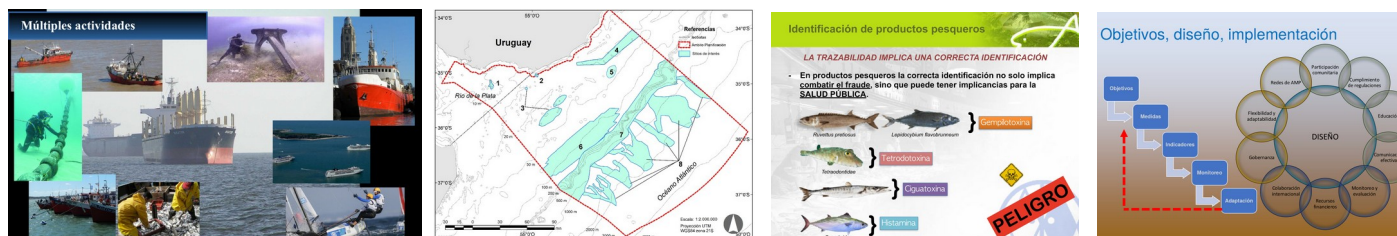


Universidad de la República
Núcleo Interdisciplinario para Estudios de la Pesca en Uruguay

Desafíos del Sector Pesquero en Uruguay

Aportes para la construcción de Agenda de Políticas Pesqueras



Serie Metodologías ID. Documentos de Trabajo
Nro. 2/2025
ISSN: 2815 - 6897

Desafíos del Sector Pesquero en Uruguay Aportes para la construcción de Agenda de Políticas Pesqueras

Serie Metodologías ID. Documentos de Trabajo
Nro. 2/2025 - ISSN: 2815 - 6897

Compiladores:

Silvia Morales
Walter Norbis
Victoria Lagaxio
Laura Piedrabuena
Marcelo Martínez

Autores – expositores

Agustín Loureiro
Alicia Zanfrillo
Andrés Milessi
Carolina Feola
Diana Cervantes
Diego Lercari
Enrique V. Bertullo
Esteban Donoso
Gastón Martínez
Jorge Fuster
Julio C. Casanova
Luciana Echevarría
Luis Soria
Mariana Ríos
Mónica Martínez
Rodrigo Polanco
Santiago Díaz
Sebastián Horta
Sergio Colo
Verónica Skerl
Victoria Rouco
Yamandú Marín

Desafíos del Sector Pesquero en Uruguay. Aportes para la construcción de Agenda de Políticas Pesqueras.

Compiladores: Silvia Morales (Coord.), Walter Norbis (Coord.), Victoria Lagaxio, Laura Piedrabuena, Marcelo Martínez.

Editor: Núcleo Interdisciplinario para Estudios de la Pesca en Uruguay (NIEPU), Espacio Interdisciplinario – Universidad de la República. 2025 (pp 240). Coordinador NIEPU: Walter Norbis.

Serie Metodologías ID. Documentos de Trabajo. N° 2/2025

ISSN: 2815-6897

Montevideo- Uruguay, 2025

nucleopesca@gmail.com

<https://www.niepu.ei.udelar.edu.uy/>

Las imágenes de portada corresponden a artículos del Compilado

Forma de citación sugerida del documento:

NIEPU (2025). *Desafíos del Sector Pesquero en Uruguay. Aportes para la construcción de Agendas de Políticas Pesqueras*. Universidad de la República. Espacio Interdisciplinario. Núcleo Interdisciplinario para Estudios de la Pesca en Uruguay. Serie Metodología ID, DT 2/2025.

Forma de citación sugerida para cada artículo:

Autor (Apellido, Nombre) (2025). Título del Artículo. En NIEPU (2025), *Desafíos del Sector Pesquero en Uruguay. Aportes para la construcción de Agendas de Políticas Pesqueras*, (nros. de páginas del Artículo). Universidad de la República. Núcleo Interdisciplinario para Estudios de la Pesca en Uruguay. Serie Metodología ID, DT 2/2025. ISSN: 2815-6897.

Índice

Introducción

Objetivo, metodología y resultados de actividades 2023 del NIEPU Silvia Morales, Victoria Lagaxio, Laura Piedrabuena, Walter Norbis, Marcelo Martínez.....	07
--	----

Capítulo 1

Uso del Espacio Marítimo en Uruguay

Cambios en el uso de los espacios marinos en Uruguay. Yamandú Marín , Universidad de la República. Facultad de Ciencias y Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca (MGAP – DINARA).....	13
El espacio marino y el desafío de la planificación. Luciana Echevarría , Universidad de la República. Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo (FADU) y Maestría en Manejo Costero Integrado.....	20
La geopolítica y las estrategias de la pesca industrial en Uruguay. Enrique V. Bertullo , Cámara de las Industrias Pesqueras del Uruguay (CIPU)...	28
La pesca industrial en Uruguay. Nuevos modelos productivos pesqueros y el uso del espacio marítimo. Sergio Colo , Sindicato Único de Patrones de Pesca del Uruguay, Tráfico y Cabotaje (SUDEPPU- PIT/CNT).....	34

Capítulo 2

Áreas Marinas Protegidas

Las Áreas Marinas Protegidas y su vinculación con la actividad pesquera en Uruguay. Diego Lercari , Universidad de la República. Facultad de Ciencias, Unidad de Ciencias del Mar (UNDECIMAR - Laboratorio de Ciencias del Mar).....	52
Áreas Marinas Protegidas. Gobernanza de la pesca en la Zona Económica Exclusiva de Uruguay y sus impactos. Gastón Martínez , Universidad de la República. Centro Universitario Región Este..	64
Sistema de Áreas Marinas Protegidas en Uruguay: Avances y perspectivas de gestión. Sebastián Horta y Mariana Ríos . Sistema Nacional de Áreas Protegidas, Ministerio de Ambiente - Dirección Nacional de Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos; Dirección de Gestión Costera y Marina.....	80

El aporte del SOHMA a las Áreas Marinas Protegidas en Uruguay. Victoria Rouco , Servicio de Oceanografía, Hidrografía y Meteorología de la Armada (SOHMA), Departamento de Oceanografía de SOHMA.....	89
--	----

Iniciativa Mar Azul Uruguay Andrés Milessi , Mar Azul Uruguayo – Iniciativa nacional para la promoción, protección y conservación.....	93
---	----

