

Informe Técnico

Primeros ensayos de pesca con devolución de tiburones en las reservas naturales Ría de Deseado y Península de San Julián, Provincia de Santa Cruz, Patagonia, Argentina

Paula Cedrola, Gustavo Chiaramonte y Guillermo Caille.

Cedrola, Paula. Primeros ensayos de pesca con devolución de tiburones en las reservas naturales Ría de Deseado y Península de San Julián, Provincia de Santa Cruz, Patagonia, Argentina / Paula Cedrola ; Chiaramonte Gustavo ; Guillermo Martín Caille. - 1a ed. - Puerto Madryn : Fund. Patagonia Natural, 2009. 20 p. + CD-ROM ; 29x21 cm.



ISBN 978-987-1590-06-3

1. Pesca Deportiva. 2. tiburones. I. Gustavo, Chiaramonte II. Caille, Guillermo Martín III. Título
CDD 799.124

Fecha de catalogación: 22/09/20

ACTIVIDAD 3.2: Demostrar prácticas pesqueras sustentables, en pesquerías artesanales y costeras, coherentes con la conservación

Avanzando hacia buenas prácticas de pesca deportiva en la zona costera patagónica: primeros ensayos de pesca con devolución de tiburones en las reservas naturales ría de deseado y península de san julián, provincia de santa curz, patagonia, argentina.

Por Paula Cedrola, Gustavo Chiaramonte y Guillermo Caille.

Proyecto “Consolidación e Implementación del Plan de Manejo de la Zona Costera Patagónica para la Conservación de la Biodiversidad”

ARG/02/G31 GEF – PNUD

FUNDACIÓN PATAGONIA NATURAL

INTRODUCCIÓN

En la Argentina la pesca deportiva y recreacional de tiburones es tradicional desde hace más de sesenta años. Los “grandes tiburones” son trofeos codiciados por los aficionados, quienes participan en torneos y salidas de pesca, manteniendo viva esta actividad durante la temporada. A pesar del gran interés que genera entre los pescadores, no se cuenta con información sistemática de la actividad en el país..

En la provincia de Santa Cruz, la pesca deportiva marítima esta regulada por el artículo 29 de la Ley Provincial de Pesca N° 1464. La Subsecretaría de Pesca y Actividades Portuarias de la provincia sólo permite la realización de concursos de pesca deportiva mediante la correspondiente autorización, aunque no existen disposiciones específicas con respecto al monitoreo de la actividad. Los concursos de pesca de tiburón se realizan desde hace más de 40 años, principalmente en las Reservas Naturales de la Ría Deseado – RD – (47°47’S 65°49’W) y la de la Península de San Julián – SJ – (49°17’S, 67°42’W), al norte de la provincia siendo el tiburón gatopardo, *Notorhynchus cepedianus*, la principal especie objetivo de los mismos.

Entre los años 1995 y 1998 el Centro de Investigaciones de Puerto Deseado – CIPD – tomó datos biológicos de los animales capturados en el torneo de Puerto Deseado, relevamiento que fue discontinuado. Desde el año 2004 la Fundación Patagonia Natural, en el marco del Proyecto “Consolidación e Implementación del Plan de Manejo de la Zona Costera Patagónica para la Conservación de la Biodiversidad (Proyecto ARG/02/G31 GEF – PNUD)”, ha comenzado el proyecto denominado “Relevamiento de los concursos de pesca del Tiburón Gatopardo en la Ría Deseado y la Bahía de San Julián, Provincia de Santa Cruz: antecedentes, estado de situación y recomendaciones”. El objetivo de este último proyecto se focalizó en establecer el estado de la actividad en la región y obtener datos biológicos de la especie del tiburón gatopardo para establecer su estado de conservación. Se ha trabajado junto a los clubes de pesca “Club de Pesca Deportiva de San Julián” y “Club de Pesca Piedra Toba”, de RD, organizadores de los torneos, proponiendo sugerencias de manejo tendientes a la práctica de pesca deportiva coherente con la conservación.

Se monitoreó la dinámica de los concursos y se evaluó la composición de las capturas por talla, peso y sexo para cada localidad. Se trabajó junto a los pescadores deportivos locales, y a los organismos de gobierno encargados de fiscalizar los torneos, revisando los planes de contingencia previstos y la asignación de áreas de uso.

RESULTADOS DE LA PRIMERA ETAPA (2004 – 2006):

ESTADO DE SITUACIÓN Y ACUERDOS ALCANZADOS CON LOS PESCADORES.

Del conocimiento de la especie en Santa Cruz

De los monitoreos realizados durante los años 2004, 2005 y 2006 se ha podido determinar que la presencia del tiburón gatopardo, *Notorhynchus cepedianus*, en la Ría Deseado y la las costas de la Península de San Julián, es frecuente en los meses de enero, febrero y marzo (Figura 1).



Figura 1: Ubicación de la Ría de Deseado y la Península de San Julián en las costas de Santa Cruz.

La talla de las hembras de *N. cepedianus* en la Ría Deseado fue mayor que la de las hembras de San Julián ($t=5.389$, d.f.=73, $p<0.01$) (Figuras 2 y 3).

La proporción de sexos (hembra/machos) para los ejemplares de ambas localidades fue a favor de las hembras, y la relación resultó significativamente diferente de 1:1 en la Ría Deseado ($3.2:1$, $\chi^2=8.64$; $p<0.05$). Así, los resultados obtenidos en ambas áreas señalan que en la población local de gatopardo predominarían las hembras juveniles.

La Ría Deseado, como la Península de San Julián, actúa como área de cría de varias especies, siendo áreas productivamente ricas. Teniendo en cuenta los resultados de este estudio, y la estacionalidad de la presencia de *N. cepedianus*, es posible que las aguas costeras de ambas reservas actúen como áreas de cría y retención de juveniles también para el gatopardo, resultando así las más australes reportadas a la fecha para la especie (Cedrola y col. 2007).

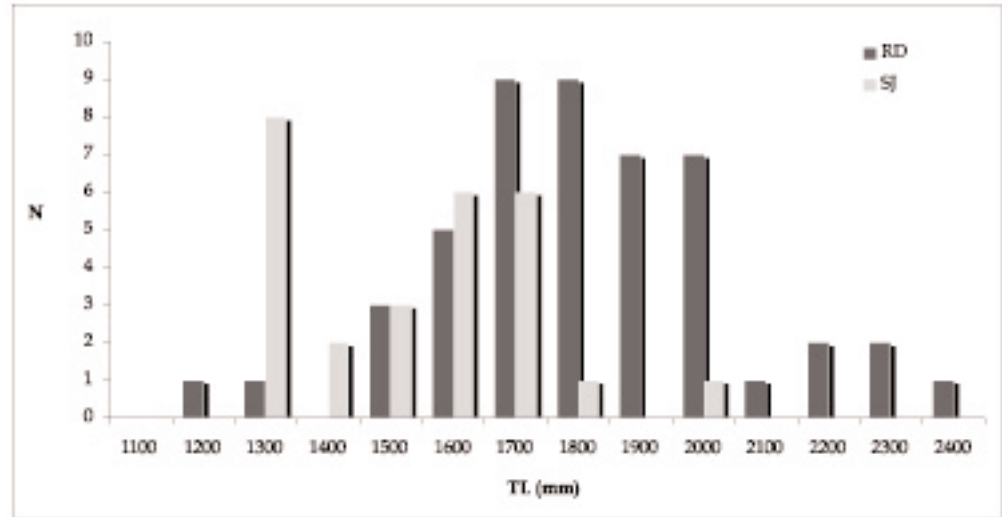


Figura 2: Distribución de frecuencia de tallas para las hembras de *N. cepedianus* en la Península de San Julián (SJ) y la Ría Deseado (RD).

