SAyDS) Organismo para el Desarrollo Sostenible de la Provincia de Buenos Aires (OPDS)</p>	<p>Gestionar ante el CFP la presentación de sendas notas de los representantes de Ambiente, Cancillería y Pesca ante el Ministerio de Ciencia y Tecnología promoviendo la priorización de la temática del PAN</p>
<p>b. Fortalecer la acción de los grupos de investigación existentes facilitando la mayor capacitación de sus miembros, la incorporación de nuevo personal especializado, y el aumento del presupuesto.</p>		<p>Corto y mediano</p>	<p>CFP MCyT INIDEP IBMP Centro Nacional Patagónico (CENPAT)-CONICET MACN Bernardino Rivadavia Facultad de Ciencias Naturales de la Universidad de La Plata y Museo, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de Mar del Plata,</p>	<p>(2) y (9)</p>





			Universidad Nacional del Sur - Instituto Argentino de Oceanografía, Universidad Nacional del Comahue	
c. Coordinar la investigación científica desarrollada en el país entre las distintas instituciones a los fines de optimizar la utilización de recursos humanos y el equipamiento disponible para cubrir áreas de vacancia evitando la duplicación de esfuerzo.		Corto y mediano	SAYDS	<p>Conformar un grupo con representantes de las distintas instituciones coordinado por la SAYDS que se reúna regularmente para monitorear el progreso de las actividades que surjan de una planificación operativa del PAN.</p> <p>Gestionar ante el CFP la puesta en funcionamiento de la Comisión Asesora de Seguimiento de las pesquerías de condrictios.</p>
d. Promover la realización de campañas de investigación específicas para condrictios e intensificar la obtención de información sobre estas especies en campañas y mareas comerciales dirigidas a otros recursos.		Corto	Institutos de Investigación Autoridades Pesqueras Nacionales y Provinciales CFP Cancillería Argentina (CTMFM)	<p>(2)</p> <p>Si bien se observan avances significativos en el plano nacional y binacional, no han podido realizarse todas las campañas previstas por problemas logísticos o de financiación</p>





e. Fomentar líneas de investigación en pesca deportiva marítima de tiburones.		Mediano	CFP Secretaría de Turismo (Nación) Administraciones provinciales OPDS FPN, FVSA y Asociación Nande Yby	Generar un foro virtual y coordinar las actividades realizadas generando un proyecto que pueda ser presentado para obtener la financiación correspondiente: Coordina pc fpn cagrario
---	---	---------	---	---





1.2 Profundizar el conocimiento de las pesquerías de condrictios y otras que afecten a estas especies, en el marco del enfoque ecosistémico

Acción		Plazo	Instituciones involucradas	Acciones recomendadas
a. Establecer criterios que permitan categorizar el estado de conservación de las distintas especies de condrictios en el Mar Argentino.		Corto y mediano	INIDEP IBMPAS MACN Bernardino Rivadavia SSPyA SAyDS	(2) Si bien se ha avanzado en la compilación de información de base para la elaboración de los criterios, aún no se ha trabajado sobre ellos.
b. En una primera instancia aplicar la categorización a las especies prioritarias por la explotación comercial: <i>Galeorhinus galeus</i> , <i>Mustelus schmitti</i> , <i>Squalus acanthias</i> , <i>Sympterygia bonapartii</i> , <i>Atlantoraja</i>		Corto	INIDEP IBMPAS MACN Bernardino Rivadavia SSPyA SAyDS FVSA, FPN y otras ONG`s pertinentes	Se sugiere incorporar las especies de tiburón martillo al listado de especies prioritarias. Asimismo ante el eventual inicio de la pesquería de atún, se recomienda incorporar al listado algunas especies de tiburones pelágicos

<i>castelnaui</i> , <i>Callorhynchus</i> <i>callorhynchus</i> , <i>Dipturus</i> <i>chilensis</i> , <i>Squatina spp.</i>				
c. Promover la generación de información de aquellas especies para las que existen preocupación internacional por su conservación y/o medidas que regulan su comercio internacional (<i>Lamna nasus</i> , <i>Isurus spp. entre otros</i>).		Corto y mediano	INIDEP, IBMPAS, etc. SSPyA	(2)
d. Generar mecanismos para la obtención de información sobre la explotación de condrictios en el área adyacente.		Mediano	SSPyA	Requerir la incorporación de observadores a los buques de las flotas internacionales que pescan sobre la plataforma extendida argentina
e. Mantener actualizada la información de la explotación mundial y su posible impacto en las pesquerías argentinas.		Corto	SSPyA	
f. Promover el análisis y caracterización del mercado interno.		Corto y mediano	SSPyA INIDEP	
g. Caracterización de los aspectos económicos vinculados a la		Mediano	SSPyA	


explotación de los condrictios (medidas de mercado, valorización económica de los recursos, etc).				
h. Caracterización de los aspectos sociales vinculados a la explotación de los condrictios (empleo, modo de vida).		Corto y mediano	SSPyA INIDEP	Establecer contactos con grupos locales que trabajan en aspecto sociales en diferentes puertos. Comenzar a recopilar información de las nuevas normativas relacionada con esta actividad.
i. Ampliar la base de información para evaluar el impacto de la pesca artesanal y deportiva sobre las poblaciones de los condrictios.		Corto	Administraciones provinciales FVSA, FPN, Asoc. Ñande Yby y otras ONGs pertinentes	(2 y 9) Se acuerda agregar INIDEP como institución involucrada.
j. Desarrollar indicadores del estado de las poblaciones de las especies sujetas a explotación pesquera en forma directa o indirecta y definir los puntos biológicos límites y de referencia para el manejo sustentable de los mismos.		Corto y mediano	INIDEP IBMPAS Universidades MACN Bernardino Rivadavia	(2)
k. Mejorar la información de las capturas, esfuerzo,		Corto	SSPyA Administraciones provinciales	(1y 9)



desembarques y comercio por especie.			FPN y FVSA	
i. Implementar un sistema de recolección de información pesquera en aquellas pesquerías que no registran su actividad.		Corto	SSPyA Administraciones provinciales	
m. Coordinar el sistema nacional de inspectores y observadores y normalizar la información recabada por los mismos, a través de un programa profesional, sistemático y estandarizado de observadores a bordo en todas las jurisdicciones.		Corto	SSPyA INIDEP IBMPAS Administraciones provinciales FVSA, FPN y otras ONGs (según corresponda)	Se deberían realizar actividades similares a las realizadas en otras pesquerías Hacer extensivo a los inspectores de SENASA y AFIP
n. Facilitar el acceso a la información sobre aprovechamiento y biología de condrictios a través de un sistema centralizado de información.		Corto	CFP SSPyA	Incorporar a los sitios web, links Tomo II
o. Acordar un protocolo de muestreo para estandarizar los datos obtenidos a partir de diferentes fuentes de información.		Corto	SSPyA INIDEP IBMPAS Administraciones provinciales FVSA, FPN y otras	Designar a E.dG, GCh y J.C. MHS para encarar esta actividad