Capítulo 3

Trazabilidad del Desarrollo Pesquero Sostenible

Sello Azul – Programa de Consumo Responsable. Esteban Donoso Abarca , Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura, Programa de Consumo Responsable – Sello Azul. Chile.....	103
---	-----

Aplicación de tecnologías en los sistemas de trazabilidad pesquera Alicia Zanfrillo , Universidad Tecnológica Nacional, Facultad Regional de Mar del Plata, Subsecretaría de Ciencia y Tecnología. Argentina.....	112
--	-----

La vinculación entre trazabilidad e inocuidad de los productos de la pesca. El estado del arte en Uruguay, perspectivas y desafíos. Santiago Díaz , Universidad de la República, Facultad de Veterinaria, Unidad de Ciencia y Tecnología de productos pesqueros. Uruguay.....	120
--	-----

Reflexiones sobre Trazabilidad en pesca artesanal con base en la experiencia del Programa “Pacto Oceánico del Este”. Jorge Fuster , Proyecto Buque Armonía, Pesca Artesanal Uruguay – región Este (Maldonado – Uruguay).....	130
---	-----

El desafío de la implementación de la Trazabilidad para la Pesca Artesanal Luis Soria , Coordinadora de Pescadores Artesanales Uruguay – región Suroeste (Montevideo – Uruguay).....	135
---	-----

Herramientas para el desarrollo pesquero sostenible Mónica Martínez y Verónica Skerl , Laboratorio Tecnológico del Uruguay – Área Tecnología y Gestión. Uruguay.....	141
---	-----

Perspectivas de Trazabilidad y Sostenibilidad Rodrigo Polanco Zamora , Marine Stewardship Council (MSC), Organización Internacional (Gerencia para Sudamérica).....	147
--	-----

Capítulo 4

Taller de Investigación: ¿Qué investigaciones necesita el sector pesquero en Uruguay?

Monografías y exposiciones de los estudiantes del Curso 2023: “Sector Pesquero en Uruguay. Situación y Perspectivas”.

La Deuda Interna: la pesca artesanal (monografía 1). La deuda interna: la pesca artesanal y su vínculo con los nuevos paradigmas (monografía 2)
Carolina Feola (Facultad de Derecho)..... 154

Sistemas de Monitoreo de Recursos Hidrobiológicos: hacia nuevos modelos pesqueros. Análisis y propuestas (monografía 1). La pesca y su vínculo con los nuevos paradigmas (monografía 2).
Agustín Loureiro (Facultad de Ciencias)..... 167

Nuevos paradigmas para el estudio de los sectores productivos. Análisis de contenido del “Catálogo transformador de la pesca artesanal” y reflexiones.
Diana Cervantes (Facultad de Ciencias – Maestría en Ciencias Ambientales)... 203

Análisis y perspectivas para las comunidades costeras de Rocha. Pesca artesanal de pequeña escala en las Lagunas Costeras.
Julio César Casanova (Pescador Artesanal, región Este – Rocha)..... 210

Anexo I – Programas de Actividades 2023: Mesas Temáticas y del Taller de Investigación.. 217
Anexo II - Referencias sobre los Autores - Expositores 224
Anexo III - Lista de participantes..... 232
Anexo IV – Referencias sobre los Compiladores y Organizadores..... 236
Sobre la Serie “Metodologías ID”. Documentos de Trabajo del NIEPU..... 240

Desafíos del Sector Pesquero en Uruguay Aportes para la construcción de agendas de políticas pesqueras

Introducción

Objetivo, metodología y resultados de las actividades 2023 del Núcleo Interdisciplinario para Estudios de la pesca en Uruguay.

Silvia Morales - Victoria Lagaxio - Laura Piedrabuena
Walter Norbis - Marcelo Martínez¹

Este documento busca contribuir al debate y construcción colectiva de las políticas pesqueras en Uruguay, a partir de un proceso de formación, dialógico y multiactoral. Presenta los resultados de las actividades organizadas por el Núcleo Interdisciplinario para Estudios de la Pesca en Uruguay (NIEPU) del Espacio Interdisciplinario de la Universidad de la República (UdelaR) durante el año 2023, en el marco del Curso de Educación Permanente “El Sector Pesquero en Uruguay: situación y perspectivas”, coordinadas por: Área Sector Productivo y Organizaciones Sociales de la Unidad Académica del Servicio Central de Extensión y Actividades en el Medio de la UdelaR²; Unidad de Comunicación de la sede Paysandú del Centro Universitario Regional Litoral Norte; Laboratorio de Fisiología de la Reproducción y Ecología de Peces (FREPE), Departamento de Biología Animal (Instituto de Biología de la Facultad de Ciencias) y apoyadas por el Programa de Educación Permanente de la UdelaR.

Los resultados de las actividades reflejan una interacción entre la investigación, la enseñanza y la extensión y la vinculación entre actores académicos y del sector pesquero y sus organizaciones sociales. Esta interacción implica diversidad de disciplinas, actores, intereses, conocimientos, saberes, territorios, trayectorias y experiencias que contribuyen a reflexionar, debatir, aprender y colaborar en el proceso de construcción de políticas pesqueras para Uruguay ante nuevos desafíos productivos, sociales y ambientales, locales, nacionales y globales. Otra posible forma de referirse a este tipo de interacción es mediante los conceptos de “interdisciplinariedad” y “transdisciplinariedad” (Vienni et al., 2015). En esta perspectiva de interacción, la metodología que ha guiado las actividades de año 2023 fue el acumulado del NIEPU en la organización de los Ciclos “La Pesca en Debate”, realizados durante el período 2014 - 2019, en donde se abordaron temas complejos del sector pesquero (Elichalt et al., 2018; Morales y Lagaxio, 2021).

El NIEPU se creó en marzo de 2013, a partir de la Convocatoria 2012 del Espacio Interdisciplinario de la UdelaR para la constitución de Núcleos integrados por diversidad de disciplinas y servicios universitarios en pro del abordaje de problemas complejos. Desde

¹ Equipo organizador del Curso y de las Mesas Temáticas Pesqueras 2023. Las referencias sobre el equipo organizador y compilador se encuentran en el Anexo IV del presente documento.