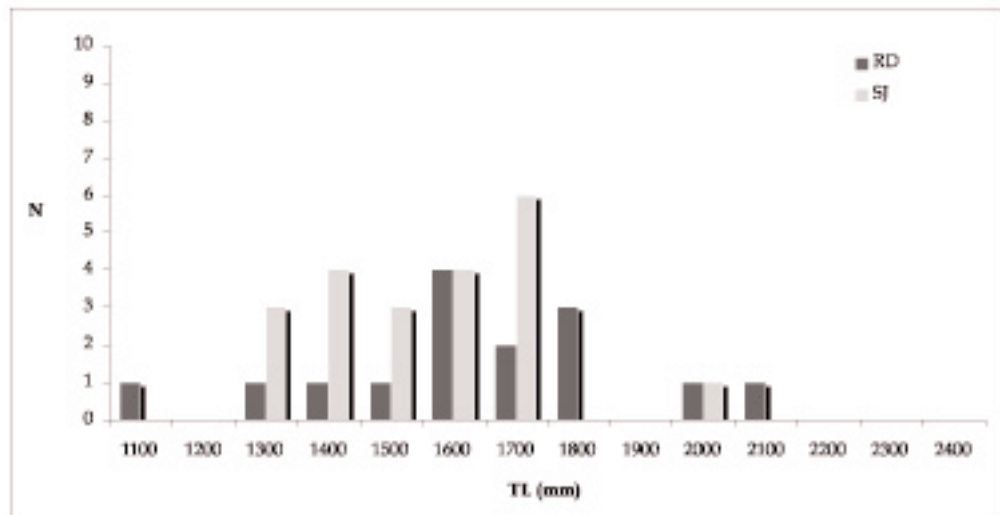


Figura 3: Distribución de frecuencia de tallas para los machos de *N. cepedianus* en la Península de San Julián (SJ) y la Ría Deseado (RD).

Del conocimiento de la pesquería y las primeras recomendaciones

Luego de las campañas de monitoreo de los torneos se eligió la modalidad de realizar talleres de información y participación con los pescadores deportivos, con la intención de evaluar los resultados y buscar consenso para la implementación de las recomendaciones sugeridas. De este modo se les informó sobre los resultados de los monitoreos, del estado del tiburón gatopardo en cada localidad y se les sugirió acciones a tener en cuenta para los torneos.

Estas recomendaciones fueron:

- i) aumentar el peso mínimo de las piezas con puntaje,
- ii) reducir el número de piezas a pescar
- iii) restringir el esfuerzo pesquero sólo a los concursos.

Estas acciones procuraban la promoción de la pesca con devolución de tiburones en los torneos y la temporada de pesca. Con este fin se les comunicó de la modalidad de pesca con devolución practicada en otros países, informándoles del uso de anzuelos especiales para esta práctica y entrenándolos en las técnicas adecuadas de la misma.

De los acuerdos alcanzados con los pescadores deportivos en los talleres de información y participación

En los talleres realizados con los pescadores se acordó:

- i) aumentar el peso mínimo de las piezas con puntaje a 20kg;
- ii) realizar ensayos de pesca con devolución, en los torneos y en la temporada de pesca y el uso de los anzuelos para esta práctica.

A partir del año 2005 se comenzó la entrega de folletos de “Buenas Prácticas de uso en Las Áreas Protegidas”, elaborado por el proyecto y junto con los clubes de pesca. Los folletos hacen referencia a “buenas prácticas del uso” en las reservas naturales, brindando recomendaciones a los concurrentes al concurso del cuidado de las áreas protegidas.

La Tabla I resume los acuerdos concretados durante los talleres con los pescadores realizados en el marco del Proyecto.

Tabla I: Recomendaciones propuestas en los talleres de participación con los pescadores deportivos de Puerto Deseado y Puerto San Julián, y resultados de implementación de las propuestas sugeridas (Cedrola & Caille, 2007).

<i>Conclusiones de los talleres de participación con los pescadores deportivos de Puerto Deseado y Puerto San Julián de los años 2004,2005 y 2006.</i>	<i>Acuerdos implementados en los monitoreos de las ediciones de los torneos de Pesca del Tiburón en las reservas naturales de la Ría Deseado y Península de San Julián.</i>
Los pescadores manifestaron interés y colaboraron en el monitoreo de la actividad durante la temporada de pesca 2004, 2005-2006 mediante el uso de fichas de registro de las salidas de pesca.	Monitoreo de la temporada de pesca por medio de la distribución de las fichas de pesca.
Se comprometieron a colaborar en el relevamiento de las ediciones, 2005 y 2006 de los Certámenes de Pesca del Tiburón en la Ría Deseado y la Península de San Julián.	Se monitorearon las ediciones 2004, 2005 y 2006 de los torneos de Pesca del Tiburón en ambas reservas naturales.
Demostraron interés en las recomendaciones referidas a: establecer el peso mínimo sugerido como referente para implementarlo en el reglamento y mejorar el momento de la pesada y tratamiento de las piezas luego de su captura.	El peso mínimo establecido en el torneo de 2005 y 2006 de la Ría Deseado fue de 20 kg agregándose el largo correspondiente a ese peso para guía de los pescadores. En la Península de San Julián no se modificó el peso mínimo según lo sugerido. En el sitio de pesada de los ejemplares se colocó una ganche-ra más grande y cercada con redes.
Se mostraron entusiastas en colaborar en un ensayo piloto de utilización de nuevos anzuelos para promover la pesca con devolución durante la temporada 2005-2006.	Se distribuyeron las fichas de pesca con los anzuelos entre los pescadores para utilizarlos en la temporada de pesca 2005-2006 junto con los “Códigos de buenas prácticas para pesca con devolución de tiburones”.
Aceptaron la propuesta de difundir, junto con la revista de promoción de los torneos, un folleto (elaborado por este proyecto y concensuado con los clubes de pesca) que hace referencia a las buenas prácticas del uso de las reservas naturales, en el cual se brindan recomendaciones a los concurrentes al concurso del cuidado de las áreas protegidas.	Se repartieron los folletos a los participantes y visitantes del torneo junto con la revista de patrocinantes del torneo, a la entrada del predio del mismo. En la Ría Deseado se hizo en los años 2005 y 2006.

