

2023

Informe de  
**ASESORAMIENTO  
y TRANSFERENCIA**

071-23

NO-2023-96850455-APN-DNI#INIDEP  
18/08/2023

**Información relativa al tiburón sardinero *Lamna nasus*, para su consideración en el “Proceso de recertificación de la pesquería de arrastre de media agua y fondo de merluza de cola en el mar argentino. Año 2023”.**

Jorge Colonello y Ana Massa

AÑO

*Citar como: Colonello, J.H. y Massa, A.M.2023. [Información relativa al tiburón sardinero *Lamna nasus*, para su consideración en el “Proceso de recertificación de la pesquería de arrastre de media agua y fondo de merluza de cola en el mar argentino. Año 2023”]. Inf ASES INIDEP N° 071/23, 10 pp.*



INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIÓN  
Y DESARROLLO PESQUERO



# Información relativa al tiburón sardinero *Lamna nasus*, para su consideración en el “Proceso de recertificación de la pesquería de arrastre de media agua y fondo de merluza de cola en el mar argentino. Año 2023”.

Jorge Colonello y Ana Massa

Instituto Nacional de Investigación y Desarrollo Pesquero (INIDEP)

## Resumen

Diversos instrumentos internacionales reconocen y promueven la conservación de especies cuyo estado de conservación es desfavorable. Particularmente, a nivel internacional, se destacan la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES) y la Convención de Especies Migratorias (CMS). Estas convenciones, cada dos o tres años, realizan conferencias (CoP) en las cuales se evalúan propuestas para enmendar la lista de especies incluidas en los Apéndices, que establecen diferentes niveles y tipos de protección ante la comercialización. Entre las especies listadas en los Apéndices internacionales, se destaca el tiburón sardinero, dada su particular vulnerabilidad biológica y estado de conservación a nivel mundial y regional. En este informe se presenta información actualizada de la distribución, situación, biología, pesquerías y normativa referida a este tiburón. También se presenta la Evaluación de Riesgo (RBF – Risk-Based Framework) en el marco “Proceso de recertificación de la pesquería de arrastre de media agua y fondo de merluza de cola en el mar argentino. Año 2023”. Resulta necesario implementar dispositivos alojados en la boca de los pozos de pesca, particularmente en aquellas embarcaciones comerciales arrastreras dirigidas a la captura de merluza de cola (*Macruronus magellanicus*), polaca (*Micromesistius australis*) y merluza negra (*Dissostichus eleginoides*), que eviten la caída a los pozos de pesca de tiburones comprendidos en el Artículo 7 del Anexo de la Resolución CFP N°8/21 y maximicen así la probabilidad de su liberación con vida de acuerdo a la normativa vigente. El diseño del dispositivo deberá ajustarse a las particularidades de cada embarcación. Estas acciones deben ser acompañadas por actividades de capacitación y sensibilización con los distintos actores del sector pesquero, respecto de los procedimientos y normativa referida a las buenas prácticas de pesca y devolución de tiburones. En este contexto, el Programa Condrictios ha elaborado diverso material para promover la adopción de buenas prácticas de pesca y devolución de peces cartilaginosos no comercializables, a fin de maximizar las posibilidades de supervivencia de los ejemplares.

## Palabras Clave

MSC, OIA, Merluza de cola, tiburones, buenas prácticas pesca.

## Introducción

En los últimos años se ha destinado particular atención al problema del *bycatch* y la devolución al mar con vida de los peces cartilaginosos, particularmente de tiburones, producto del interés comercial o bien por limitaciones o prohibiciones de desembarque. Asimismo, los estudios disponibles demuestran que estas especies presentan una supervivencia post-captura relativamente mayor a la de otros recursos como por ejemplo los peces óseos (Campana *et al.*, 2016; Musil & Gilman, 2019; Bowlby *et al.*, 2021). Los resultados evidencian que la implementación de buenas prácticas de pesca y liberación maximiza la supervivencia de los ejemplares retornados al agua (Campana *et al.*, 2016; Musil & Gilman, 2019; Bowlby *et al.*, 2021).

Diversos instrumentos internacionales reconocen y promueven la conservación de especies cuyo estado de conservación es desfavorable. Particularmente, a nivel internacional se destacan la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES) y la Convención de



Especies Migratorias (CMS). Estas convenciones, cada dos o tres años, realizan conferencias (CoP) en las cuales se evalúan propuestas para enmendar la lista de especies incluidas en los Apéndices, que establecen diferentes niveles y tipos de protección ante la comercialización.