² A partir de 2025 es una Unidad del Pro Rectorado de Extensión y Programas Integrales – Universidad de la República.

entonces el Núcleo ha mantenido su actividad en forma ininterrumpida hasta la actualidad. Su primera fase, con apoyo financiero del Espacio Interdisciplinario, se extendió entre 2013 y 2014 y su segunda fase entre 2017 – 2019. El objetivo del NIEPU es mantener un espacio de referencia de la pesca en el Uruguay desde una perspectiva integral, propiciando espacios de formación, investigación y extensión, afianzando la vinculación Universidad – Sector Pesquero y contribuyendo al mejoramiento científico en diferentes áreas, y difundiendo estos conocimientos a diversos actores universitarios y de ámbitos extra universitarios. Las áreas de trabajo propuestas en la primera fase del Núcleo fueron: a) Estado y características de los recursos acuáticos que son objeto de explotación; b) captura, desembarque, industrialización y comercialización (mercado interno y externo); c) unidades de pesca y tecnologías de captura; d) inocuidad y calidad de los productos de la pesca; e) tecnología de proceso y desarrollo de nuevos productos; f) relaciones sociales y condiciones laborales; g) legislación y normativa pesquera; h) territorio y desarrollo productivo y social; i) salud y nutrición humana. En su segunda fase, y como consecuencia de la amplitud de temas abordados en su primera fase, desarrolló el proyecto de investigación “Cadenas de valor pesquera” y fortaleció la organización de su propuesta de Educación Permanente sobre “Sector pesquero en Uruguay. Situación y Perspectiva”, destinada a los integrantes del sector pesquero, a estudiantes de grado y posgrado y a egresados de UdelaR y de UTU (Norbis y Mendy, 2015; Norbis y Morales, 2019; Lagaxio y Morales, 2024).

Las actividades del año 2023, fueron de tres tipos, integradas entre sí y realizadas durante los meses de agosto a diciembre: a) un Curso básico sobre Situación y Perspectivas del sector pesquero, constituido por tres módulos; b) un Ciclo de tres Mesas Temáticas (Uso del Espacio Marítimo en Uruguay; Áreas Marinas Protegidas; Trazabilidad del desarrollo pesquero sostenible); c) el Taller de investigación “¿Qué investigaciones necesita el sector pesquero en Uruguay?”, con exposiciones de monografías elaboradas por los estudiantes del mencionado curso básico. El Anexo I de este documento contiene el programa de cada una de las actividades mencionadas.

La recopilación y compilación de las ponencias en las Mesas Temáticas y de las monografías presentadas por los estudiantes, responden al objetivo del NIEPU de contribuir a debatir la construcción de políticas pesqueras. Asimismo, colaborar con la producción de recursos de formación sobre interdisciplina y sobre sector pesquero, ofreciendo un material en donde se puede apreciar que el encuentro de diversidad de disciplinas, conocimientos, experiencias y actores, generan nuevas preguntas, nuevos desafíos, nuevos diálogos, nuevas hipótesis, y nuevas redes e impulsos para avanzar en cambios, innovaciones y transformaciones en el entramado productivo, social, educativo, institucional y territorial del Uruguay. Avanzando, además, en intercambios internacionales, debido a la colaboración y participación de invitados de otros países de la región sudamericana.

El documento se organiza en cinco capítulos. El Capítulo 1 reúne las exposiciones correspondientes a la Mesa Temática “El uso del espacio marítimo en Uruguay”, con las exposiciones de Yamandú Marín (Facultad de Ciencias y Dirección Nacional de Recursos Acuáticos del MGAP), Luciana Echevarría (Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo),

Enrique V. Bertullo (Asesor de la Cámara de Industrias Pesqueras del Uruguay) y de Sergio Colo (Sindicato Único de Patrones de Pesca del Uruguay, Tráfico y Cabotaje). Las exposiciones de la Mesa Temática “Áreas Marinas Protegidas”, se presenta en el Capítulo 2, con las contribuciones de Diego Lercari (Facultad de Ciencias), Gastón Martínez (Centro Universitario Regional Este), Sebastián Horta y Mariana Ríos (Ministerio de Ambiente), Victoria Rouco (Servicio de Oceanografía, Hidrografía y Meteorología de la Armada (SOHMA) y de Andrés Milessi (Iniciativa Mar Azul Uruguayo).

El capítulo 3 reúne la mayor cantidad de exposiciones y versa sobre “La trazabilidad del Desarrollo Pesquero Sostenible”. Esta fue la Mesa que contó con expositores invitados de Argentina y de Chile: Esteban Donoso Abarca (Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura de Chile), Alicia Zanfrillo (Universidad Tecnológica Nacional-Facultad Regional de Mar del Plata de Argentina), Rodrigo Polanco Zamora (MSC-Marine Stewardship Council - Sudamérica). Además, disertaron por Uruguay: Santiago Díaz (Facultad de Veterinaria), Jorge Fuster (Proyecto Buque Armonía-Pesca Artesanal, región Este), Luis Soria (Coordinadora de Pescadores Artesanales-región Suroeste), Mónica Martínez y Verónica Skerl (Laboratorio Tecnológico del Uruguay).

Las monografías elaboradas por los estudiantes del Curso se presentan en el Capítulo 4: Diana Cervantes (estudiante de Maestría en Facultad de Ciencias), Carolina Feola (egresada de Facultad de Derecho y aspirante a docente en dicha Facultad), Agustín Loureiro (egresado de Facultad de Ciencias) y Julio César Casanova (pescador artesanal, región Este). Tres de estos trabajos fueron presentados en el Taller “¿Qué investigaciones necesita el sector pesquero en Uruguay?”. Estas producciones se destacan por su carácter creativo y propositivo, desde un ámbito de formación interdisciplinario. Dado este carácter es que fueron incluidas en el presente compilado.

El documento reúne tres tipos de artículos, que reflejan lo expuesto en las Mesas Temáticas y en el Taller de investigación y todos ellos con una impronta didáctica y propositiva: a) algunos escritos en formato “artículo académico” por parte del expositor; b) otros artículos están en modalidad expositiva oral, con la esencia colocada en la Mesa³; c) el tercer tipo de artículos, corresponde a las monografías elaboradas por los estudiantes. En todos los artículos se presentan propuestas, que son una contribución para pensar las políticas pesqueras.