RESULTADOS DE LA SEGUNDA ETAPA (2006 – 2007):

PRIMEROS ENSAYOS DE PESCA CON DEVOLUCIÓN DE TIBURONES EN LAS COSTAS DE PATAGONIA

La pesca con devolución de tiburones es una práctica utilizada en principio para la implementación de los programas de marcado de tiburones. Tanto el UK *Sharks Tagging Programm*, de Gran Bretaña (ver kjc@soc.soton.ac.uk), como el *Austag and Gamefish Tagging Programmes* (ver www.gfaa.asn.au) de Australia, consideran la incorporación de pescadores deportivos y recreacionales que quieran colaborar en los mismos con la finalidad de que sean agentes multiplicadores de los programas, y a la vez, para incentivarlos a adquirir una práctica deportiva que tienda a la conservación del recurso. Es por eso que estos programas cuentan con esquemas de entrenamiento de los pescadores en prácticas de pesca con devolución de tiburones, brindando consejos para garantizar la supervivencia de los animales que sean devueltos.

Las claves para la supervivencia de los tiburones devueltos son:

- i) Disminuir el tiempo utilizado en la maniobra de pesca
- ii) Evitar que los anzuelos se enganchen en las vísceras del tiburón
- iii) Retirar los anzuelos del tiburón
- iv) Manipular al animal suavemente al devolverlo.

Es por eso que teniendo en cuenta estos objetivos, se proponen las siguientes prácticas adecuadas para la pesca con devolución en tiburones:

- i) Evitar cansar al tiburón
- ii) Usar carnadas con anzuelos que eviten que los tiburones los traguen. Son especiales para tal caso los anzuelos circulares
- iii) Liberar convenientemente a los tiburones en el agua, cortando la línea o sacando los anzuelos con pinzas especiales para tal fin.
- iv) Si se pesca desde una embarcación y el tiburón es pequeño y dócil (candidato para el marcado): Subirlo al bote con la ayuda de una red. Proceder a desengancharlo y liberarlo cuidadosamente para lo cual conviene trabajar con guantes, en una superficie sombreada y sobre una toalla o una superficie suave. Una vez hecho esto, se acuesta al animal en forma horizontal, boca arriba, teniendo al tiburón firmemente con una mano detrás de la cabeza y la otra en la cola y tratar de sacarle el anzuelo si es posible.

v) Devolver los tiburones con el estómago eyectado ya que este mecanismo es natural en los tiburones y les permite volver a introducirlo sin ayuda una vez liberado.

Desde el año 2007, y gracias al grado de confianza generado durante la primera etapa del proyecto (entre los años 2004 y 2006), se inició una nueva fase, tendiente a la promoción e implementación de las buenas prácticas de pesca para tiburones en la costa patagónica, enfocadas a la pesca con devolución.

De esta manera se promovieron ensayos de estas prácticas con los pescadores

deportivos durante la temporada de pesca en principio, y luego ampliar la propuesta a los torneos. Se continuaron con los talleres para los pescadores deportivos, acordando para el 2007 una “campana de pesca con devolución para tiburones” durante los torneos de pesca, comenzando con la pesca con devolución para aquellas piezas cuyo peso sea menor al mínimo establecido por reglamento. En dicha campana, se distribuyeron entre los pescadores participantes anzuelos adecuados para esta práctica y un volante con las recomendaciones adecuadas para la pesca con devolución de tiburones. La Tabla II resume las conclusiones del taller con los pescadores de SJ y PD y los acuerdos realizados para los torneos del año 2007.

Tabla II: Acuerdos alcanzados en los talleres con los pescadores de San Julián y los resultados obtenidos en el torneo del año 2007.

Conclusiones del taller de participación con los pescadores deportivos de San Julián en noviembre de 2006.	Resultados del Monitoreo del XVII edición de la Pesca del Tiburón de Costa” durante los días 13 y 14 de enero del 2007 en la Reserva Natural Península de San Julián.
Los pescadores manifestaron interés y colaboración en el monitoreo de la actividad durante la temporada de pesca 2006-2007 mediante el uso de fichas de registro de las salidas de pesca.	Monitoreo de la temporada de pesca por medio de la distribución de las fichas de pesca.
Se comprometieron a colaborar en el relevamiento de la próxima edición del Torneo de Pesca del Tiburón en la Península de San Julián y el Certamen Patagónico de Pesca del Tiburón en la Ría Deseado.	Se monitorearon las ediciones 2007 de la Pesca del Tiburón de Costa en la Reserva Natural Península de San Julián y el Certamen Patagónico de Pesca del Tiburón en la Ría Deseado.
Se mostraron entusiastas en colaborar en un ensayo piloto de utilización de nuevos anzuelos para promover la pesca con devolución durante los torneos y la temporada de pesca 2006-2007.	Se difundió dicha práctica en los torneos de pesca en ambas reservas naturales, por medio de una campana de promoción auspiciada por los clubes de pesca. En las campanas se entregó a cada participante de los torneos un volante (elaborado por este proyecto) que hace referencia a las “Buenas prácticas de pesca con devolución para tiburones”, junto con un par de anzuelos especiales para la práctica de pesca con devolución; y se exhibió un póster de Buenas prácticas de pesca con devolución para tiburones en el buffet del predio.
Aceptaron difundir un folleto, de buenas prácticas del uso de las reservas naturales donde se brindan recomendaciones del cuidado de las áreas protegidas.	Se repartieron los folletos a los participantes y visitantes del torneo junto con los folletos turísticos de promoción de San Julián.

RESULTADOS DE LA TERCERA ETAPA (2007 – 2009):

CONSOLIDACIÓN DE LA PRÁCTICA DE PESCA CON DEVOLUCIÓN Y PRIMEROS ENSAYOS DE MERCADO DE TIBURONES

Programas de mercado de tiburones

Los programas de marcado tienen por objetivo obtener información de la biología, distribución, movimientos, crecimiento y explotación de las especies implicadas en los mismos. Estos programas se llevan a cabo en forma exitosa hace varias décadas en Gran Bretaña, Australia y Estados Unidos. Los protocolos que cumplen los programas de marcado pueden resumirse en el “ciclo de marcado”, según:



El ciclo de marcado implica un “marcador”, que puede ser el investigador responsable o pescadores deportivos entrenados, quien pesca y marca a los tiburones.

Las marcas usadas pueden ser de varios tipos, pero las más comunes para los objetivos señalados anteriormente, suelen ser plásticas (marcas del tipo “spaghetti”) y están registradas por un número de código que relaciona a la marca con la tarjeta de marcado en donde se registran las características del ejemplar marcado (Figura 4).