			ONGs	
p. Realizar campañas de investigación dirigidas específicamente al estudio biológico de condrictios en forma sistemática.		Corto y mediano	Institutos de Investigación	(2)
q. Incorporar un especialista en el tema condrictios en las campañas de investigación pesquera.		Corto	Institutos de Investigación	(2)
r. Promover programas de diagnóstico y evaluación de la pesca deportiva y recreacional de tiburones.		Corto y mediano	SAyDS Secretaría de Turismo Administraciones provinciales FVSA, FPN y otras ONGs	
s. Sistematizar la información proveniente de la actividad tendiente a la elaboración de una estadística pesquera deportiva.		Corto y mediano	Secretaría de Turismo Administraciones provinciales FVSA, FPN y otras ONGs	

1.3 Contribuir a la protección y conservación de la diversidad biológica y la estructura y función del ecosistema




Acción		Plazo	Instituciones involucradas	Acciones recomendadas
a. Promover la realización de estudios científicos tendientes a establecer la estructura de las comunidades y el rol de los conductos en el ecosistema y la posible afectación del mismo.		Corto y mediano	SAyDS Institutos de Investigación y Universidades MACN Bernardino Rivadavia Administraciones provinciales	(2), (5)
b. Evaluar las amenazas a las poblaciones y el riesgo asociado al aprovechamiento pesquero.		Corto y mediano	SSPyA Institutos de Investigación Administraciones provinciales FPN, FVSA y Asoc. Ñande Yby y otras ONGs pertinentes	
c. Implementar estudios ecotróficos que permitan proveer indicadores del estado de los ecosistemas.		Corto	Institutos de Investigación Universidades	(2) trabajo de MCN y otros
d. Identificar áreas sensibles como herramienta para instrumentar medidas de manejo de conductos.		Corto	SAyDS SSPyA Secretaría de Turismo Administraciones provinciales Institutos de Investigación	(2)


			FVSA, FPN y otras ONGs	
e. Fortalecer el monitoreo, control y fiscalización de la actividad pesquera en las fases de extracción y de comercialización.		Corto	SSPyA Administraciones provinciales	(1)

1.4 Promover la implementación de medidas de manejo adecuadas para asegurar la conservación, recuperación y/o uso sustentable de estos recursos				
Acción		Plazo	Instituciones involucradas	Acciones recomendadas
a. Incrementar el número de especies de conductos con medidas de manejo específicas.		Corto	CFP SSPyA Administraciones provinciales	Si bien se ha incrementado en algunas pocas especies todavía quedan muchas sin regulación.
b. Alentar la creación de sistemas de trazabilidad que permitan establecer una cadena de custodia de las especies involucradas desde la captura hasta su		Corto y mediano	SSPyA Administraciones provinciales	(1)

comercialización.				
c. Adoptar e implementar un marco regulatorio para la pesca deportiva de los tiburones.		Corto y mediano	Secretaría de Turismo Administraciones provinciales	
d. Promover acciones de manejo como actividades de Buenas Prácticas Pesqueras, entre otras “pesca con devolución”, establecimiento de tallas mínimas para las especies, cupos máximos de capturas, reducción del esfuerzo pesquero, y aquellas que sean propuestas a partir de talleres con especialistas y demás actores involucrados.		Corto y mediano	CFP SSPyA Administraciones provinciales FVSA, FPN y otras ONGs	(1)

1.5 Concientizar a la comunidad acerca de la importancia de los condrictios en el ecosistema y su vulnerabilidad frente a la explotación y a los cambios ambientales.

Acción		Plazo	Instituciones involucradas	Acciones recomendadas
a. Promover programas de educación y capacitación sobre la biología, conservación y el uso sostenible de los condrictios.		Corto	CFP SAyDS Administraciones provinciales Investigadores y técnicos de todas las instituciones FPN, FVSA y Asoc. Ñande Yby y otras ONGs pertinentes	(2) (9), (6), (8)
b. Trabajar desde la educación ambiental, formal y no formal, en la divulgación de las buenas prácticas de pesca deportiva.		Corto	SAyDS Administraciones provinciales FPN, FVSA y Asoc. Ñande Yby y otras ONGs	(9 y7)
c. Realizar talleres de entrenamiento en buenas prácticas de pesca deportiva con los pescadores.		Corto	Secretaría de Turismo Administraciones provinciales FPN, FVSA y Asoc. Ñande Yby y otras ONGs	

d. Realizar campañas de difusión de buena conducta del pescador deportivo en medios masivos de comunicación y en comercios específicos de la actividad.		Corto	FPN, FVSA y Asoc. Ñande Yby y otras ONGs	
---	---	-------	--	--