En virtud de la creciente preocupación el estado de conservación de peces cartilaginosos y la necesidad de responder frente a los distintos requerimientos nacionales, regionales e internacionales, se ha conformado una “mesa de trabajo” interministerial, liderada por la Dirección de Asuntos Ambientales de la Cancillería, la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, el INIDEP, la Dirección General de Aduanas y la Secretaría de Malvinas, Antártida y Atlántico Sur. El objetivo es canalizar toda la información y notificaciones referidos a los peces cartilaginosos incorporados en los Apéndices de las Convenciones Internacionales de Conservación (CITES, CMS), a fin de conformar una posición a nivel país, sobre la base de un asesoramiento amplio y participativo.

Entre las especies listadas en los Apéndices internacionales, se destaca el tiburón sardinero, dada su particular vulnerabilidad biológica y estado de conservación a nivel mundial y regional. En este informe se presenta información actualizada de la distribución, situación, biología, pesquerías y normativa referida a este tiburón. También se presenta la Evaluación de Riesgo (*RBF – Risk-Based Framework*) en el marco “Proceso de recertificación de la pesquería de arrastre de media agua y fondo de merluza de cola en el mar argentino. Año 2023”.

#### • **Distribución y desplazamientos en el océano Atlántico sudoccidental.**

El tiburón sardinero es una especie pelágica endotérmica, que habita en aguas templadas y frías del Atlántico norte y sur, Índico y Pacífico, y la zona norte del Océano Antártico (Compagno, 1984. La información relativa a la presencia de *L. nasus* en el Océano Atlántico sudoccidental proviene de las capturas realizadas por la flota atunera uruguaya que operó al norte de los 38°S con palangre semipelágico (Forselledo *et al.*, 2017) y por la flota comercial argentina que opera en la región austral, al sur de los 50°S con redes de arrastre cuando operan a media agua (Waessle & Cortés, 2011; Cortés & Waessle, 2016; Cortés *et al.*, 2017; Belleggia *et al.*, 2021; Colonello *et al.*, 2023a, b).

La captura incidental de este tiburón en la zona austral es particularmente más frecuente durante los meses de verano y otoño. Esta región representa un área relevante de alimentación para este tiburón, siendo sus principales ítems presa polaca y merluza de cola (Belleggia *et al.*, 2021). La información disponible también indica que gran parte de las capturas obtenidas en el área se corresponden con hembras adultas, particularmente hembras gestantes (Colonello *et al.*, 2023a).

#### • **Contexto mundial y regional.**

A nivel mundial existe una marcada preocupación por el monitoreo de las capturas de tiburón sardinero. Distintos comités internacionales, como así también los Planes de Acción Nacional (PAN-Tiburón; CFP, 2009) y Regional (PAR-Tiburón; CTMFM, 2018) destacan la importancia de realizar estudios tendientes a la conservación de esta especie

El tiburón sardinero está incluido en el Apéndice II de la CITES, que incluye aquellas especies que no están necesariamente amenazadas de extinción, pero que podrían estarlo a menos que se controle estrictamente su comercio. También está incluido en el Apéndice II de la CMS, que contiene especies migratorias cuyo estado de conservación es desfavorable y requieren que se concluyan acuerdos internacionales para su conservación, cuidado y aprovechamiento, así como aquellas cuyo estado de conservación se beneficiaría considerablemente de la cooperación internacional resultante de un acuerdo internacional.

La evaluación del estado de situación del tiburón sardinero por parte de la Comisión Internacional del Atún del Atlántico (ICCAT, 2020) concluye que, aun sin considerar la subdeclaración y el descarte de este recurso, la población del Atlántico norte se encontraría sobreexplotada. El mismo reporte indica que en el océano Atlántico sur, las tendencias poblacionales son contrapuestas y dificultan concluir respecto del estado del recurso. Asimismo, el reporte recomienda el acercamiento con países que no forman parte de la ICCAT pero que registran capturas de la mencionada especie, a fin de propender a un enfoque más integrador del manejo tendiente a la sostenibilidad de las poblaciones de tiburón sardinero en el océano Atlántico.