 UK SHARK TAGGING PROGRAMME		TAG NUMBER:	Contact/Email: Dr Ken Collins SOES, Oceanographic Centre, Southampton SO9 4NH k.c.collins@soes.ac.uk 01703 533911	
		SPECIES: <input type="checkbox"/> Topo <input type="checkbox"/> Starry Smooth Hound <input type="checkbox"/> Common Smooth Hound <input type="checkbox"/> Thresher Shark <input type="checkbox"/> Portogale Shark <input type="checkbox"/> Short Fin Mako Shark <input type="checkbox"/> Angel Shark (Monkfish) <input type="checkbox"/> Smooth Hammerhead <input type="checkbox"/> Blue Shark	Sex: <input type="checkbox"/> Male <input type="checkbox"/> Female <input type="checkbox"/> Unknown	Comments:
Condition of Fish: <input type="checkbox"/> Good <input type="checkbox"/> Fair <input type="checkbox"/> Poor <input type="checkbox"/> Gravid <input type="checkbox"/> Non Gravid				
Total Length:		Fork Length:	Girth:	Weight: lbs
Locality in Words:			Weather:	
Lat/Long:			Time:	
Bottom Structure:				Depth: f/m
<input type="checkbox"/> Sandy		<input type="checkbox"/> Rough	<input type="checkbox"/> Reef	<input type="checkbox"/> Other
Date:		Time:		
Parasites:		Bait Used:		
Tagger/ Anglers Name and Address:				
Charter Boat Name:				

Figura 4: Tarjeta de marcado utilizada por el “The U.K Sharks Tagging Programme”.¹

Los equipos utilizados para insertar las marcas en los tiburones son esencialmente los mismos, y constan de un mango de madera en el cual se le inserta una cánula (o aguja de acero que tiene montada a la marca) la cual sobresale del mismo (Figura 5).

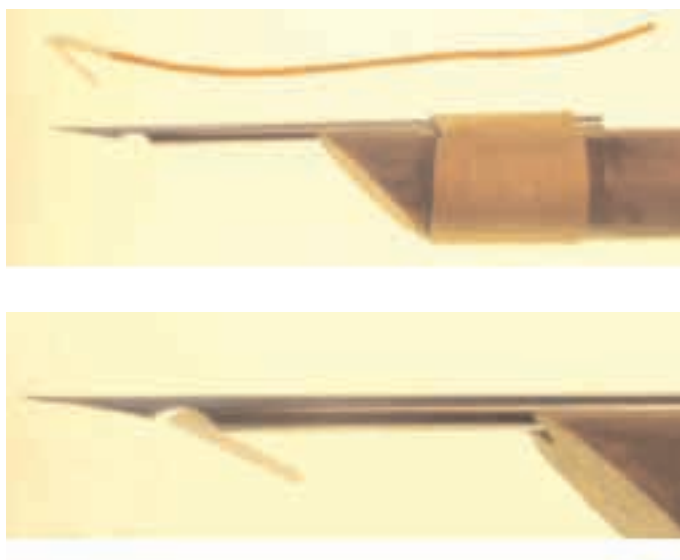


Figura 5: Equipo de marcado, marca tipo “spaghetti” y mango con cánula, y detalle de la marca inserta en la cánula².

1- Imágenes tomadas de los archivos del “The U.K Sharks Tagging Programme”, cedidas por el Dr. Ken Collins, responsable del programa.

2- Imágenes tomadas de los archivos del “The U.K Sharks Tagging Programme”, cedidas por el Dr. Ken Collins, responsable del programa.

Los tiburones se marcan insertando la cánula a la derecha o a la izquierda de la base de la aleta dorsal, empujándola hacia delante y entre los rayos interneurales (Figura 6), procediendo luego a retirar la cánula cuidadosamente para no lastimar al animal y verificando que la marca haya quedado correctamente agarrada al cuerpo. Finalmente se procede a la liberación del tiburón. Una vez marcado y liberado el tiburón, se registran los datos en las fichas correspondientes y si se recaptura, se entrega la marca, con los nuevos datos de pesca.

Los programas de marcado de tiburones cuentan en general con campañas de entrenamiento e información para los pescadores deportivos que los llevan a cabo. Los pescadores deben inscribirse en los programas de marcado como colaboradores, ingresando así al listado de miembros del mismo y como tales deben aceptar los códigos de prácticas de pesca con devolución y comprometerse a reportar las capturas de los ejemplares marcados según los protocolos estipulados en cada programa. Asimismo pueden ser entrenados específicamente para participar en el marcado propiamente dicho de los tiburones.



Figura 6: Diagrama que muestra donde insertar la marca en el tiburón y que mediciones hacer en el mismo para registrarlas en la tarjeta de marcado³.

Protocolo de entrenamiento para pescadores:

Los programas entrenan a los pescadores siguiendo el protocolo indicado anteriormente y recomiendan marcar a los tiburones cuando esto sea posible, sin poner en riesgo al pescador y cuando éste sienta que las condiciones sugeridas se cumplen.

Estas condiciones que se recomiendan son: i) tamaño del tiburón apropiado, ii) tener el equipo de marcado preparado (marcas, equipo y tarjeta de marcado), iii)

3- Imágenes tomadas de los archivos del “The U.K Sharks Tagging Programme”, cedidas por el Dr. Ken Collins, responsable del programa.

estar tranquilo y seguro de manipular al ejemplar con cuidado y suavemente, iv) hacerlo mejor sin sacar al animal del agua, y v) tener el equipo para sacarle el anzuelo al tiburón preparado.

A la vez el entrenamiento incluye, no solamente las técnicas de pesca con devolución y marcado, sino también saber que hacer cuando capturan un tiburón marcado. Por tal motivo los programas de marcado de tiburones cuentan con un protocolo que enseña como actuar en el caso de pescar un tiburón marcado, según: i) registrar el número de la marca, ii) medir al ejemplar, iii) devolver al tiburón al agua, y iv) reportar la información obtenida al programa en cuestión.

Más detalladamente los mismos programas sugieren: i) indicar la fecha y la localidad de captura (si es con GPS, mejor) y algún punto de referencia del lugar, y ii) indicar datos del pez como la especie; el largo total; el peso, o estimarlos en el caso que no se cuente con los instrumentos necesarios; sexo y por último datos del pescador.

Primer Programa de Marcado de Tiburones de Argentina, la contribución de los primeros ensayos de marcado de tiburones en Patagonia:

Dentro del Plan de Manejo de la Reserva Natural de Uso Múltiple Bahía San Blas, y con el objetivo de investigar una de las principales áreas de cría de tiburones en la Provincia de Buenos Aires, Argentina, nace en agosto de 2007 el “Primer Programa de Marcado de Tiburones de Argentina”, del cual es responsable Gustavo Chiaramonte, Jefe de la División Ictiología del Museo Argentino de Ciencias Naturales “Bernardino Rivadavia”, (MACN, ver www.macn.secyt.gov.ar). Este programa además aportará información para evaluar pulsos de reclutamiento, estructura poblacional, y patrones migratorios y demográficos de varias especies de tiburones.

El proyecto une el trabajo científico con acciones de conservación involucrando a usuarios y la comunidad local a la vez que provee de datos científicos de base para las agencias gubernamentales de manejo de recursos naturales y ong's locales, en el camino de elaborar las acciones de conservación y manejo de las especies locales de tiburones. Es la primera vez que se lleva adelante un programa de marcaje de tiburones en el Atlántico Sur Occidental, y tiene como especie objetivo al tiburón vitamínico (*Galeorhinus galeus*), pero considerando a todos los elasmobranquios. Teniendo en cuenta este punto es que en el año 2008 se ha consensuado en los talleres con los pescadores, la realización de salidas de pesca con devolución y la colaboración con el Primer Programa de Marcado de Tiburones de Argentina. El Lic. Chiaramonte ha participado en el entrenamiento de los pescadores y las primeras salidas de marcado de tiburones en la Patagonia. Asimismo durante el torneo en Puerto Deseado se promocionó dicho plan de marcado y se lograron marcar tiburones.