ANEXO I

Participante	Institución
Ramiro Sánchez	Dirección Nacional de Planificación Pesquera
Gabriela Navarro	Dirección Nacional de Planificación Pesquera
Juan Buono	Dirección Nacional de Planificación Pesquera
Mariano Monsalvo	Dirección Nacional de Planificación Pesquera
Federico del Castillo	Dirección Nacional de Planificación Pesquera
Marilina Insúa	Dirección Nacional de Planificación Pesquera
Embajador Carlos Carrasco Otero	Delegación Argentina de la Comisión Técnica Mixta frente Marítimo
María Laura Tombesi	Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable
Silvia Giangioffe	Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable
Dr. Fabián Ballesteros	SENASA
Sebastián Calvo	Dirección de Desarrollo Marítimo y Fluvial de la Pcia. De Bs. As.
Marina Coller	Universidad del Comahue - Dirección de Pesca de Rio Negro
Matias H. Soutric	Secretaría de Pesca de Chubut
Daniela Hernández	Subsecretaria de Actividades Pesqueras de la Provincia de Santa Cruz
Dr. Daniel A. Fernández	CADIC
Paula Victoria Cedrola	Consejo Agrario Provincial
Dra. Mirta GARCÍA	Facultad de Ciencias NATurales y Museo- Universidad de La Plata
Lic. Guillermo Cañete	Fundación Vida Silvestre
Paola Vázquez	Instituto de Biología Marina y Pesquera . Alte Storni
Matías Suárez	Instituto de Biología Marina y Pesquera . Alte Storni
Dr. Otto Wöhler	INIDEP
Lic. Ana Massa	INIDEP
Lic. Natalia Hozbor	INIDEP
Dr. Jorge Colonello	INIDEP
Lic. Patricia Martínez	INIDEP
Lic. Jimena San Martín	INIDEP
Gustavo E. Chiamonte	Museo Argentino de Ciencias Naturales B. Rivadavia
Andrea López Cazorla	Universidad Nacional del Sur
Dr. Ezequiel Mabragna	Universidad de Mar del Plata
Daniel Figueroa	Universidad de Mar del Plata

ANEXO II

1) Análisis de la actividad de la flota pesquera argentina que opera sobre tiburones, rayas y quimeras, y de la comercialización de condriictios - ACTUALIZACION – Junio 2010

***Coordinación de Gestión de Pesquerías / Dirección de Economía Pesquera
Dirección Nacional de Planificación Pesquera
Subsecretaría de Pesca y Acuicultura***

Ramiro Sánchez, Gabriela Navarro, Federico del Castillo, Mariano Monsalvo y Gustavo Martínez Puljak

La Subsecretaría presentó un informe de actualización de las actuaciones de la autoridad de aplicación sobre la pesquería. En primer lugar, informó acerca de la normativa más reciente que afecta a estas especies en términos generales (Resoluciones 26 y 27/09 y 02/10 del Consejo Federal Pesquero sobre la pesquería del variado costero), como así también de las normas específicas establecidas para tiburones, como la prohibición del aleteo, uso de bicheros y retorno de ejemplares vivos superiores al 1,6 m (Res CFP N°13/09 Res CTMFM N° 5/09) y la limitación de captura de hasta un 40% de tiburones o rayas por marea (ACTA CFP N° 32/09).

Asimismo, se señalaron los nuevos instrumentos de declaración de capturas (parte de pesca electrónico lance por lance) y control y verificación de descargas (actas web y certificación de captura legal). Respecto de este primer instrumento, durante la presentación se hizo especial énfasis en mostrar las ventajas de contar con la digitalización del parte de pesca lance por lance, particularmente en cuanto a la posibilidad de mejorar la representación de la distribución espacial de las capturas, especialmente en comparación con el formato tradicional de declaración por rectángulo estadístico. A su vez, se destacó la importancia de poder contar con diversas fuentes de información y metodologías para realizar comparaciones y cruces de datos, como por ejemplo con la información de monitoreo satelital.

A fin de dar continuidad a las presentaciones realizadas en talleres anteriores, se presentaron los datos estadísticos de las especies de condriictios del año 2008 y 2009, en los que se verificó una disminución de las capturas de estos recursos en correlación con la reducción de las capturas totales, si bien pudo observarse un leve aumento en su participación (4,8% en 2007, 5,0 en 2008 y 5,2 en 2009). En dónde sí pudo evidenciarse una disminución significativa fue dentro del conjunto íctico del variado costero (29,7% en 2007, 28,9 en 2008 y 25,3 en 2009).

Se presentó también un análisis de la participación de las capturas de rayas y tiburones por marea comparando el período octubre-mayo 2008-2009 y 2009-2010, y se detectó una fuerte disminución de esta participación en el caso de rayas tanto a nivel de cantidad de mareas como de capturas y buques en los estratos superiores (más de 40%), pero no en el caso de tiburones, que se mantuvieron a niveles que pueden considerarse similares o levemente superiores. Esta situación fue puesta en conocimiento de la autoridad de aplicación que esta llevando a cabo las acciones pertinentes.

Finalmente, el área de economía pesquera presentó un detalle de los últimos datos de comercio exterior de estas especies, y las nuevas aperturas aduaneras realizadas y en proceso de incorporación.

2) Aportes al Plan de Acción para la Conservación y Manejo de Tiburones de Argentina.

Avances en el estudio de condriictios realizados en el INIDEP.

Período 2009 – mayo 2010

INIDEP

Ana Massa

Se presentaron los avances logrados en los estudios biológico-pesqueros de condriictios realizados en el INIDEP, en relación a las acciones establecidas en el *PAN-tiburón* de Argentina. El periodo informado abarca el año 2009 y los primeros cinco meses del 2010. Los mismos se centraron principalmente sobre las especies listadas como prioritarias en el *PAN-tiburón*, y también en aquellas que presentan una preocupación internacional especial como es el caso de *Squalus acanthias* y *Lamna nasus*. En tal sentido se fortalecieron los estudios interdisciplinarios, tanto en el ámbito interno a través de los trabajos desarrollados con distintos Programas y Gabinetes del INIDEP, como con grupos externos entre los que cabe mencionar el Grupo Técnico "Condriictios", integrado por investigadores argentinos y uruguayos, que funciona en el seno de la Comisión Técnica Mixta del Frente Marítimo y también con investigadores de distintas Universidades Nacionales.

Uno de las principales acciones consistió en fortalecer la toma de datos básicos derivados de las diferentes fuentes de información con la finalidad de acrecentar los conocimientos acerca de la biología y también sobre los aspectos pesqueros de modo de posibilitar un mejor asesoramiento a las autoridades nacionales pesqueras.

En tal sentido se concretaron las siguientes acciones:

- Campañas mensuales por tierra en la costa bonaerense: se realizaron muestreos biológico-pesqueros periódicos en diversos Puertos de la Provincia de Buenos Aires.
- Campañas a bordo de buques de investigación dirigidas a condriictios: se realizó la segunda campaña de investigación conjunta, en el marco de la CTMFM a bordo del BIP uruguayo "Aldebarán", con el objeto de evaluar el estado de situación de los condriictios presentes en el área de veda establecida en la Zona Común de Pesca Argentino-Uruguay. Noviembre 2009.
- Campañas de investigación dirigidas a otros recursos: se incorporaron en todas las campañas personal científico-técnico capacitado en el muestreo de condriictios.
- Muestreos de desembarque realizados en el Puerto de Mar del Plata: desde julio de 2009 se realizan sistemáticamente muestreo biológicos de gatuzo, pez ángel y rayas.
- Observadores a bordo de buques comerciales: se avanzó en la revisión y validación de la información recopilada durante las mareas realizadas en los años 2008 y 2009.