En el marco de la Comisión de Pesca del Pacífico Occidental y Central (WCPFC, siglas en inglés) se elaboró un reporte del estado de explotación y conservación del tiburón *L. nasus* en el hemisferio sur (Hoyle *et al.*, 2017). A tal fin, se construyó un índice estandarizado (kg/h) interanual de las capturas incidentales de este tiburón por parte de la flota comercial surimera de argentina, que operó entre 50° y 57°S durante el periodo 2006



a 2014, a partir de datos colectados por Asistentes de Investigación Pesquera (observadores a bordo). Estos índices se corresponden con capturas bajas, al igual que en el resto del océano Atlántico sur, aunque con una leve tendencia en aumento y disminución del tamaño de los ejemplares capturados (Cortés *et al.*, 2017; Hoyle *et al.*, 2017).

Es importante mencionar que en los últimos años se ha mejorado la cantidad y calidad de la información recabada por observadores a bordo de la flota comercial austral, particularmente en cuanto a los datos necesarios para estimar la captura en peso de tiburón sardinero; esto ha posibilitado disponer de una nueva serie de datos con capturas estimadas a partir de observaciones visuales y relaciones Largo – Peso de los ejemplares, para un conjunto de lances en el período 2006-2021 (Colonello *et al.*, 2023). A partir de esta mejora se realizó la reestimación del *bycatch* total anual para el período 2006-2021 en el Atlántico Sudoccidental, mejorando y ampliando la serie de valores estimados por observadores a partir de la flota surimera hasta el año 2014 (Cortés *et al.*, 2017). Actualmente se está avanzando en la estimación de las tendencias poblacionales del tiburón sardinero en la flota austral en su conjunto (surimera y congeladora convencional), elaborados a partir de esa información.

#### • Capturas en Argentina.

La captura de *L. nasus* es realizada por las flotas comerciales arrastreras que tienen como objetivo los recursos ícticos australes como merluza de cola *Macruronus magellanicus*, polaca *Micromesistius australis* y merluza negra *Dissostichus eleginoides* (Waessle & Cortés, 2011; Cortés & Waessle, 2016; Cortés *et al.*, 2017). Además de tiburón sardinero, en la flota austral también se registran capturas ocasionales de otras especies de grandes tiburones como tiburón dormilón *Somniosus antarcticus* (particularmente en lances dirigidos a merluza negra) y peregrino *Cetorhinus maximus*, especies que por su estado de conservación también están incluidas en comisiones e instrumentos internacionales vinculantes que regulan su comercialización. La captura de los grandes tiburones es completamente devuelta al mar, sin registrarse en los partes de pesca. La devolución de estos ejemplares se realiza desde la cubierta o bien desde los pozos de pesca una vez procesada el resto de la captura. La información recabada por observadores a bordo de la flota austral permitió determinar que, cuando los ejemplares de tiburón sardinero caen junto con el resto de la captura a los pozos, la probabilidad de devolución con vida disminuye considerablemente.

#### • Mortalidad post captura.

El protocolo de trabajo de los observadores del INIDEP a bordo de la flota austral establece la prioridad de las tareas relativas a los tiburones grandes como son el tiburón sardinero, el tiburón dormilón *S. antarcticus* y el tiburón peregrino *C. maximus* (Giussi *et al.*, 2014). En el año 2014, se realizaron a bordo de buques comerciales observaciones con el fin de encontrar alternativas para maximizar la posibilidad de sobrevivencia post captura de *L. nasus* (Puliafito y Massa, 2016). Se comenzó a evaluar el uso de dispositivos a colocar en la boca de los pozos de los buques de la flota austral, que evite que tiburones de gran tamaño lleguen a la planta de procesamiento y, de esta manera, posibilitar que sean descartados inmediatamente después de la maniobra de virado. Esto permitiría devolverlos rápidamente al mar, evitando su maltrato y muerte. Asimismo, se han estandarizado criterios (Massa *et al.*, 2017) para que los observadores registren los procedimientos y estado de estos ejemplares al momento de la captura y su devolución al mar. Esto ha permitido estimar que el 85% de los tiburones liberados desde la cubierta, inmediatamente después del virado de la captura, presentaba signos de potencial supervivencia (movilidad de tronco y aletas, apertura y cierre de boca). En contraposición, los ejemplares que fueron liberados desde los pozos, menos del 5% presentaba signos de vitalidad. Se ha observado que la liberación desde los pozos resulta más laboriosa e insegura para la tripulación y conlleva la segmentación de los ejemplares.