Los artículos compilados siguen el orden cronológico de las exposiciones en las Mesas Temáticas, como hilo conductor de la construcción de diálogos y cooperación entre la diversidad de expositores. Otro aspecto a destacar refiere a que las exposiciones contienen datos, gráficos, imágenes, referencias bibliográficas, enlaces a sitios webs, en donde el lector podrá profundizar y seguir informándose sobre los puntos de su mayor interés. Además de preguntas, sugerencias y propuestas de cada expositor.

³ Tomando como base la transcripción del audio de las exposiciones temáticas en cada una de las Mesas, los autores elaboraron sus artículos. Algunos de ellos, lo elaboraron en formato de artículo y otros optaron por el formato de presentación oral. En cualquiera de las dos formas, lo compilado en este documento, refleja lo transcrito y lo disertado en las Mesas Temáticas.

Sobre los expositores en las Mesas temáticas y en el Taller de Investigación, en el Anexo II, están las menciones sobre su formación y trayectoria académica, su experiencia profesional, laboral o su activismo social, comprometidos con el abordaje de problemas pesqueros. Este anexo también contiene sus referencias institucionales y direcciones de correos electrónicos para facilitar el contacto con cada expositor o expositora. Se podrá apreciar la diversidad de disciplinas, actores e instituciones implicadas. Expusieron actores académicos (docentes, estudiantes y egresados universitarios), integrantes del sector pesquero (pescadores, ex empresarios o asesores), referentes de organizaciones sociales (coordinadora, sindicatos, cámaras empresariales) y de instituciones u organizaciones no gubernamentales (ministerios y una ONG).

Al respecto de aquellos que formaron parte de las actividades en calidad de participantes en las Mesas Temáticas y en el Taller de investigación, en número alcanzó la cifra de cien y fue de una gran diversidad (académicos, pescadores, técnicos, estudiantes, profesionales, etc.) En el Anexo III consta nombre y referencia institucional u organizacional de cada participante.

Confiamos en que este documento pueda aportar a nuevas líneas de trabajo, fortalecer los vínculos entre actores diversos y seguir impulsando esta colaboración entre disciplinas, oficios, profesiones, organizaciones e instituciones. La idea es que, en todo el país y en cada organización o institución involucrada, se abra el debate necesario para que Uruguay avance en cómo piensa, diseña, pone en marcha y evalúa sus políticas pesqueras. En este mismo camino, está prevista la realización de un evento en el segundo semestre de 2025, donde se presentarán en conjunto las propuestas surgidas de cada una de las Mesas, con el objetivo de compartir los resultados en un espacio amplio y participativo.

Como cierre de esta breve introducción, expresamos nuestro profundo agradecimiento a las y los expositores y a todos los participantes, por su compromiso, generosidad e involucramiento con el proceso de organización y desarrollo de las actividades 2023, tanto en el Curso, como las Mesas Temáticas, Taller de investigación y elaboración de los artículos.

Referencias

Elichalt, M. (2017). Núcleo Interdisciplinario de Estudios de la Pesca en Uruguay (NIEPU). Aportes al Observatorio del Derecho a la Alimentación (ODA) en *Desafíos para el Derecho Humano a la Alimentación y el rol de la Universidad de la República*. Escuela de Nutrición de la Universidad de la República – Observatorio del Derecho Humano a la Alimentación en América Latina.
<https://www.oda-alc.org/wp-content/uploads/pdf/Desafi%CC%81os-para-el-Derecho-Humano-a-la-Alimentacio%CC%81n-Uruguay.pdf>

Elichalt, M., Etchebehere, C., Fernández, S., Galli, O., Morales, S., Piedrabuena, L., & Norbis W. (2018). *Abordaje metodológico para el estudio interdisciplinario de la Pesca en el Uruguay: Experiencias del NIEPU*. Núcleo Interdisciplinario para Estudios de la Pesca en Uruguay. Espacio Interdisciplinario, Universidad de la República.

<https://www.niepu.ei.udelar.edu.uy/wp-content/uploads/2022/12/Abordaje-metodologico-para-el-estudio-de-la-pesca-en-Uruguay-Experiencias-del-NIEPU.pdf>

Lagaxio, V; Morales, S. (2024). *Tejiendo Conexiones: Experiencias de Educación Permanente en la Intersección de la Interdisciplina y la Transdisciplina: Un Estudio en el Sector Pesquero Uruguayo*. Ponencia en el IV Congreso Latinoamericano de Investigación en Educación Interdisciplinario. Espacio Interdisciplinario, Universidad de la República.

https://eventos.ei.udelar.edu.uy/event/19/attachments/160/217/IEI4_Libro_Resumen%20completo.pdf

Morales, S.; Lagaxio, V. (2021). *La deliberación productiva y la extensión universitaria: La experiencia del Ciclo “La Pesca en Debate” en Uruguay (2014 - 2019)*. Universidad de la República, Servicio Central de Extensión y Actividades en el Medio; Centro Universitario Regional Litoral Norte. <https://udelar.academia.edu/SilviaMorales>

Norbis, W.; Mendy, M. (2015). *Informe de actividades y resultados de NIEPU I (2013-2014)*. Núcleo Interdisciplinario para Estudios de la Pesca en Uruguay. Espacio Interdisciplinario. Universidad de la República.

Norbis, W; Morales, S. (2019). *Informe de actividades y resultados de NIEPU II (2017-2019)*. Núcleo Interdisciplinario para Estudios de la Pesca en Uruguay. Espacio Interdisciplinario. Universidad de la República.

Vienni, B.; Cruz, P.; von Sanden, L.; Lorieto, A.; Fernández, V. (2015). *Encuentros sobre Interdisciplina*. Universidad de la República, Espacio Interdisciplinario.

Capítulo I

Mesa Temática

Uso del Espacio Marítimo en Uruguay



Fuente: Marín, 2023

Cambios en el uso de los espacios marinos en Uruguay Yamandú Marín

Universidad de la República, Facultad de Ciencias

Las investigaciones realizadas dan cuenta que Uruguay tiene más que un espacio marítimo y que es necesario seguir avanzando en el conocimiento de su uso y gestión. El interés de mi ponencia es dejar planteadas algunas preguntas que contribuyan a este conocimiento.