Particularmente en lo que respecta a las investigaciones relacionadas con la biología, se realizaron diversos estudios entre los que se destacan los relacionados con los aspectos tróficos de varias especies de batoideos y tiburones, que permitirá avanzar sobre estudios ecosistémicos. También se continuaron con otras líneas de

investigación que incluyen estudios relativos a la taxonomía, colección de tejidos de las especies de condriictios para estudios genéticos, análisis de la composición proximal de rayas y estudios de parasitología, entre otras.

Finalmente, y relacionado con los análisis de estimación de abundancia, debe mencionarse lo siguiente:

- optimización en las estimaciones de los índices de abundancia de los condriictios del sistema costero bonaerense, provenientes de las campañas de investigación pesqueras
- modelización de la dinámica poblacional del gatuzo a través de un modelo logístico discreto
- estimación de un índice de abundancia anual de gatuzo a partir de datos derivados de la flota comercial.

Otro punto interesante de mencionar consiste en el Plan de Marcado y Recaptura de gatuzo diseñado con el objetivo de conocer los movimientos migratorios de la especie mediante la utilización de marcas convencionales tipo DART. El mismo comenzaría a fines del 2010 y en una etapa inicial se marcarían 2000 ejemplares.

3) Avances en la identificación de condriictios. Uso de herramientas genéticas. El código de barras de la vida "barcoding"

Ezequiel Mabragaña

Universidad Nacional de Mar del Plata

Los códigos de barras genéticos son secuencias cortas de una porción estandarizada del genoma que se utilizan como complemento de la taxonomía tradicional. El proyecto Fish Barcode of Life (FishBOL) es una iniciativa de colaboración internacional a la que nuestro país ha adherido, cuyo principal objetivo es coleccionar los códigos de barras de los peces del mundo y establecer una biblioteca de referencia pública para su identificación molecular.

Se presentaron los resultados del uso del barcoding para la identificación de 33 especies de condriictios del mar Argentino. Todas las especies, con excepción de dos rayas, exhibieron códigos de barras únicos o agrupaciones de haplotipos muy cercanos que permitieron discriminarlas. La distancia genética promedio mostró un incremento con el rango taxonómico (intraespecífico = 0,19%, entre especies = 2,74%, entre géneros = 16,8%).

Los resultados preliminares sugieren que el código de barras puede ser utilizado para identificar tiburones y rayas con un alto grado de precisión. Mas aún, al permitir la identificación de especies a partir de sus productos, puede ser muy útil como complemento para el manejo y conservación de especies sujetas a explotación.

4) Clave de identificación de cápsulas de huevos de condriictios del Mar Argentino

Ezequiel Mabragaña

Universidad Nacional de Mar del Plata

En la Plataforma Continental Argentina han sido reconocidas 27 especies de condriictios ovíparos. Sus huevos depositados en el lecho marino brindan información muy valiosa, tanto para identificar especies, como áreas y épocas de oviposición.

Se presentaron los resultados del análisis de 138 cápsulas de huevos correspondientes a 21 especies de condriictios (19 rayas, un tiburón y el pez elefante). Las características morfológicas y morfométricas de cada una de ellas permitieron identificarlas tanto a nivel genérico como específico.

Como fruto de estos resultados se elaboró una clave de campo, que incluye además, ilustraciones y medidas morfométricas de las cápsulas de huevos de cada una de las especies.

5) Proyecto: Diversidad, biología y conservación de peces elasmobranquios del Mar Argentino.

Universidad Nacional de Mar del Plata

Daniel Figueroa

Respecto al punto "*Promover la realización de estudios científicos tendientes a establecer la estructura de las comunidades y el rol de los condriictios en el ecosistema y la posible afectación del mismo*" que figura en el Plan de Acción, integrantes del Grupo Ictiología de la Universidad Nacional de Mar del Plata y del Programa "Pesquerías de Condriictios" del Instituto Nacional de Investigación y Desarrollo Pesquero (INIDEP), se presentaron en forma conjunta a la "Convocatoria a Proyectos de Investigación Científica y Tecnológica PICT BICENTENARIO", organizado por el "Fondo para la Investigación Científica y Tecnológica" de la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica perteneciente al Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva.

El proyecto presentado para ser evaluado lleva el título de "Diversidad, biología y conservación de peces elasmobranquios del Mar Argentino". Los tres principales objetivos del proyecto son:

- la taxonomía y la sistemática desde el punto de vista genético
- aspectos biológicos y poblacionales e
- identificación de áreas de prioridad para la conservación.

El mismo fue presentado en la CATEGORIA: TEMAS ABIERTOS, con un equipo de trabajo, de 13 integrantes de ambas instituciones. El área temática es "Ciencias Biológicas de Organismos y Sistemas" con una duración de 3 años.

6) Primer encuentro entre pescadores e investigadores para el intercambio de conocimiento sobre los condriictios (tiburones y rayas) del Mar Argentino

**Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable
Instituto Nacional de Investigación y Desarrollo Pesquero**

Silvia Giangio

Objetivo general:

Mejorar las estadísticas pesqueras de los peces cartilaginosos mediante la capacitación de los pescadores en el reconocimiento de las distintas especies.

Objetivos específicos:

- Concientizar sobre la necesidad de proteger a los condriictios (tiburones, rayas y quimeras).
- Capacitar y brindar herramientas a los pescadores para el reconocimiento de peces cartilaginosos.

Destinatarios:

Primera Etapa.: Flota costera marplatense

Flota artesanal bonaerense en distintos puertos (Monte Hermoso, Bahía Blanca etc.)

Segunda etapa: Flota artesanal patagónica

Temario tentativo

PAN-tiburón de Argentina. Explotación de estas especies en el Mar Argentino. Reconocimiento a nivel específico de rayas de interés comercial y áreas de distribución. (Utilización de las cartillas para el reconocimiento rayas y tiburones. Utilización de los datos provenientes de pescadores. Discusión de temas propuestos por los participantes del encuentro.