La Tabla III muestra los resultados logrados en el torneo de pesca de Puerto Deseado y las salidas de pesca acordadas en los talleres con los pescadores de Puerto Deseado. La figura muestra la salida de pesca con devolución y marcado de tibu-

rones realizada con los pescadores en la Península de San Julián.

Tabla III: Acuerdos alcanzados con los pescadores de Puerto Deseado y los resultados obtenidos en el torneo y salidas de pesca en el año 2008.

Conclusiones del taller de participación con los pescadores deportivos de Deseado en noviembre de 2007.	Resultados del Monitoreo del 40ª edición del Certamen Patagónico de Pesca del Tiburón en febrero del 2008 en la Reserva Natural Ría Deseado.
Los pescadores manifestaron interés y colaboración en el monitoreo de la actividad durante la temporada de pesca 2007-2008 mediante el uso de fichas de registro de las salidas de pesca.	Monitoreo de la temporada de pesca por medio de la distribución de las fichas de pesca
Se comprometieron a colaborar en el relevamiento de la próxima edición del Certamen Patagónico de Pesca del Tiburón en Ría Deseado a realizarse en febrero del 2008.	Se monitoreó la “40ª edición del Certamen Patagónico de Pesca del Tiburón” durante los días 9 y 10 de febrero del 2008 en la Reserva Natural Ría Deseado.
Se comprometieron a reducir la probabilidad de pesca de ejemplares juveniles del tiburón gatopardo en los concursos de pesca, mediante la práctica de pesca con devolución en el torneo de los ejemplares por debajo del peso mínimo establecido por reglamento (20 kg): Se estableció por reglamento la penalización al pescador. que contabilice para el concurso un ejemplar menor a los 18 kg (tolerancia de 2 kg). Se comprometieron en colaborar en la difusión del “Primer Programa de Marcado de Tiburones de Argentina” del cual es responsable el Lic. Gustavo Chiaramonte del Museo Argentino de Ciencias Naturales “Bernardino Rivadavia”. Se mostraron entusiastas en colaborar en un ensayo piloto de la pesca con devolución durante la temporada 2008, programando una salida especial.	Se difundió dicha práctica en el “40º Certamen Patagónico de Pesca del Tiburón. Se devolvieron 2 ejemplares de tiburón gatuzo (<i>Mustelus schmitti</i>) durante el torneo. Se penalizaron a los pescadores que presentaron piezas de <i>N. cepedianus</i> menores a 20 kg. Se repartieron folletos informativos del “Primer Programa de Marcado de Tiburones de Argentina” a los participantes del torneo. Se marcaron 2 ejemplares de tiburón gatuzo (<i>Mustelus schmitti</i>) durante el torneo. Se realizó la salida de pesca con devolución, pudiéndose marcar 3 ejemplares de tiburón gatuzo (<i>Mustelus schmitti</i>).
Aceptaron difundir un folleto, de buenas prácticas del uso de las reservas naturales donde se brindan recomendaciones del cuidado de las áreas.	Se repartieron los folletos a los participantes y visitantes del torneo a la llegada al predio de Bahía Uruguay.

Secuencia de captura, marcado y liberación del tiburón vitamínico (*G. galeus*) en la Península de San Julián.

a) capturando al tiburón vitamínico



b) retirando el anzuelo



c) midiendo el largo total del tiburón



d) colocando la marca plástica en la base de la 1ª aleta dorsal



e) procediendo a la liberación del tiburón



f) Detalle de la marca en el tiburón liberado



Acciones para la consolidación de las prácticas de pesca con devolución de tiburones:

En el año 2009 se ha empezado a consolidar la práctica de pesca con devolución ya que en los torneos de ambas localidades se ha establecido por reglamento la pesca con devolución obligatoria para las piezas menores al peso mínimo o largo total reglamentado. Este es un cambio de actitud importante ya que es la primera vez que se formaliza la práctica de pesca con devolución por reglamento.

Es destacable también el hecho de que en el reglamento del Torneo de Pesca de Tiburón de Costa que se realiza en San Julián se expresa la colaboración con el “Primer Programa de Marcado de Tiburones de la Argentina”, llevado a cabo por el MACN. También se ha realizado la campaña de pesca con devolución para tiburones en la Península de San Julián para todos los participantes del torneo.

La Tabla IV resume el resultado de los talleres con los pescadores del año 2008 y las actividades realizadas en el año 2009 en la Península de San Julián.

Tabla IV: Acuerdos alcanzados en los talleres de 2008 con los pescadores de San Julián, y los resultados obtenidos durante el torneo del año 2009.

Conclusiones del taller de participación con los pescadores deportivos de San Julián en diciembre de 2008.	Resultados del Monitoreo del XX edición de la Pesca del Tiburón de Costa” durante los días 17 y 18 de enero del 2009 en la Reserva Natural Península de San Julián.
Los pescadores manifestaron interés y colaboración en el monitoreo de la actividad durante la temporada de pesca 2008-2009 mediante el uso de fichas de registro de las salidas de pesca.	Monitoreo de la temporada de pesca por medio de la distribución de las fichas de pesca
Se comprometieron a colaborar en el relevamiento de la próxima edición del Torneo de Pesca del Tiburón en la Península de San Julián a realizarse en enero del 2009.	Se monitoreó la XX edición de la Pesca del Tiburón de Costa durante los días 17 y 18 de enero del 2009 en la Reserva Natural Península de San Julián.
Se comprometieron a reducir la probabilidad de pesca de ejemplares juveniles del tiburón gatopardo en los concursos de pesca, mediante una cláusula del reglamento donde se obliga a la práctica de pesca con devolución de los ejemplares por debajo del peso mínimo. . En el reglamento también se comprometen a colaborar con el programa de marcado de tiburones llevado a cabo por el MACN.	Se difundió dicha práctica en el “XX Torneo de Pesca del Tiburón de Costa”: Se devolvieron 2 ejemplares de tiburón cuyo peso mínimo fue menor al establecido por reglamento (8 kg). Se realizó la 2 ^{da} .Campaña de Buenas prácticas de pesca con devolución para tiburones durante el torneo, entregando anzuelos especiales y volantes a los participantes para promover dicha práctica.