¿Qué es el “espacio marino”, como Territorio o Maritorio?: “El espacio geográfico se concibe como el espacio socialmente construido, percibido, vivido y continuamente transformado por las relaciones e interacciones de componentes a lo largo del tiempo”⁴. Por consiguiente, el espacio marino es algo dinámico, es algo que cambia a lo largo del tiempo. Es más dinámico de lo que se suele pensar. La definición va mucho más allá de un enfoque clásico, de una referencia a una zona delimitada, demarcada geográficamente, muy precisa.

Lo más clásico con referencia a la representación del espacio marítimo, es el enfoque que proviene de la Convención de los Derechos del Mar (CONVEMAR⁵). En la Figura 1 se visualiza la Zona Económica Exclusiva (ZEE) y la Zona Común de Pesca (ZCP) que Uruguay comparte con Argentina.

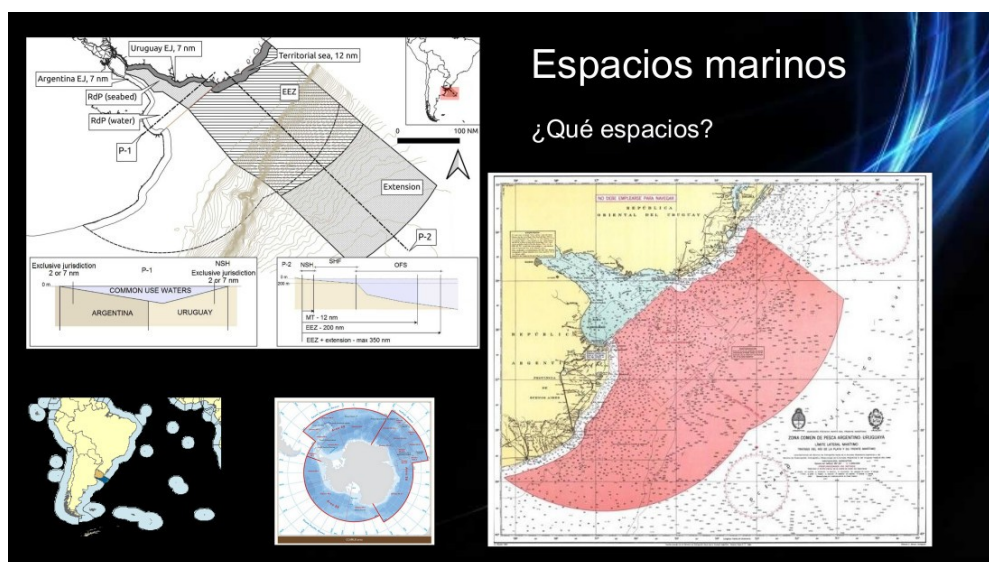


Figura 1 – Zona Económica Exclusiva (ZEE) y Zona Común de Pesca (ZCP). Fuente: CTFM⁶

⁴ Ramírez Velázquez, Blanca Rebeca. Espacio, paisaje, región, territorio y lugar: la diversidad en el pensamiento contemporáneo / Blanca Rebeca Ramírez Velázquez, Liliana López Levi: -- México: UNAM, Instituto de Geografía: UAM, Xochimilco, 2015.

⁵ https://www.un.org/depts/los/convention_agreements/texts/unclos/convemar_es.pdf

⁶ <https://ctmfim.org/>

El Tratado del Río de la Plata es otra de las disposiciones que establece un régimen de uso en común con Argentina⁷. Por lo tanto, los espacios van ampliándose, modificándose. Por ejemplo, en asuntos pesqueros, Uruguay ha sabido pescar en ámbitos fuera de la Zona Común de Pesca, en zonas autorizadas; incluso se ha llegado hasta la zona antártica. En estas zonas en donde Uruguay interviene, hay múltiples actividades y todas ellas son importantes para el país. Desde la “época de la colonia” en adelante, múltiples actividades fueron importantes: el transporte, el comercio y el sector pesquero también lo fue y ha tenido un enorme desarrollo. También se han ido incorporando actividades deportivas, turismo, cableados. Todas ellas conviven dentro del mismo espacio (Figura 2).



Figura 2 – Diversidad de actividades en ZEE y ZCP

En la Figura 3 se visualiza la actividad pesquera del período 2017 – 2021, además de otras múltiples actividades. Con referencia a la pesca, la zona roja es la zona costera de pesca. La pesquería de la merluza es la zona azul. Otras especies, diferentes a las tradicionales, se la puede ubicar en la zona verde.

El sector pesquero uruguayo ha tenido un desarrollo muy interesante. Fue muy diverso a lo largo de su historia. Es interesante observar los desembarques correspondientes al período 1935 – 2025 (Figura 4). Hubo períodos de crecimiento más suave y otros períodos de crecimiento explosivo. Uruguay supo sostener una producción pesquera durante muchos años. Son cambios que se dan en las pesquerías, pero también son cambios que se dan en el plano institucional y en las normativas. Desde el Servicio Oceanográfico y de Pesca (SOYP) hasta la

⁷ <https://ctmfm.org/documentos-basicos/tratado-del-rio-de-la-plata/>

creación de la Dirección Nacional de Recursos Acuáticos (DINARA), hay toda una enorme historia pesquera en Uruguay (Marín, 2014; Marín, 2016)⁸.