A partir de charlas con el personal de la cubierta y los capitanes de pesca, se consideró factible implementar un dispositivo tipo “reja”, que se coloque en forma fija o móvil en la boca de los pozos de pesca de manera tal que permita la caída al pozo de la captura y retenga los ejemplares de tiburón sardinero y otras especies de grandes tiburones. Este dispositivo podría estar conformado por rodillos de acero inoxidable colocados a lo largo de la boca de los pozos, con una separación de entre 40 y 50 cm aproximadamente. La implementación de este dispositivo probablemente debería ser acompañado por una reducción en la velocidad de abocado de la captura total a los pozos de pesca, a fin de minimizar la afectación de esta maniobra. Resulta esperable que cada dispositivo sea diseñado y adaptado a las particularidades de cada embarcación, a fin de maximizar la seguridad de la tripulación y minimizar posibles complicaciones con las maniobras de pesca y abocado de la captura.



- **Certificación de pesquerías.**

Como se ha mencionado, el tiburón sardinero se captura incidentalmente como parte de las pesquerías de arrastre dirigidas a recursos ícticos australes, particularmente en la de merluza de cola *Macruronus magellanicus*. Históricamente, en las pesquerías australes se ha registrado la práctica conocida como “aleteo”, que consiste en cercenar las aletas de los tiburones (en este caso de *L. nasus*), con el posterior desecho del resto del ejemplar (a veces con vida). Esta práctica se ha logrado desalentar a partir de su prohibición (Resolución CFP N°4/13), las acciones vinculadas al proceso de certificación de merluza de cola, las tareas de sensibilización y la elaboración de material específico (Massa *et al.*, 2015).

La pesquería de merluza de cola está certificada bajo el standard del Marine Stewardship Council (MSC), estableciéndose entre los objetivos iniciales del Plan de Acción del Proceso de Certificación que “Existe una estrategia para la gestión de las capturas incidentales que se ha diseñado para garantizar la pesca no representa un riesgo de daño grave o irreversible a la captura incidental poblacional” y que “La pesquería tiene en las estrategias de ordenación precautorias lugares diseñados para: cumplir con los requisitos nacionales e internacionales, asegurar que la pesca no representa un riesgo de daño grave o irreversible para especies en peligro, amenazadas y protegidas (ETP, por sus siglas en inglés); garantizar que la pesquería no dificulta la recuperación de las especies ETP, y reducir la mortalidad de las especies ETP”.

Desde la implementación del Plan de Acción antes mencionado, se han desarrollado reuniones con diversos actores de las pesquerías australes, a fin abordar la problemática referida a la captura incidental de *L. nasus* y otras especies de grandes tiburones. Se ha discutido la posibilidad de avanzar en el diseño y puesta a punto de un dispositivo que evite la caída de estos tiburones a la planta de procesamiento; este tipo de dispositivo permitiría la liberación de los ejemplares desde la cubierta, inmediatamente después de la maniobra de virado.

Desafortunadamente, solo se ha realizado una prueba a bordo (1 solo lance) tendiente a desarrollar dispositivos que impidan la caída de los tiburones a los pozos de pesca (Pugliafito y Massa, 2016). La falta de pruebas impide cumplir con las condiciones del Plan de Acción establecido para esta especie ETP.

- **Normativa pesquera referida a peces cartilagosos.**

A partir del trabajo colaborativo entre el Programa Pesquerías de Condrictios del INIDEP, junto a la Dirección de Planificación Pesquera y la Dirección Nacional de Coordinación y Fiscalización de la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura, se actualizó la normativa relativa tiburones respecto a lo establecido en la Resolución del CFP N°04/2013. En este sentido, se ha establecido la prohibición del desembarque de tiburones, a excepción de cazón *Galeorhinus galeus*, gatuzo *Mustelus schmitti*, pez ángel *Squatina spp.*, tiburón espinoso *Squalus spp.* y pintarroja *Schroederichthys bivius* (Resolución del Consejo Federal Pesquero N°8/2021 y 19/2022) y ha quedado de manifiesta la importancia de implementar buenas prácticas de pesca y devolución de tiburones en toda la flota, como así también la utilización de dispositivos que eviten la caída de tiburones (particularmente de tiburón sardinero, Apéndice II CMS) a los pozos de pesca donde se deposita la captura (Acta Consejo Federal Pesquero N°35/2022).

- **Análisis de riesgo - Evaluación PSA - PI 2.2.1.: Tiburón sardinero.**

En el Anexo 1 de este documento se presenta la evaluación de riesgo de tiburón sardinero en la pesquería de arrastre de media agua y fondo de merluza de cola *M. magellanicus*, en el marco del “Proceso de recertificación de la pesquería de arrastre de media agua y fondo de merluza de cola en el mar argentino. Año 2023”.