Capacitadores

Técnicos del INIDEP y ONG'S.

Material didáctico

"Cartilla para el reconocimiento de batoideos de la plataforma continental argentina" "Tiburones de la Región Patagónica" (FPN) y tiburones y rayas de importancia comercial realizadas por el INIDEP.

7) Taller "Conservación de Tiburones: Hacia Buenas Prácticas de Pesca Deportiva de Condriictios".

Consejo Agrario Provincial de la Provincia de Santa Cruz y Fundación Patagonia Natural.

Paula Cedrola y Guillermo Caille

Durante las VII Jornadas Nacionales de Ciencias del Mar, realizadas en la Ciudad de Bahía Blanca, en diciembre de 2009 se realizó El taller "Conservación de Tiburones: Hacia Buenas Prácticas de Pesca Deportiva de Condriktios". En el mismo participaron como disertantes representantes de la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación (SAyDS), del Museo Argentino de Ciencias Naturales (MACN), del Organismo Provincial de Desarrollo Sustentable (OPDS) de la Provincia de Buenos Aires, del Instituto Argentino de Oceanografía (IADO), del Consejo Agrario Provincial (CAP) de la Provincia de Santa Cruz y de la Fundación Patagonia Natural (FPN). El taller fue un espacio inédito en las VII Jornadas Nacionales de Ciencias del Mar para el tema de pesca deportiva de tiburones, y contó con una asistencia numerosa y participativa

El objetivo se centró en presentar a los participantes una síntesis de los escenarios actuales y las iniciativas en curso. Para ello las ponencias se enfocaron en los avances logrados en las normativas vigentes, en el trabajo con la comunidad científica, y especialmente con los grupos de pescadores deportivos involucrados en proyectos de investigación y en buenas prácticas de pesca deportiva. Luego se generó un espacio de preguntas, de intercambio de opiniones y debate. Hubo varias miradas al tema de conservación y pesca, y coincidencias en cuanto a necesidad de medidas que ordenen la actividad de pesca deportiva marítima y garanticen la conservación de las especies de condriktios (rayas y tiburones) que puedan ser afectadas. Como recomendación general del taller, se propuso renovar los esfuerzos en coordinar acciones para mejorar la regulación de la pesca deportiva de estas especies en Argentina. Estas mejoras deberán reflejar los resultados de los procesos participativos, como los contenidos en los Planes de Manejo de las Reservas Naturales de Bahía San Blas y de Bahías Blanca, Falsa y Verde, con el fin de lograr una mayor aceptación de las medidas regulatorias dispuestas.

En conclusión, se recomienda el fortalecimiento de las líneas de trabajo ya iniciadas para avanzar en las acciones de conservación de tiburones en las costas de Argentina. A tal efecto se destacan: i) impulsar la adopción de "buenas prácticas de pesca deportiva de tiburones", para lo cual se proponen actividades relacionadas con la promoción activa de la pesca con devolución de tiburones y de colaboración con el "Programa de Marcado de tiburones" del MACN; ii) fortalecer las capacidades y el entrenamiento en la pesca con devolución de tiburones, de los agentes de conservación de las áreas protegidas donde se pesquen tiburones y de los pescadores deportivos; iii) diseñar e implementar actividades de comunicación y difusión de buenas prácticas de pesca de tiburones, difundiendo estos resultados y propiciando su adopción en otras áreas de la costa argentina donde se realicen torneos.

Finalmente hubo un consenso general sobre las acciones propuestas en el taller y sobre su coherencia con las recomendaciones señaladas en el "Plan de Acción Nacional para la Conservación y el Manejo de Condriktios (tiburones, rayas y quimeras) en la República Argentina", recientemente aprobado.

Se destacó así la iniciativa de organizar este taller dentro de las VII Jornadas de Ciencias del Mar, como una forma de difundir la temática de la pesca deportiva de tiburones entre los pescadores deportivos de la región y la comunidad científica y académica.

8) Actividades de difusión y capacitación realizadas por el INIDEP.

INIDEP

Ana Massa

Se presentaron las actividades de difusión y capacitación realizadas por el Programa "Pesquerías de Condriktios" del INIDEP durante el año 2009 y primeros cinco meses del 2010. Las mismas estuvieron dirigidas principalmente a los Observadores Científicos del INIDEP que embarcan en mareas comerciales y a los técnicos que llevan a cabo las tareas de muestreo en la captura desembarcada en el Puerto de Mar del Plata. La temática abordada en la capacitación estuvo centrada en:

- ✓ Aspectos biológicos y pesqueros de condriktios.
- ✓ Correcta identificación de especies de rayas y tiburones y adquisición de información a nivel específico.
- ✓ Unificación de criterios y protocolos de trabajo para el muestreo de rayas y tiburones.

Como resultado directo de esta actividad se incrementaron la cantidad de mareas con datos de condriktios; y el número de especies de rayas muestreadas en los desembarques realizados en Mar del Plata.

Como consecuencia del trabajo conjunto con el Sub-programa "Muestreo de Desembarque" del INIDEP se detectó la dificultad en el reconocimiento de rayas de altura y de algunos tiburones por parte del personal técnico encargado de tal actividad. Debido a ello se elaboraron dos herramientas que permiten la identificación de estas especies, detectando características morfológicas simples y de sencilla visualización: la "Guía Tiburones de Argentina" que incluye a los tiburones más frecuentes del Mar Argentino y la "Guía de identificación de rayas de altura del Atlántico sudoccidental (34°-56°S)" conteniendo a las especies de rayas más frecuentes a profundidades mayores a 50 m.

Con estos nuevos elementos se proyecta realizar durante los próximos meses, cursos y talleres dirigidos a los diferentes componentes del sector científico y técnico como así también al sector pesquero. En este último caso trabajando en conjunto con la Secretaria de Ambiente y Desarrollo Sustentable y ONG's. La difusión de las guías también contempla las campañas por tierra que realiza el INIDEP a lo largo del litoral bonaerense.

9) Proyectos desarrollados en la actualidad por el grupo CONDROS. Laboratorio de Recursos Ícticos. IBMPAS.