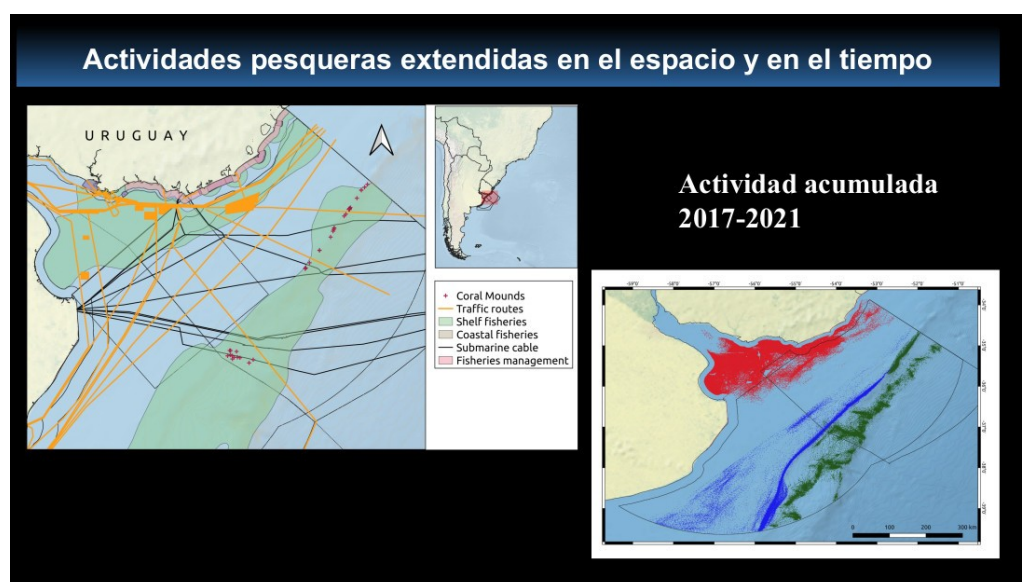


Figura 3 – Zonas de pesca por especie

Actualmente, Uruguay ya no está en el período de mayor crecimiento pesquero. La merluza y la corvina ya dejaron de ser las protagonistas exclusivas de todo el sistema pesquero uruguayo, debido a que empezaron a incorporarse otras especies. Y durante toda esta evolución, ocurrieron cambios en la ocupación y utilización de los espacios marinos. Desde 1980 en adelante, hubo períodos de diversificación, de crecimiento de otras pesquerías. Algunas duraron más y otras duraron menos. Especialmente desde fines de los noventa y hasta 2005, hay una superposición enorme de pesquerías.

En la Figura 5 se observa la superposición de diferentes pesquerías. Acompañando a la explotación de los recursos pesqueros, se desarrollaron normativas específicas de preservación y conservación para los espacios marítimos, normativas que también refieren al sector pesquero (Figura 4).

A lo largo del tiempo, se fueron sumando muchas más actividades, que en algunos casos han estado creciendo permanentemente y otras solo en algunos períodos. Por ejemplo, en zonas de pesca (ZEE, ZCP) hubo exploración de hidrocarburos, que fueron muy importantes entre 2012 y 2016, pero también cambios en el transporte e incremento del tránsito de navegación; zonas de fondeo y canales para buques mercantes que van a cargar y descargar en la zona pampeana. Y a su vez, este aumento y diversificación de actividades genera otro tipo de necesidades y problemas. Necesidades como el tema del puerto de aguas profundas, tema que hace ya bastante tiempo que va y viene a lo largo de los años.

⁸ <https://hdl.handle.net/20.500.12008/37942>; <https://hdl.handle.net/20.500.12008/42968>

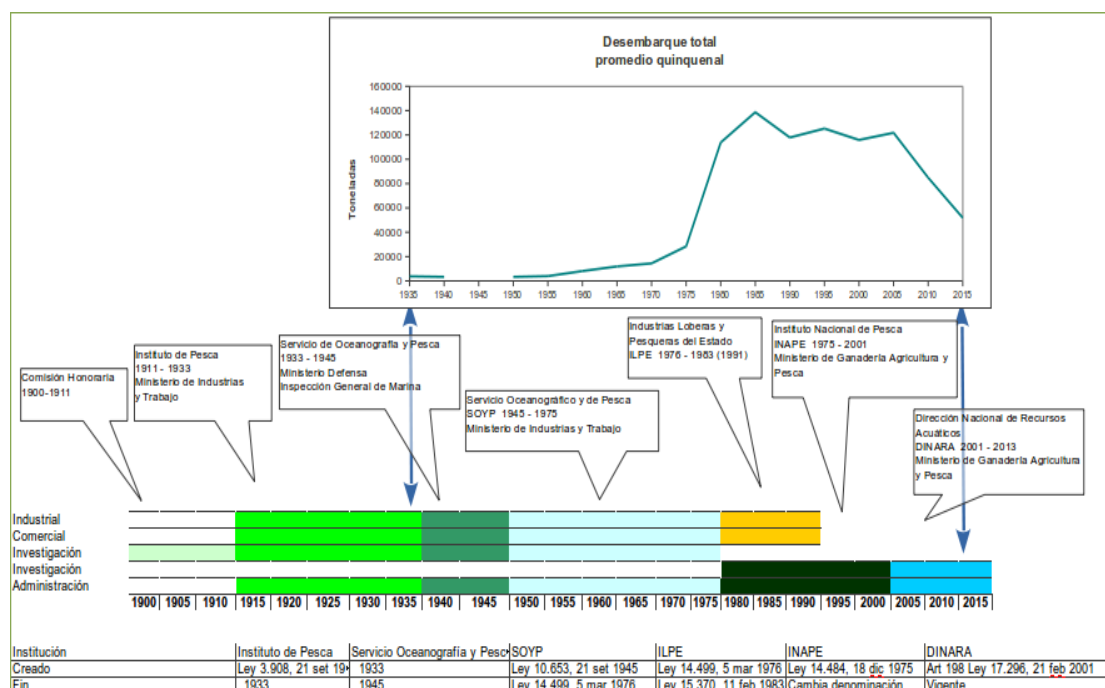


Figura 4 – Evolución de desembarques, instituciones y normativa - Uruguay (1900 – 2018)