### **Consideraciones finales**

Resulta necesario implementar dispositivos alojados en la boca de los pozos de pesca, particularmente en aquellas embarcaciones comerciales arrastreras dirigidas a la captura de merluza de cola (*Macruronus magellanicus*), polaca (*Micromesistius australis*) y merluza negra (*Dissostichus eleginoides*), que eviten la caída a los pozos de pesca de tiburones comprendidos en el Artículo 7 del Anexo de la Resolución CFP N°8/21 y maximicen así la probabilidad de su liberación con vida, tal lo destacado en el Acta N°35/2022 del CFP. El diseño del dispositivo deberá ajustarse a las particularidades de cada embarcación.

Estas acciones deben ser acompañadas por actividades de capacitación y sensibilización con los distintos actores del sector pesquero, respecto de los procedimientos y normativa referida a las buenas prácticas de pesca y devolución de tiburones. En este contexto, el Programa Condrictios ha elaborado diverso material para



sensibilizar a las tripulaciones respecto de la importancia de conservar tiburones (Massa *et al.*, 2015), como así también mejorar la información recabada por observadores científicos a bordo de la flota austral (Massa *et al.*, 2017).

Recientemente, en virtud de la actualización de la normativa referida a tiburones, el Programa Pesquerías de Condrictios del INIDEP, con la colaboración y el consenso de investigadores del PAN-Tiburón y usuarios destinatarios del Sector Pesquero, ha desarrollado la Guía de “**Buenas prácticas de pesca y devolución de peces cartilagosos, capturados por la flota comercial argentina**”. El objetivo final de esta Guía es promover la adopción de buenas prácticas de pesca y devolución de peces cartilagosos no comercializables, a fin de maximizar las posibilidades de supervivencia de los ejemplares. De aplicación voluntaria, la Guía está orientada principalmente a las tripulaciones de la flota que opera con redes de arrastre. La diversidad de características técnicas de esta flota determina que las maniobras propuestas, deban adecuarse a las particularidades de cada embarcación.

## Bibliografía

- BELLEGGIA, M., COLONELLO, J.H., CORTÉS, F. & FIGUEROA D.E. 2021. Eating catch of the day: the diet of porbeagle shark *Lamna nasus* (Bonnaterre 1788) based on stomach content analysis, and the interaction with trawl fisheries in the south-western Atlantic (52° S–56° S). *Journal of Fish Biology* 99: 1591-1601.
- BOWLBY, H.D., BENOIT, H.P., JOYCE, W. SULIKOWSKI, J., COELHO, R., DOMINGO, A., CORTES, E., HAZIN, F., MACIAS, D., BIAIS, G., SANTOS, C., ANDERSON, B. 2021. Beyond Post-release Mortality: Inferences on Recovery Periods and Natural Mortality From Electronic Tagging Data for Discarded Lamnid Sharks. *Frontiers in Marine Science*: 8, 619190 DOI: [10.3389/fmars.2021.619190](https://doi.org/10.3389/fmars.2021.619190)
- CAMPANA, S.E., JOYCE, W., FOWLER, M., SHOWELL, M. 2016. Discards, hooking, and post-release mortality of porbeagle (*Lamna nasus*), shortfin mako (*Isurus oxyrinchus*), and blue shark (*Prionace glauca*) in the Canadian pelagic longline fishery. *ICES J Mar Sci.* 73(2):520–8
- COLONELLO J.H., F. CORTÉS, L. ALLEGA & J. BURLA. 2023a. Parámetros reproductivos del tiburón sardinero *Lamna nasus* en la zona austral del océano Atlántico sudoccidental. INIDEP Informe de Investigación N°14/2023.
- COLONELLO J.H., M. PÉREZ, G. MARTINEZ PULJAK & F. CORTÉS. 2023b. Re estimación del bycatch de tiburón sardinero *Lamna nasus* en la flota comercial dirigida a recursos ícticos australes. Periodo 2006 a 2021. INIDEP Informe de Investigación N°16/2023.
- CORTÉS, F. & WAESSLE, J.A. 2016. Hotspots for porbeagle shark (*Lamna nasus*) bycatch in the southwestern Atlantic (51°S-57°S). *Can. J.Fish. Aquat. Sci.* 00: 1–11.
- CORTÉS, F., WAESSLE, J.A., MASSA, A.M. & HOYLE, S.D. 2017. Aspects of porbeagle shark bycatch in the Argentinean surimi fleet operating in the Southwestern Atlantic Ocean (50-57oS) during 2006-2014. Western and Central Pacific Fisheries Commission, Rarotonga Cook Islands.
- CTMFM. 2018. *Plan de Acción Regional para la conservación y pesca sustentable de los condrictios del área del Tratado del Río de la Plata y su Frente Marítimo*. CTMFM Publicación Especial, 144+ VI pp
- FORSELLEDO, R., MAS, F., DOMINGO, A. & HOYLE, S. 2017. Standardized CPUE of porbeagle shark (*Lamna nasus*) caught by the Uruguayan pelagic longline fleet in the Southwestern Atlantic Ocean (1982-2012). *WCPFC-SC13-2017/SA-IP-18*, 23 p.
- ICCAT, 2020. Report of the 2020 porbeagle shark stock assessment meeting. Retrieved from [https://www.iccat.int/Documents/Meetings/Docs/2020/REPORTS/2020\\_POR\\_SA\\_ENG.pdf](https://www.iccat.int/Documents/Meetings/Docs/2020/REPORTS/2020_POR_SA_ENG.pdf)
- GIUSSI, A., ZAVATTERI, A., MARÍ, N., MASSA A., COLONELLO, J. & GAITÁN, E. 2016. Información respaldatoria para la cuarta supervisión anual y proceso de re-certificación de pesca sustentable de la pesquería de merluza de cola. INIDEP Doc. Trab. N°26/16.
- MASSA, A.M., COLONELLO, J.H., NAVARRO, L. & PULIAFITO, R. 2015. Herramientas para promover acciones para la conservación de tiburón sardinero *Lamna nasus* y buenas prácticas pesqueras. INIDEP Inf. Ases. Transf. N°17/15.
- MASSA, A.M., CORTÉS, F. & COLONELLO, J.H. 2017. Encuesta y planilla de muestreo para obtener información de captura, manipulación a bordo y datos biológicos de *Lamna nasus* y otros grandes tiburones. INIDEP Inf. Ases. Transf. N° 129/17.