Proyecto 04/M020 UNCo 2009-2012.

"Pez gallo, rayas y tiburones del golfo San Matías: hacia una explotación pesquera sustentable". El mismo tiene como objetivo general; caracterizar el crecimiento, la biología reproductiva y la ecología trófica de las especies de peces cartilaginosos del golfo San Matías y determinar el nivel de impacto que produce la actividad pesquera sobre cada una de ellas.

Consejo Federal Pesquero (Acta CFP N° 15/09). Duración 1 año.

Ampliación del Proyecto: "Los condriictios del golfo San Matías: nuevas propuestas para una explotación sustentable". El objetivo del proyecto fue la capacitación sobre la problemática en la conservación de tiburones (PAI Tiburones, FAO 1999 y PAN Tiburones), para el conocimiento por parte del personal que se desempeña en el ámbito pesquero marino de la Provincia de Río Negro, tanto en el sector público como en el sector privado, incluyendo a la comunidad pesquera de Sierra Grande, Viedma y su zona de influencia. Resultados obtenidos; mejoramiento de la estadística pesquera provincial a partir de la modificación del parte de pesca desagregando 3 especies de tiburones y 5 especies de rayas. Relevamiento de la actividad pesquera artesanal y de la actividad pesquera deportiva que se lleva a cabo en la provincia de Río Negro.

Proyecto Fundación Rufford: 2008-2011

"Relevamiento de zona de puesta de pez gallo y otros condriictios en el área costera norte del golfo San Matías". A partir de transectas lineales perpendiculares a la costa, mediante buceo autónomo se desarrolla un relevamiento de la cantidad de cápsulas de huevos encontradas sobre el fondo, realizando un registro fotográfico y una evaluación del aspecto externo de las mismas, registrando además las cápsulas ya eclosionadas.

Infraestructura:

Contrato de Comodato: la Municipalidad de San Antonio Oeste Expte. 063/2009 destina al Grupo CONDROS por un plazo de 10 años –con opción de renovación un galpón (de 10m por 130 m) ubicado en el muelle Pesquero local. El mismo será reacondicionado y optimizado para las diferentes actividades realizadas por el grupo, entre las que se prevé: actividades de investigación, extensión, formación de recursos humanos, difusión, un área de acceso al público para muestra, y un área destinada a la colección ictiológica. El galpón contará con laboratorios, sala de muestreo, salas de conferencias/reuniones, sala de exposición abierta al público, sanitarios y dependencias. El objetivo general es a partir de la obtención de fondos y concreción del proyecto, incrementar el conocimiento y la difusión de la biología y ecología de las especies de peces cartilaginosos con vistas a promover la explotación sustentable de las mismas.

Formación de Recursos humanos

Becarios: 3

Doctorandos: 4

10) Avances en la Provincia de Chubut

Área Técnica Dirección de Intereses Marítimos y Pesca Industrial

Secretaría de Pesca de Chubut

Matías H. Soutric

En referencia al objetivo específico (1.2.) del PAN-Tiburones, "Profundizar el conocimiento de las pesquerías de condriictios y otras que afecten a éstas especies, en el marco del enfoque ecosistémico", la Secretaría de Pesca de la provincia del Chubut ha realizado algunos avances que se describen a continuación.

En las pesquerías que se desarrollan en su jurisdicción (merluza, langostino y camarón) la Secretaría de Pesca coordina un Programa de Observadores a Bordo el cual registra la captura incidental en los lances de pesca. El monitoreo se realiza con distinta intensidad en todos los estratos de flota provincial (congelador tangonero y fresqueros, de altura, costeros y artesanales) que operan desde los puertos de Comodoro Rivadavia, Caleta Córdova, Camarones, Rawson y Puerto Madryn. Los observadores son capacitados permanentemente en el reconocimiento de peces óseos, cartilagosos y macroinvertebrados.

En principio fueron descriptas las especies de peces óseos y cartilagosos reconocidos en los lances de pesca realizados por la flota congeladora tangonera en el período 2003-2007, así como su frecuencia de ocurrencia, abundancia en variables cualitativas y destino (Góngora et al. 2009). Estos análisis permiten distinguir aquellas especies de condriactios que merecen atención de modo tal de profundizar el estudio con protocolos de trabajo adicionales.

En cuanto pesca deportiva marítima se informa que el Lic. Nelson Bovcon se encuentra desarrollando la tesis doctoral "Relevamiento de la pesca deportiva marítima costera de Chubut, bases para su ordenamiento", y en este marco se monitorea, por medio de encuestas y muestreos biológicos, la actividad de los pescadores deportivos y concursos o torneos de pesca, en los cuales es muy frecuente las capturas de tiburones, rayas y quimeras. Asimismo se realiza anualmente en Playa Canto, un concurso dirigido a tiburón, denominado "Fiesta del Tiburón".

11) Alimentación de *Mustelus schmitti* en Bahía Anegada.

Dto. de Biología, Bioquímica y Farmacia-UNS

Molina J.M., López Cazorla

IADO-CONICET, Bahía Blanca

Cuadrado D

IIB-INTECH Cno.Circ., Chascomús

Llompert F., Colautti D., Baigún C.

Se presenta la dieta de *Mustelus schmitti*, capturado en Bahía Anegada, Buenos Aires durante el período Octubre 2007-Diciembre 2008 en dos sitios de muestreo. Se utilizaron dos baterías de redes de enmalle, de siete paños de diferente tamaño de malla, entre 62 y 170 mm de distancia entre nudos. De la captura total se realizó una submuestra de la que se tomaron contenidos estomacales. En laboratorio, se identificó, contó y pesó cada ítem presa. Se calcularon, por estación del año, lugar e ítem presa, los valores de Ocurrencia (O%), Número (N%), Peso (P%), índice de importancia relativa (IRI%) y la abundancia presa-específica (Pi). La dieta fue analizada en base al IRI% y al método de Amundsen. Para comprobar si había diferencias en la dieta, estacionales o espaciales, se aplicó un *test* de ANOVA. Se calculó el solapamiento de la dieta entre sexos utilizando el índice de Schoener.