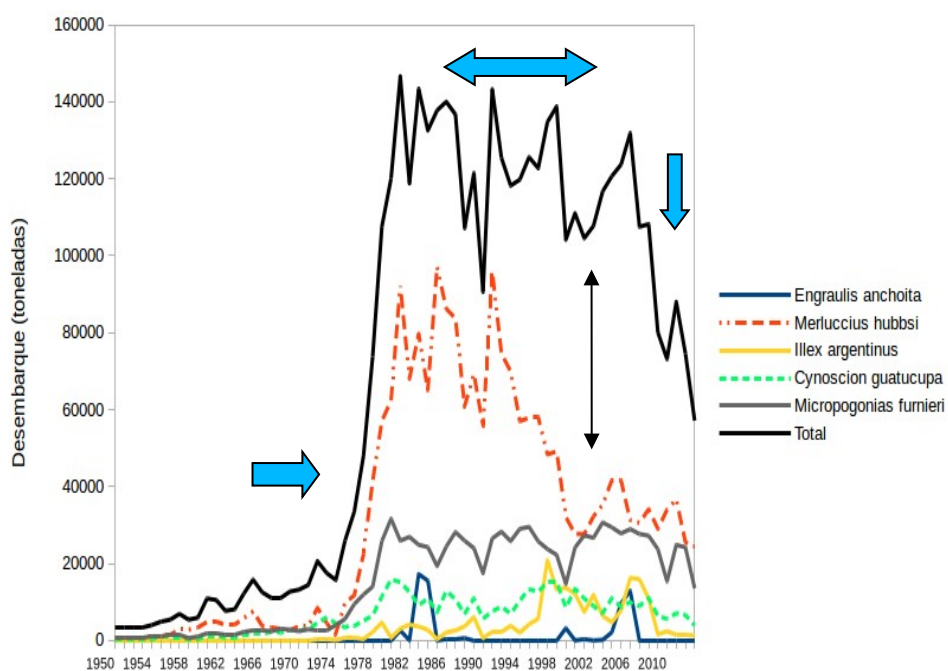


Figura 5 – Evolución de desembarques por tipo de especies (Uruguay 1950 - 2018)

También hay que considerar las iniciativas de Argentina, por ejemplo, como la construcción del canal Magdalena⁹, que actualmente no estaría prosperando. Todas estas actividades mencionadas interfieren entre sí y con las zonas de pesca. Y esto genera conflictos, tanto entre los sectores que están conviviendo en el mismo espacio, como con otros sectores y espacios. Es algo inevitable que se produzca una competencia por el uso del espacio, teniendo en cuenta que cada una de las actividades tiene sus objetivos, sus zonas de preferencia, sus planes de desarrollo y sus programas. Lo que debería entenderse es que existe una desconexión entre todos esos sectores.

Mirando el mosaico de actividades, de espacios y de posibilidades que tiene cada sector de actividad, se puede apreciar que Uruguay usa una parte enorme del espacio marítimo, además de la zona propia, es decir, la marcada por la CONVEMAR (Figura 6). Asimismo, hay que tener en cuenta que cada una de las diversas actividades están administradas, reguladas, por una institución diferente. Se visualiza que esas instituciones están poco conectadas entre sí (Figura 7, 8 y 9).

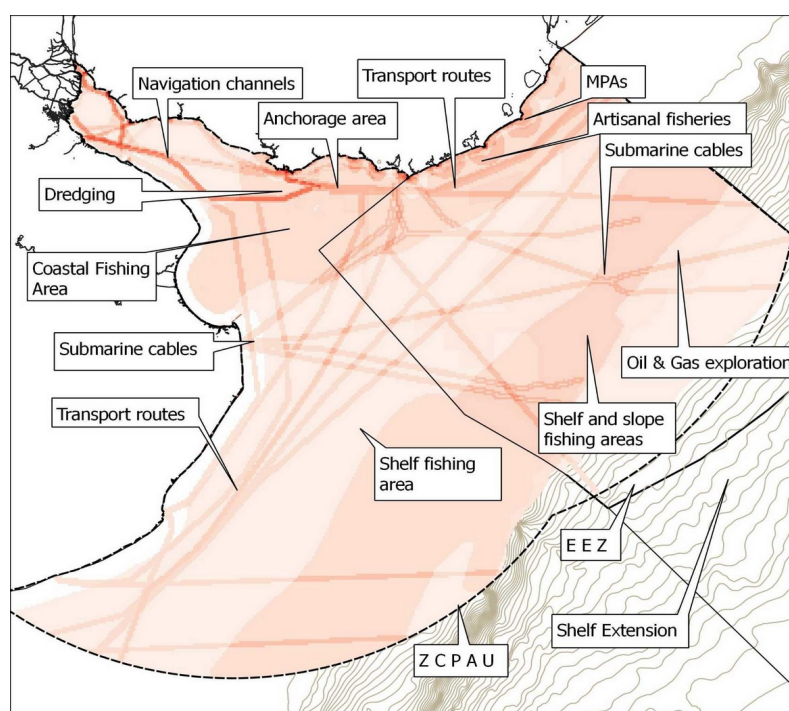


Figura 6 – Mapa de actividades en ZEE y ZCP

⁹ <https://www.argentina.gob.ar/administracion-general-de-puertos-se/navegabilidad/proyecto-canal-de-navegacion-magdalena>

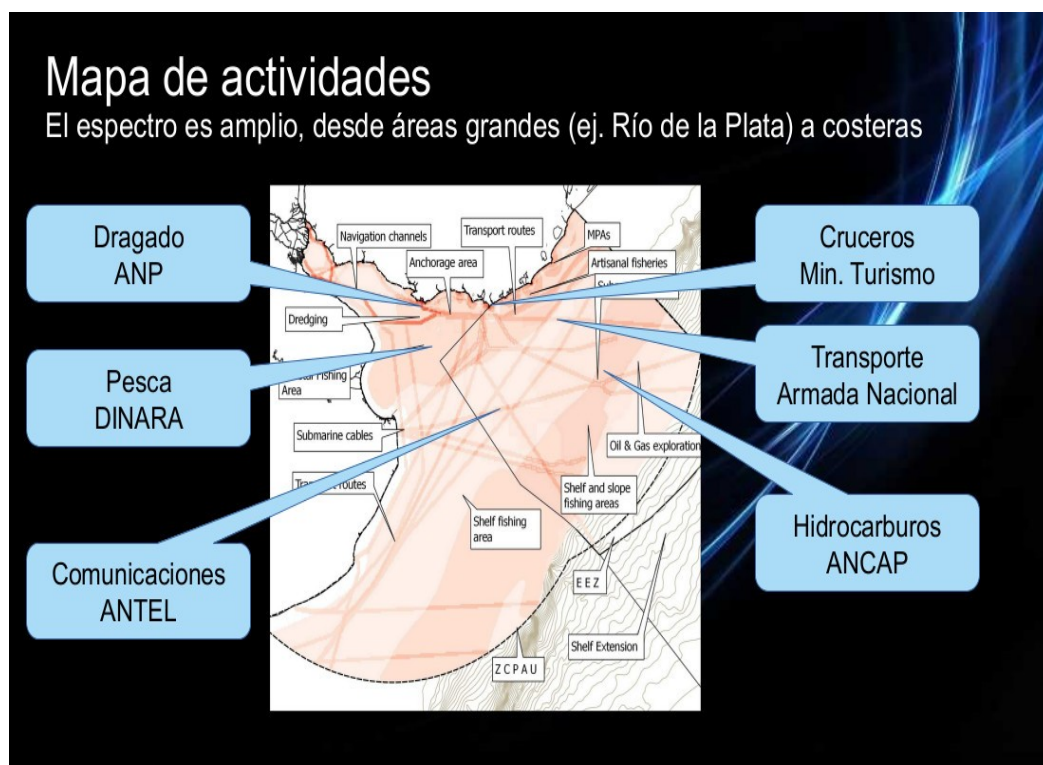


Figura 7 – Mapa de actividades e instituciones en ZEE y ZCP.