- PULIAFITO, R. & MASSA, A.M. 2016. Manipulación de La captura de tiburón sardinero (*Lamna nasus*) en buques que operan en la región austral de la plataforma continental argentina. INIDEP Inf. Invest. N°21/16.
- WAESSLE, J.A. & CORTÉS, F. 2011. Captura incidental, distribución y estructura de tallas de *Lamna nasus* en aguas argentinas (período 2006 – 2010). INIDEP Inf. Invest. N°84/2011.

COPIA ELECTRÓNICA INIDEP



Anexo 1. Evaluación de Riesgo (RBF, *Risk-Based Framework*) de tiburón sardinero *Lamna nasus*, en el marco del proceso de recertificación de la pesquería de arrastre media agua y fondo de merluza de cola en el Mar Argentino.

RBF – EVALUACIÓN PSA – PI 2.2.1



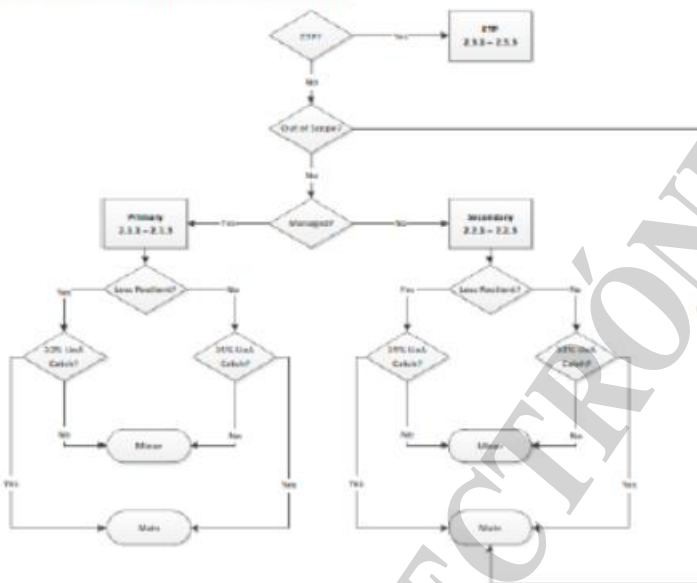
PROCESO DE RECERTIFICACIÓN DE LA PESQUERÍA DE ARRASTRE MEDIA AGUA Y FONDO DE MERLUZA DE COLA EN EL MAR ARGENTINO