Los cangrejos resultaron ser el principal componente de la dieta de *M. schmitti*, seguidos por poliquetos y bivalvos. En todas las estaciones, *Chasmagnatus granulata* fue el ítem más importante, registrando 81% del IRI en primavera, seguido de poliquetos y bivalvos. En otoño e invierno *Ch. granulata* registró valores de IRI% ligeramente inferiores que en primavera. Los poliquetos fueron menos

importantes, con 26 a 29% del IRI. Los valores de verano fueron similares a los de primavera, con una mayor importancia de bivalvos, poliquetos y otros cangrejos. El solapamiento de la dieta entre sexos fue de 0,69.

Los períodos primavera - verano y otoño-invierno así como los dos lugares no presentaron diferencias significativas ($p > 0,5$). En la comparación de primavera-verano vs otoño-invierno se encontraron diferencias significativas ($p < 0,01$). En primavera y verano, *Ch. granulata* resultó moderadamente dominante, más importante en primavera, sin especialización aparente. *Mustelus schmitti* consumió poliquetos, bivalvos y otros cangrejos de forma generalista, e isópodos de forma rara durante estas dos estaciones. En otoño-invierno *Ch. granulata* fue más dominante y los poliquetos moderadamente dominantes ninguno de los dos ítems presentaron especialización. Las demás presas aparecieron de forma rara.

Presentado en: VII Jornadas Nacionales de Ciencias del Mar, realizadas entre el 30 de Noviembre al 4 de Diciembre de 2009 en Bahía Blanca, Argentina.

12) Aspectos biológicos del gatuzo *Mustelus schmitti* en Bahía Anegada.

Dto. de Biología, Bioquímica y Farmacia-UNS

Molina J.M., López Cazorla

IADO-CONICET, Bahía Blanca

Cuadrado D

IIB-INTECH Cno.Circ., Chascomus

Llompert F., Colautti D., Baigún C.

Mustelus schmitti es una especie endémica de la región costera del sudoeste atlántico. En los últimos años se ha observado una significativa disminución del rendimiento pesquero de esta especie, principalmente en la zona norte de su distribución. El presente estudio provee información biológica y pesquera del stock que habita en Bahía Anegada 40°S, 62°W. Los muestreos se realizaron, con frecuencia estacional, entre Octubre 2007- Diciembre 2008 en tres sitios, San Blas, Punta Ramírez y Los Pocitos. Se utilizaron baterías de redes de enmalle, compuestas por siete tamaños de malla, entre 62 y 170 mm de distancia entre nudos opuestos. Un total de 2290 ejemplares fueron capturados. El 96 % de los individuos fueron colectados en Los Pocitos y San Blas. Se observaron diferencias espaciales y temporales significativas, tanto en la abundancia como en la composición por talla. La CPUE estimada mostró los mayores valores en primavera y verano. Por su parte los rangos de tallas más amplios fueron registrados en las mismas estaciones del año. Durante el otoño e invierno se capturaron únicamente ejemplares juveniles. Aunque hubo diferencias estacionales en la proporción de sexos, las hembras adultas fueron más abundantes que los machos adultos y presentaron las tallas máximas. Sobre la base de los resultados puede inferirse que Bahía Anegada es un área de parición apareamiento y cría para *M. schmitti*. Los dos primeros eventos ocurrirían durante la primavera y verano, mientras que los ejemplares nacidos utilizarían el área como residencia permanente durante su primer año de vida.

Presentado en: XIII Congreso Latinoamericano de Ciencias del Mar, VIII Congreso de Ciencias del Mar, Marcaba, realizado entre el 26 y el 30 de octubre de 2009 en La Habana, Cuba.

13) Distribución de la población folicular en especies del género *Sympterygia* del estuario de Bahía Blanca.

DBBYF-UNS, Bahía Blanca

Sogni Ojinaga, S., Forte, S., Galíndez, E.J. y Estecondo, S.

CONICET./ DBBYF-UNS, Bahía Blanca

López Cazorla, A., Díaz Andrade, M.C.

El presente trabajo pretende determinar la distribución folicular de dos especies del género *Sympterygia* del estuario de Bahía Blanca y analizar la utilidad de los criterios de determinación de madurez utilizados en los muestreos. Se usaron ejemplares de *S. acuta* y *S. bonapartii* de estadios II y III de madurez sexual, capturados en las zonas media e interna del estuario. Los ejemplares se sacrificaron humanitariamente y se extrajeron ambos ovarios, uno de ellos se procesó mediante técnicas histológicas de rutina y el otro se destinó para el recuento y medición de los folículos. Se estableció macroscópicamente la menor talla de folículos de color amarillo (vitelados) para *S. bonapartii* y *S. acuta* (3 mm y 3,5 mm, respectivamente) y a nivel microscópico, la talla de inicio de la vitelogénesis (1,2 mm y 1 mm, respectivamente). *S. acuta* presenta un 34% de ovocitos previtelogénicos, mientras que el 74% de los vitelogénicos presenta coloración blanca. En *S. bonapartii* el 59% de la población folicular es previtelogénica y el 59% de los ovocitos vitelados son blancos. Esta amplia franja de ovocitos vitelados, pero catalogados como previtelogénicos a ojo desnudo, puede llevar a una mala interpretación de las potencialidades reproductivas de las especies y, por lo tanto, de su tasa de recuperación como recurso. Disponer de una escala de determinación de madurez ampliamente consensuada es esencial para llevar a cabo un monitoreo apropiado de las poblaciones y si bien el uso de la talla ovocitaria en lugar de la coloración dificulta las generalizaciones, es importante tener en cuenta el posible error que se comete en función de los objetivos de cada trabajo en particular. Trabajo subsidiado por la SGCyT-UNS, PGI 24/B140. Se agradece la valiosa colaboración de la Prefectura Bahía Blanca para la realización de los muestreos.

Presentado en: VII Jornadas Nacionales de Ciencias del Mar, realizadas entre el 30 de Noviembre al 4 de Diciembre de 2009 en Bahía Blanca, Argentina.

14) Evolución de las capturas de gatuza (*Mustelus schmitti*) en el estuario de Bahía Blanca durante el período 1987- 1997.

Departamento de Biología, Bioquímica y Farmacia. Universidad Nacional del Sur. Bahía Blanca.