<p>Se acordó exponer poster de “Buenas Prácticas De Pesca Con Devolución Para Tiburones” y del “Primer programa de marcado de Tiburones de Argentina” realizado por el MACN.</p>	<p>Se marcó un ejemplar de tiburón espinoso, <i>S. acanthias</i>, marca MACN 1850. Se expusieron los posters Buenas Prácticas De Pesca Con Devolución Para Tiburones” y del “Primer programa de marcado de Tiburones de Argentina” realizado por el MACN.</p>
<p>Aceptaron difundir un folleto, de buenas prácticas del uso de las reservas naturales donde se brindan recomendaciones del cuidado de las áreas protegidas, avalado también por el CAPSJ, responsable de la reserva.</p>	<p>Se repartieron los folletos a los participantes y visitantes del torneo junto con los folletos turísticos de promoción de San Julián.</p>

Monitoreo del “XX Torneo de Pesca del Tiburón de Costa” en la Península de San Julián y ensayos de marcado de tiburones.

a) Entregando anzuelos y volantes a los participantes del torneo .



b) Equipo para marcado de Tiburones entregado al presidente del CPSJ usado en el torneo.



d) Poster “Buenas prácticas de pesca con devolución para tiburones”



e) Poster del “Programa de marcado de tiburones del MACN”



f) distintos momentos durante el marcado de tiburones durante una salida de pesca en San Julián.



Difusión de la iniciativa, sus avances y logros:

Desde sus comienzos se tuvo por objetivo el cambio de actitud de los pescadores deportivos y recreacionales hacia una práctica de pesca responsable. Estos cambios de actitud son a largo plazo y necesitan del apuntalamiento continuo de los promotores de las buenas prácticas pesqueras para que los pescadores se sientan respaldados como “embajadores del cambio de actitud”. En tal sentido la difusión de los resultados del proyecto es un punto clave que involucra el trabajo con la comunidad en distintos niveles:

- i) Con talleres con pescadores y guías de pesca, para ilustrar a la comunidad acerca de la vulnerabilidad de las distintas especies de tiburones, la importancia de las áreas de cría y las implicancias en la conservación que genera nuestro proyecto;
- ii) Apoyando cambios de conducta en los torneos de pesca “deportiva” que lleven hacia la disseminación de la práctica de torneos de pesca con marcaje y devolución.

Durante el año 2009 se han realizado actividades de difusión en áreas de la Patagonia donde se pesca tiburón. Se participó de la charla realizada en el marco del “Primer Programa de Marcado de Tiburones” en la Reserva de Usos Múltiples de la Bahía de San Blas, en la provincia de Buenos Aires. La misma estuvo orientada a los pescadores deportivos y guías de pesca locales. En dicho encuentro se presentaron los resultados obtenidos por este proyecto y las recomendaciones referidas a la pesca con devolución de tiburones.

También se realizó una charla informativa con las autoridades del club de pesca deportiva Puerto Galván de la ciudad de Bahía Blanca, organizadores desde hace 25 años del “Safari Nacional del Tiburón”, pesca dirigida al tiburón gatopardo. En dicha ocasión se presentaron los resultados del proyecto, entregando también los anzuelos especiales para la práctica de pesca con devolución.

En la edición número 25 del safari realizada en noviembre de 2008, se realizó

una campaña auspiciada por el proyecto, el Club de Pesca Deportiva Puerto Galván y el Instituto Argentino de Oceanografía –IADO– en la que se repartieron entre los pescadores participantes unos volantes con las recomendaciones básicas para la práctica de pesca con devolución y se expuso un póster de divulgación de dicha práctica.

Participación en la elaboración del Plan Nacional de Tiburones de Argentina:

Desde el año 2007 se ha estado participando, convocado por la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación (SAyDS) y la Subsecretaría de Pesca de la Nación (SSP), de las “Reuniones de Especialistas de Peces Cartilaginosos”, realizadas en Buenos Aires y Mar del Plata, para la elaboración del “Plan Nacional de Tiburones (PAN–Tiburones–Arg)”. En reconocimiento de la experiencia adquirida y la presentación de los resultados de este proyecto, se accedió a la coordinación del grupo encargado de elaborar las actividades de diagnóstico, evaluación y manejo para la pesca deportiva dirigida a condriictios. Como resultado del grupo de trabajo se ha elaborado un documento el cual sirvió de referencia para la realización del capítulo de pesca deportiva del Plan de Acción Nacional de Tiburones, brindándose las acciones a seguir.

Luego de dos años de trabajo, junto a más de treinta funcionarios, profesionales e investigadores del gobierno nacional y de las provincias con litoral marítimo, universidades, centros de investigación y ONGs, el borrador del PAN–Tiburones fue presentado al Consejo Federal Pesquero (CFP) para su consideración. El 12 de Marzo de 2009 en la ciudad de Buenos Aires, el CFP aprobó por Acta CFP N° 6/2009 y Resolución 06/2009 (ver: www.cfp.gov.ar) el “Plan de Acción Nacional para la Conservación y el Manejo de Condriictios (tiburones, rayas y quimeras) en la República Argentina”.

En el Acta el CFP expresó su agradecimiento por la colaboración y esfuerzo realizado a todos los colegas que participaron en las distintas instancias del proceso de elaboración del PAN–Tiburones, y manifestó la necesidad de seguir trabajando en su mejora y actualización, apoyando la investigación y las medidas de manejo requeridas para la conservación de estas especies. Actualmente se está trabajando en la elaboración de un segundo documento de apoyo al Plan, denominado “Contribuciones sobre la Biología, Pesca y Comercialización de Tiburones. Aportes Para la Elaboración del Plan de Acción Nacional” (Anexo II).

También se han presentado los resultados del proyecto en la revista de pesca deportiva “El Pato”, edición N° 152 de diciembre de 2008 (páginas 54 a 64), y N° 154 de febrero de 2009 (páginas 14 a 20) y la revista “Panorama de Pesca” en la edición marzo de 2009 (72 a 74):

COMENTARIOS FINALES

De acuerdo a los resultados, en ambas reservas naturales (Ría Deseado y Península de San Julián), predominarían las hembras juveniles del tiburón gatopardo, *Notorhynchus cepedianus*. Este hecho junto con la estacionalidad de la presencia de *N. cepedianus* en ambas reservas, apoyan la idea de que la Ría Deseado y la Península de San Julián podrían actuar como áreas de cría y retención de juveniles para el tiburón gatopardo, resultando así las más australes para la especie (Cedrola y col. 2009).

Si bien el tiburón gatopardo se encuentra expuesto a nivel global a la pesca intensiva en la mayor parte de su distribución, ha sido evaluado recientemente como *Datos insuficientes (DD)* por la Unión Mundial para la Conservación de la Naturaleza (<http://www.iucnredlist.org/details/39324>). Por otro lado, el gatopardo ha sido especie objetivo de la pesca recreacional y deportiva de la región en estudio, y ha sostenido los concursos de pesca deportiva más importantes de la zona norte de Santa Cruz desde hace más de cuarenta años (Caille y Cedrola, 2007). Estos resultados y los antecedentes a nivel global mencionados, orientaron la iniciativa hacia un enfoque tendiente a promover un cambio de la práctica de pesca deportiva de tiburones en la región como medida precautoria, informando a los pescadores acerca de la vulnerabilidad de las distintas especies de tiburones, la importancia de las áreas de cría y las implicancias en la conservación que generará este cambio de práctica de pesca deportiva. Es así que se focalizaron las acciones en dirección a los cambios de conducta de los pescadores en los torneos y en la temporada de pesca que lleven hacia la implementación y diseminación de la práctica de pesca con devolución. En este sentido, el logro alcanzado en el mercado de tiburones y su posterior devolución por parte de algunos pescadores deportivos se ha mostrado como una herramienta eficaz en pro de ganar desde el entusiasmo y un mayor compromiso, nuevos actores que pasan a desarrollar acciones de conservación activas.