DATOS DE LA PARTE INTERESADA

Nombre de los participantes: Jorge Colonello, Ana Massa  
Grupo de investigación: Programa Pesquerías de Conditivos  
Institución/Organización/ONGs: INIDEP  
Email de contacto: jcolonello@inidep.edu.ar

INSTRUCTIVO

Cómo se define si una Especie es Primaria, Secundaria o ETP:



Para que una especie sea catalogada como ETP debe:

- ser reconocida por la legislación nacional
- aparecer en el Apéndice 1 del CITES (Convention on International Trade in Endangered Species), a menos que pueda demostrarse que la población de stock enlistada por el CITES impactada por la UoA no está en peligro.
- aparecer en acuerdos vinculantes de la Convención sobre Especies Migratorias (CMS), que incluye:



Anexo 1 (continuación). Evaluación de Riesgo (RBF, *Risk-Based Framework*) de tiburón sardinero *Lamna nasus*, en el marco del proceso de recertificación de la pesquería de arrastre media agua y fondo de merluza de cola en el Mar Argentino.

RBF – EVALUACIÓN PSA – PI 2.2.1



- Anexo 1 del Agreement on Conservation of Albatross and Petrels (ACAP);
  - Table 1, columna A del African-Eurasian Migratory Waterbird Agreement (AEWA);
  - Agreement on the Conservation of Small Cetaceans of the Baltic and North Seas (ASCOBANS);
  - Anexo 1, Agreement on the Conservation of Cetaceans of the Black Sea, Mediterranean Sea and Contiguous Atlantic Area (ACCOBAMS);
  - Wadden Sea Seals Agreement;
  - Cualquier otro acuerdo que enliste especies ETP relevantes
- estar clasificado como "fuera de alcance" (anfibios, reptiles, aves y mamíferos) que estén enlistados en el IUCN Redlist como vulnerable (VU), en peligro (EN) o críticamente en peligro (CE).

Cómo clasificar si es "principal" o "menor":

- La captura de estas especies por la Unidad de Evaluación (UoA) comprende el **2% o más del peso total de todas las especies capturadas** por la UoA.
- Las especies clasificadas como "**menos resistentes**" ("less resilient") y la captura de estas especies por la UoA comprende el **2% o más del peso total de todas las especies capturadas por la UoA**.

**EVALUACIÓN DEL INDICADOR DE DESEMPEÑO: 2.2.1 – Resultado de Especies Secundarias**

**Objetivo:** El Indicador de Desempeño de Resultado (2.2.1) evalúa si las especies o grupos de secundarias están por encima de los límites biológicos o, si están por debajo, si la pesquería en sí es que dificulta su recuperación. En los casos en que las capturas son considerables (más del 10% del total captura), el impacto de todas las UoAs con capturas de estas especies deben tenerse en cuenta).

**Nota:** Durante la preparación del ACDR, el equipo de evaluación determinó que no hay límites basados biológicamente disponibles, derivados de la evaluación analítica de la población o utilizando enfoques empíricos para las especies principales secundarias que se ven afectadas por la UoA. Por lo tanto, se aplicará la evaluación por riesgo del MSC. Las especies principales secundarias identificadas en el ACDR son:

- Savorín, *Seriola lalandi* - Centrolophidae (vertebrado)
- Nototenia, *Patagonotothen gunthari* - Nototothenidae (vertebrado)
- Granadero, *Macrourus carinatus* – Macrouridae (vertebrado)

Entre aves que tienen una interacción con la pesquería son:

- Petrel Demero, *Daption copense* - Procellariidae
- Petrel de las Tormentas, *Oceanites oceanicus* – Oceanitidae
- Petrel Plateado, *Fulmarus glacialis* – Procellariidae
- Fardela Cabeza Negra, *Ardenna gravis* – Procellariidae
- Gaviota Cocinera, *Larus dominicanus* - Laridae

1) De acuerdo al grupo de especie a evaluar por Ud. y su equipo, ¿considera que hay otra(s) especie(s) no considerada(s) que deberían ser categorizadas como principales?

Si  NO  Indique cuál(es): Tiburón sardinero *Lamna nasus*

**Nota:** En caso de definir una especie como "main" (debido a que representa un 3% o más del total de toda la captura dirigida a vieira patagónica), en el momento de evaluarla se deberá considerar, INDEPENDIEMENTE DE LA PUNTUACIÓN OTORGADA (ver el ejemplo de la tabla) su impacto por otras pesquerías bajo evaluación y/o certificadas por la normativa MSC (ver [www.msc.org](http://www.msc.org)). SIEMPRE Y CUANDO la otra pesquería también la considere como "main".