López Cazorla Andrea

En el estuario de Bahía Blanca, *Mustelus schmitti* es una de las especies de mayor importancia económica. La captura anual ha disminuido significativamente. El objetivo de este trabajo es analizar las capturas en relación al esfuerzo aplicado, para tratar de interpretar si esta depresión fue ocasionada por una disminución del esfuerzo pesquero o del rendimiento. Se analizó la relación entre el volumen capturado y el esfuerzo aplicado durante el período 1987-1997 y se estimó la CPUE

correspondiente a cada año. Durante el período 1987-1992, la captura total anual ha presentado oscilaciones, pero a partir de 1993 se observó un continuo decrecimiento del volumen total capturado. La captura máxima fue registrada en 1987 (375 t) y la mínima en 1997 (14 t). Si bien durante todo el período se observó una tendencia decreciente, en el período 1987-1992 la captura media anual fue de 191 t y a partir de 1993 disminuyó a un promedio de 32 toneladas año. El esfuerzo realizado a lo largo del período analizado mostró una ligera disminución. En los primeros cinco años el esfuerzo medio anual fue 887 y en los últimos 657. A pesar de ello, la CPUE fue disminuyendo constantemente de 458 kg en 1987 a 28 kg en 1997. Como consecuencia de lo expresado, la CPUE estimada muestra una constante declinación en el rendimiento. Se considera que ello es consecuencia de la mayor actividad pesquera que se realizó en la zona denominada El Rincón, ubicada aguas afuera del estuario de Bahía Blanca.

Presentado en: XIII Congreso Latinoamericano de Ciencias del Mar, VIII Congreso de Ciencias del Mar, Marcaba, realizado entre el 26 y el 30 de octubre de 2009 en La Habana, Cuba.

ANEXO III

RÉGIMEN DE ACCESO A LOS RECURSOS GENÉTICOS

La Secretaria de Ambiente y Desarrollo Sustentable en su carácter de Autoridad de Aplicación de la Ley 24.375, que aprueba el Convenio de Diversidad Biológica, realizó una presentación sobre la Resolución N°226/2010 "Régimen de acceso a los recursos genéticos".

En la mencionada resolución (que fue publicada en el B.O. el 28 de abril del corriente año) se establece que: las personas físicas o jurídicas de carácter público o privado, argentinas o extranjeras, que accedan al material, proveniente de la biodiversidad, recolectado o adquirido por cualquier medio, con fines científicos o de investigación aplicada a la industria o al comercio, con el propósito de importación o exportación, deberán solicitar autorización a los fines de acceder a dicho material a la SECRETARIA DE AMBIENTE Y DESARROLLO SUSTENTABLE de la JEFATURA DE GABINETE DE MINISTROS.

En su Anexo I de la misma se establecen los requisitos para tramitar dicha solicitud, como por ejemplo, un Acuerdo de Partes que se hubiere celebrado entre el solicitante de la autorización y la Autoridad Competente según la jurisdicción en la que fuera recolectado u obtenido el material genético.

Los participantes del taller manifestaron su preocupación por la exportación de material genético de la diversidad biológica de Argentina y en particular de los peces condriictios.

Se llegó a un acuerdo sobre:

- la necesidad de conservar el patrimonio genético y que el intercambio de material esté reglamentado.
- la necesidad de facilitar la gestión de los trámites correspondientes especialmente a personas que no residan en la Ciudad de Buenos Aires.

Se recomendó avanzar en un régimen sancionatorio para quienes incumplan lo establecido en la Resolución N° 226/2010, independientemente de aquel ejercicio por la autoridad aduanera en relación a la fiscalización y en su defecto incautación del material premencionado.

Con respecto a la exportación de material genético se acordó:

- A-** Recomendar la prohibición de la exportación en masa de tejidos (y por ende de genomas enteros) para proyectos masivos del tipo FishBol ya que:
- i) la capacidad para amplificar un gen mitocondrial como el CO1 existe en el país desde hace muchos años y debería utilizarse. En este sentido cabe aclarar que el CONICET tiene en vista el desarrollo de laboratorios para la amplificación del gen mitocondrial COI para diversos grupos taxonómicos entre ellos los peces;
 - ii) la realización de estos estudios en el exterior no permite generar nuevas capacidades, formar personal, ni mejorar las capacidades instaladas en el país; y
 - iii) el riesgo de perder el seguimiento del uso posterior de genomas enteros que luego puede entre otros fines, ser utilizados para

patentar parte de los mismos en el exterior es grande y en vista del punto i) innecesario.

- B-** El intercambio de material entre investigadores es una práctica normal en el mundo científico, pero el mismo debe limitarse a las especies en que trabajan específicamente los investigadores y en el marco de convenios establecidos para la colaboración científica.

Cada uno de estos casos deberá estar en consonancia con lo establecido por la Ley 24.375. Para ello, corresponde que sea evaluado por los organismos competentes imponiendo las restricciones convenientes relacionadas con futuros usos del material, que como mínimo deberían plantear la propiedad exclusiva del país en término de patentes que surgieran del mismo.

- C-** El envío de todo material al exterior deberá de cumplir con los requisitos establecidos en la señalada resolución.

- D-** En el caso particular de exportación del material correspondiente a los amplificadores de PCR para su secuenciación en el exterior, se deberá cumplir con los requisitos en las que serán evaluadas las condiciones de la autorización teniendo en cuenta que no implica mayores riesgos con respecto al patrimonio genético ya que:

- i) en general se amplifica una pequeña porción de ADN menor a 1000bp (pares de bases), lo que corresponde a algo así como un 0,02 % de la región codificante del genoma (que es alrededor de un 1,5% del total del genoma);
- ii) se envían amplificadores a secuenciar sin necesidad de especificar que se está enviando, por lo que ninguna empresa que se dedica a las secuenciaciones sabe que está secuenciando; y
- iii) en el caso muy poco probable de que las empresas que realizan miles de secuenciaciones por día se interesaran en revisar las muestras para sacar alguna información importante, sólo podrán estimar de que se trata la misma comparando las secuencias con otras ya presentes en las bases de datos (como Gene Bank), y sólo podrán sacar información de las mismas si son parecidas a secuencias ya publicadas (por lo que no serían "nuevas").

Cabe aclarar que con posterioridad al taller se recibieron comentarios al borrador circulado entre todos los participantes. Dado que algunas opiniones no habían consensuadas durante el taller, las mismas no han sido incorporadas al documento. Esto refleja la necesidad de seguir discutiendo la temática en algún foro específico.