Desde el comienzo la iniciativa tuvo aceptación dentro de los clubes de pesca deportiva, aunque al principio en forma discreta. A medida que se iban realizando los monitoreos de los torneos y se trabajaba en los talleres de información y participación con los pescadores, se fue creando un ambiente de confianza que permitió discutir recomendaciones de manejo y alcanzar acuerdos para su implementación.

A la vez los pescadores encontraron que participar en una iniciativa tendiente a la mejora de las prácticas de pesca, era una buena carta de presentación al momento de pedir autorización a la autoridad de aplicación como así también de solicitar el aval de los auspiciantes de los torneos. De este modo se logró “asociar” a los pescadores deportivos de los clubes de pesca para que sean promotores de la nueva práctica entre sus pares en los torneos, y a sus auspiciantes, para que también se sientan participes en contribuir al cambio de actitud. Estos resultados no

son menores si se los ubica dentro del contexto en el cual se desarrolla la pesca deportiva de tiburones en la zona (dentro de áreas protegidas que aún no cuentan con un plan de manejo) y que necesitan mejorar el control de la actividad por parte de las autoridades correspondientes.

Los acuerdos logrados entre las asociaciones de pescadores deportivos, las autoridades de aplicación provincial, los agentes de conservación y los auspiciantes de los torneos, tienen por objetivo internalizar la práctica, de manera de formalizar su uso y asegurar el compromiso de su continuidad. Estos acuerdos están a tono con las acciones recomendadas en el PAN-Tiburones para la pesca deportiva (ver: www.cfp.gov.ar). Una vez que las provincias costeras adopten el mismo, la pesca deportiva de tiburones deberá realizarse con devolución dentro de las Áreas Protegidas y Reservas Naturales costeras. El hecho de que los pescadores vayan incorporando esta práctica propiciará su aplicación efectiva.

Para dar cumplimiento a los lineamientos del PAN-Tiburones será necesario implementar: i) un monitoreo anual de la práctica por parte de los actores involucrados, por medio de las fichas de las salidas de pesca, ii) un relevamiento de los torneos y el acompañamiento de las salidas de pesca para entrenar en la pesca con devolución de tiburones.

La iniciativa presentada tiene la capacidad de ser replicable en otras regiones de la costa patagónica donde se pesquen tiburones, tanto en las modalidades de pesca deportiva desde costa como embarcado.

Uno de los factores de éxito para promover la implementación de las prácticas enfocadas, resultaron ser los talleres con los pescadores deportivos, que permitieron explicar las prácticas de pesca con devolución de tiburones, y a la vez involucrarlos en la participación al momento de decidir las recomendaciones a implementar. Las campañas de promoción de buenas prácticas de pesca deportiva para tiburones, realizadas durante los concursos, posicionan a los pescadores como agentes multiplicadores de las mismas dentro del ambiente de la pesca deportiva, afirmando así cada vez más su compromiso con el uso sustentable del recurso.

Esta iniciativa fomentada por el Proyecto ARG/02/G31 GEF-PNUD, sirve de ejemplo para reforzar otras iniciativas de “buenas prácticas de pesca deportiva”. Es por eso que su continuidad se presenta como un desafío para las instituciones responsables de regular la actividad, los auspiciantes y los mismos pescadores. Resulta así clave avanzar en un acuerdo formal con los actores involucrados (gobierno, privados y organizaciones de pescadores). Finalmente, luego de seis años de trabajo y avanzando en el grado de compromiso de los pescadores en cambiar las prácticas de pesca para tiburones, se ha logrado formalizar la “pesca con devolución” en los torneos. Así el consenso alcanzado y los acuerdos de implementación, han avanzado en regular la actividad y a la vez construido confianza con los actores, aspecto clave para involucrarlos en un uso más responsable de los recursos.

AGRADECIMIENTOS

Los autores quieren agradecer a todos los pescadores del Club de Pesca Piedra Toba, en Puerto Deseado, y del Club de Pesca Deportiva de San Julián, en San Julián, por su gran entusiasmo y colaboración con este proyecto. Asimismo agradecemos a la Empresa Cerro Vanguardia S:A. por su colaboración en las campañas de pesca con devolución y salidas de pesca y marcado de tiburones en la Península de San Julián.

REFERENCIAS

- Caille G. y P Cedrola. 2007. La pesca deportiva del tiburón gatopardo *Notorynchus cepedianus* en la Ría Deseado y la Península de San Julián. Serie Informes Técnicos, Fundación Patagonia Natural, Núm. 2, 50 p. + CD-ROM. ISBN 978-987-97411-7-7.

- Cedrola PV, Caille GM y GE Chiaramonte. 2007. Sevengill shark conservation in natural protected areas in Southern Patagonia: Four years working with anglers. Proceedings of the First OCS Workshop And Conference / Oceania Chondrichthyan Society, Queenscliff, Victoria, Australia. 22- 24 de Octubre 2007.

- Cedrola PV, Caille GM, Chiaramonte GE and AD Pettovello. (en prensa 2009). Demographic structure of Broadnose sevengill shark, *Notorynchus cepedianus*, caught by anglers in Southern Patagonia, Argentina. *J Marine Biodiversity Records* (Cambridge Univ. Press, EISSN: 1755-2672). <http://journals.cambridge.org/action/displayJournal?jid=MBD>

ANEXO I



XX ° EDICION PESCA TIBURON DE COSTA
“DR. MIGUEL LOMBARDICH”

REGLAMENTO

El Club de Pesca Deportiva de Puerto San Julián, organizador de la “XX Edición del Concurso Pesca del Tiburón de Costa”, que se desarrollará los días 17 y 18 de enero de 2009, en el sector denominado “Playa Los Instalados”, situado en la Reserva Península de San Julián, establece las siguientes cláusulas como reglamento para dicho certamen.

EL TORNEO DARA COMIENZO A LAS 14:00 HS DEL DIA SABADO 17/01/09 HASTA LAS 21: 00 HS DEL MISMO DIA REANUDANDOSE EL DIA DOMINGO 18/01/09 A LAS 02:00 HS HASTA LAS 09:00 HS DE LA MAÑANA.