Comentarios:

2) Utilizando las tablas de Productividad y Susceptibilidad y la información disponible preliminarmente recopilada por el equipo de evaluación (ver fichas anexas), ¿considera que la puntuación de riesgo otorgada por el equipo de evaluación es correcta?



Anexo 1 (Continuación). Evaluación de Riesgo (RBF, *Risk-Based Framework*) de tiburón sardinero *Lamna nasus*, en el marco del proceso de recertificación de la pesquería de arrastre media agua y fondo de merluza de cola en el Mar Argentino.

RBF – EVALUACIÓN PSA – PI 2.2.1



SI  NO

En caso de discrepar con la puntuación indique el nivel de riesgo correspondiente en la TABLA 3.

Señale si la discrepancia se debe a:  misma información indicada en la ficha, pero diferente criterio de riesgo o  nueva información disponible. En caso de marcar "nueva información disponible", indique referencia/paper empleado para el criterio:

TABLA 1 - PUNTUACIÓN DE LA PRODUCTIVIDAD

DETERMINANTE DE LA PRODUCTIVIDAD	Alta Productividad (bajo riesgo, score=1)	Productividad Media (riesgo medio, score=2)	Baja Productividad (alto riesgo, score=3)
Edad promedio de madurez	<5 años	5-15 años	>15 años
Edad promedio máxima	<10 años	10-25 años	>25 años
Fecundidad	>20.000 huevos por año	100-20.000 huevos por año	<100 huevos por año
Talla promedio máxima (no utilizar este determinante cuando se puntúa invertebrados)	<100 cm	100-300 cm	>300 cm
Talla promedio de madurez (no utilizar este determinante cuando se puntúa invertebrados)	<40 cm	40-200 cm	>200 cm
Estrategia reproductiva	Difusión de reproductores	Ponedores de huevos demersales	Vivíparos
Nivel trófico	<2.75	2.75-3.25	>3.25
Dependencia de la densidad (únicamente utilizar este determinante cuando se puntúa invertebrados)	Compensación dinámica a un bajo tamaño de la población demostrada o probable	No hay dependencia o compensación dinámica demostrada o probable	Dependencia dinámica a un bajo tamaño de población (efecto Allee) demostrada o probable

TABLA 2 - PUNTUACIÓN DE LA SUSCEPTIBILIDAD

ATRIBUTO DE SUSCEPTIBILIDAD	Alta Productividad (bajo riesgo, score=1)	Productividad Media (riesgo medio, score=2)	Baja Productividad (alto riesgo, score=3)
Área de superposición (disponibilidad)	<10% superposición	10-30% superposición	>30% superposición
Superposición de los esfuerzos pesqueros con una concentración de stock			
Encontrabilidad			
Posición de las poblaciones/especies dentro de la columna de agua en relación con el arte de pesca, y la posición de las poblaciones/especies dentro del hábitat con relación a la posición del arte	Baja superposición con el arte de pesca (baja encontrabilidad)	Solapamiento medio con el arte de pesca	Alta superposición con el arte de pesca (alta encontrabilidad) Puntuación por defecto para las especies objetivo (P1)
Selectividad del tipo de arte	A. Individuos de menor talla de madurez rara vez son capturados	A. Individuos de menor talla de madurez son regularmente capturados	A. Individuos de menor talla de madurez son frecuentemente capturados
Potencial del arte en retener a las especies capturadas	B. Individuos de menor talla de madurez pueden escapar o evitar el arte	B. Individuos de talla media de madurez pueden escapar o evitar el arte	B. Individuos de talla media de madurez son retenidos
Mortalidad post-captura			
Posibilidad de que, en caso de captura, una especie sería puesta en libertad y en una	Hay evidencia de la mayoría es liberada después de la captura y sobrevive	Hay evidencia de que algunas especies es liberada después de la captura y sobrevive	Especie retenida o la mayoría muere después de ser liberada Puntuación por defecto de las especies retenidas (P1 y P2)

Página 3

Organización Internacional Agropecuaria

RBF – EVALUACIÓN PSA – PI 2.2.1



condición que permita su supervivencia			
--	--	--	--

**IMPORTANTE:** Si hay información limitada o no disponible para calificar un atributo de productividad o susceptibilidad, el equipo deberá asignar el puntaje más precautorio.