1. Los Equipos estarán integrados por dos personas, siendo el valor de la inscripción de Pesos DOSCIENTOS sesenta (\$ 260).-
2. Las inscripciones se recepcionarán en el lugar de pesca hasta media hora antes del inicio del Torneo (13:30 hs del día Sábado 17/01/09).
3. El club designará la cantidad de fiscales que crea convenientes y estará en ellos la tarea de verificar que este reglamento se cumpla. En todos los casos su fallo será inapelable.
4. Los elementos a utilizar serán los siguientes: caña, reel, plomada libre, brazolada de acero con un solo anzuelo simple, bichero y porta caña.
5. La carnada será libre y la pesca deberá hacerse con elementos meramente deportivos; siendo el lanzamiento únicamente por medio de caña. No se permite ningún otro tipo de lanzador manual y/ o automático, boyas, cámaras, rulos cebadores o cualquier otro tipo de técnica de cebado, o elementos similares. La utilización de elementos prohibidos determinara la descalificación del participante y eventualmente de quienes lo secundan por no informar a los controles.
6. Los participantes podrán internarse en el agua para efectuar lanzamientos o cobrar piezas enganchadas.
7. Una vez fuera del agua las piezas capturadas serán entregadas a los Fiscales del evento y en los mismos lugares en los que fueron extraídos. Allí se identificarán y se llevaran a pesaje. Carecerán de validez las piezas que se presenten directamente al control central. El participante que desee podrá acompañar al veedor al control, hasta el pesaje central.
8. Cuando una pieza viniera en más de un anzuelo corresponderá al pescador cuyo anzuelo esté en la boca del pez.
9. La pieza “robada” en una sola línea es valida, mientras que si lo es por varias

cañas, se adjudicara al anzuelo que este en la boca misma. Si en la boca se encontrara más de una línea, dicha pieza no tendrá validez.

10. Cuando una pieza estuviera ya enganchada antes de finalizado el torneo pero retirada del agua luego de dicho momento la misma se computará como válida.

11. El puntaje del certamen será de Un (01) Punto por pieza capturada.

12. En caso de empate será triunfador el que acumule mayor peso, computándose éste a razón de UN (01) Punto cada CIEN (100) gramos.

13. De persistir con el empate, se tomará la longitud de la pieza mayor capturada de cada competidor en disputa.

14. Como premios se otorgarán trofeos del Primero al Décimo Puesto y Pieza Mayor y se distribuirá la suma de **Pesos VEINTE MIL (\$ 20.000)**, de la siguiente manera:

PIEZA MAYOR: 4000 PESOS	Más Trofeos
PRIMER PUESTO: 4000 PESOS	Más Trofeos
SEGUNDO PUESTO: 3000 PESOS	Más Trofeos
TERCER PUESTO: 2000 PESOS	Más Trofeos
CUARTO PUESTO: 1000 PESOS	Más Trofeos
QUINTO PUESTO: 1000 PESOS	Más Trofeos
SEXTO PUESTO: 1000 PESOS	Más Trofeos
SEPTIMO PUESTO: 1000 PESOS	Más Trofeos
OCTAVO PUESTO: 1000 PESOS	Más Trofeos
NOVENO PUESTO: 1000 PESOS	Más Trofeos
DECIMO PUESTO: 1000 PESOS	Más Trofeos

15. El área de pesca estará delimitada por estacas numeradas, correspondiéndole una a solo una pareja a la vez.

16. Las estacas serán designadas por sorteo, realizándose un cambio de las mismas en la mitad del Torneo.

17. Puede el concursante ausentarse transitoriamente del lugar de pesca, para lo cual deberá retirar antes, su equipo del agua.

18. Serán válidas todas las piezas mayores a OCHO (08) Kilogramos. De no superar este peso, la pieza que fuera capturada, deberá ser devuelta inmediatamente al agua, previo aviso a los fiscales quienes procederán con el marcado la pieza, de esta manera se contribuirá con la preservación de las especies y del plan nacional de marcado de escualos.

19. Toda pieza capturada mayor a VEINTICINCO (25) Kilogramos será computada para el premio de pieza mayor.

20. Esta comisión se reserva el derecho de fiscalizar las piezas que se extraigan.

21. COPA CHALLENGER: Participarán de la misma los DIEZ (10) primeros

puestos resultantes, sumando el puntaje de hasta TRES mejores parejas por Institución, en el caso de no contar con las tres parejas, se tomará en cuenta las o la única representante de cada Institución que haya entrado entre los diez primeros lugares.

22. Resultando un empate se computará el kilaje de las mismas para dicha Copa.

23. La organización NO se responsabiliza por robo, accidentes, incidentes personales y /o terceros que puedan ocurrir durante la competencia, dando por descontado que todos los participantes declaran CONOCER TODOS LOS ARTÍCULOS del presente reglamento de pesca deportiva en costa marítima.

24. La inscripción al Concurso indica la aceptación y acatamiento por parte de los participantes e Instituciones representadas de lo estipulado en éste reglamento y la renuncia expresa a cualquier tipo de reclamo judicial o extrajudicial contra el “Club de Pesca Deportiva San Julián” o las autoridades del Concurso.

SEÑOR VISITANTE:

RECUERDE QUE ESTE EVENTO SE REALIZA EN UN AREA PROTEGIDA, POR LO TANTO RECOMENDAMOS TRANSITAR CON PRECAUCIÓN SOBRE TODO MOTOS Y CUATRICICLOS, NO REFECTUAR RUIDOS MOLESTOS DURANTE LA COMPETENCIA, DEPOSITE RESIDUOS EN BOLSAS Y CESTOS UBICADOS A TAL EFECTO, DE ESTA MANERA AYUDARÁ A MANTENER LA LIMPIEZA DEL LUGAR, NO EXTRAIGA LEÑA, ESTA PROHIBIDO, CUMPLIENDO EVITARÁ SANCIONES, ASÍ MISMO, SOLICITAMOS QUE NO SE REALICE LA PESCA DE ESTA ESPECIE PREVIO AL DESARROLLO DEL EVENTO, DE ESTA MANERA ASEGURAREMOS EL ÉXITO DEL CONCURSO. GRACIAS POR SU COLABORACION.

CLUB DE PESCA DEPORTIVA
SAN JULIAN

CONSEJO AGRARIO
PROVINCIAL

ANEXO II

PLAN DE ACCION NACIONAL PARA LA CONSERVACION Y EL MANEJO DE CONDRICTIOS (TIBURONES, RAYAS Y QUIMERAS) EN LA REPUBLICA ARGENTINA.

Este documento fue elaborado en forma conjunta por la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura (SAGPyA) , la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable y el Ministerio de Relaciones Exteriores, Comercio Internacional y Culto sobre la base de los aportes realizados por organismos provinciales, instituciones científicas y académicas y organizaciones no gubernamentales.

Documento PDF PAN tiburones

Las siguientes tablas son complementarias al documento PAN tiburones. Las mismas fueron confeccionadas dentro de los grupos de trabajo conformados durante el proceso de elaboración del Plan. Se espera que las mismas puedan ir siendo completadas en el transcurso del tiempo. Para ello se los invita a contactarse con los responsables de cada grupo.

Tabla listado de expertos: Responsable Nazarena De Salvo, Secretaria de Ambiente y Desarrollo Sustentable ndesalvo@ambiente.gov.ar

Tablas biología:. Responsable Jorge Perez, Museo Argentino de Ciencias Naturales mail : jorgepc@macn.gov.ar

Tablas Pesca Deportiva: Responsable: Paula Cedrola, Fundación Patagonia Natural: paula_cedrola@yahoo.com.ar