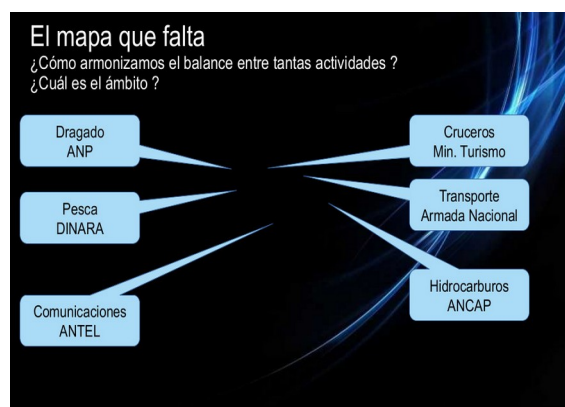


Figura 8 – Instituciones y la ausencia de interacción sobre el Mapa de actividades - Uruguay

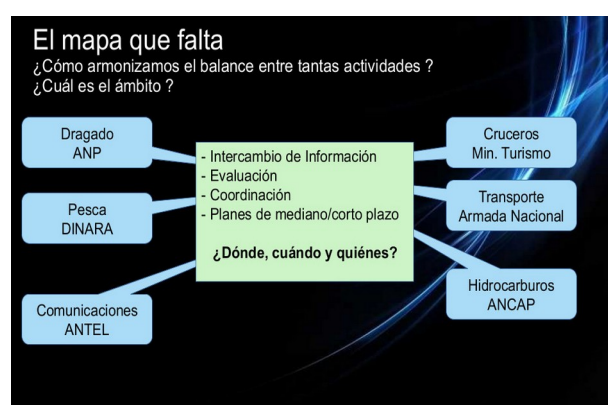


Figura 9 – La necesaria coordinación y cooperación entre instituciones y actores - Uruguay

Las preguntas para la reflexión y el debate son:

¿Dónde es que los diferentes actores e instituciones integrantes del sector pesquero en Uruguay, interactúan para intercambio de información, conversar, realizar evaluaciones, coordinar y acordar planes de mediano y corto plazo destinados al espacio marítimo? ¿Cuál es la “Mesa del Rey Arturo” donde todos se sientan a discutir?

Esto es un faltante que existe en Uruguay, a saber, un ámbito en donde se pueda planificar, coordinar, intercambiar información entre todos. Es algo que está faltando y es algo que se viene reclamando desde distintos ámbitos, y desde hace ya bastante tiempo.

Este es el mensaje que quería transmitirles en ocasión de esta Mesa Temática sobre Uso del Espacio Marítimo, como uno de los desafíos del sector pesquero en Uruguay.

El Espacio Marino y el desafío de la Planificación

Luciana Echevarría

Universidad de la República (FADU)¹⁰

El colega que me antecedió en la exposición, Yamandú Marín, planteaba la necesidad de coordinar, cooperar, tener un objetivo en común acerca de cómo usar el espacio marino. Considero que el punto clave está en la planificación. En la medida en que exista el desafío de planificar el espacio, existirá el desafío de sentarse a la “Mesa del Rey Arturo”. Mi Tesis de Maestría fue sobre planificación espacial marina y a partir de esta investigación empecé mi recorrido vinculado al tema¹¹.

La planificación y la gobernanza de los ámbitos terrestre y marino son claramente disímiles, como consecuencia de diferentes historias, prioridades, aproximaciones epistemológicas, marcos administrativos, institucionales y legales. Históricamente, la planificación se ha remitido principalmente al continente y a la zona costera, quedando el espacio marino relativamente al margen. La planificación del espacio marino es una disciplina nueva que plantea grandes diferencias respecto de la planificación para el ámbito terrestre. Hay que tener en cuenta que el espacio marino, implica un espacio común y público (sin fronteras), que es tridimensional (lecho marino, columna de agua y superficie). Son ecosistemas extremadamente dinámicos debido a la interacción entre la variabilidad natural (ecosistemas y forzantes) y los usos antrópicos (cualidades espaciales y temporales de las actividades) y muchas otras condicionantes que hacen que los modos de planificación sean diferentes.

¿Qué entendemos por Planificación Espacial Marina (PEM)? La definición de la Comisión Oceanografía de la UNESCO dice: “La planificación espacial marina (PEM) es un proceso público para analizar y asignar la distribución espacial y temporal de las actividades humanas en zonas marinas para alcanzar objetivos ecológicos, económicos, sociales que normalmente se especifican por medio de un proceso político”¹². Hay diferentes definiciones de lo que es la PEM, pero lo común entre ellas es que se aleja de la gestión sectorial autónoma, para tener en cuenta múltiples objetivos, tanto económicos, como ecológicos y sociales, reduciendo los conflictos sectoriales y promoviendo la convivencia y sinergias en el ámbito marítimo.

¿Cómo es que los países empiezan a generar planificación espacial marina?, ¿desde un Ministerio, a la que se le encomienda liderar la coordinación con las demás instituciones?, ¿desde una comisión interministerial, que reúna al conjunto de los organismos involucrados?, ¿inicia como una cuestión de agenda de gobierno, con un impulso político fuerte?, o ¿se decide planificar desde la costa hacia el mar, integrando la gestión terrestre con la marina, o

¹⁰ Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo (<https://www.fadu.edu.uy/>)

¹¹ Echevarría, Luciana (2016). *Bases para la planificación marina. Identificación de conflictos de uso*. Tesis de Maestría en Manejo Costero Integrado del ConoSur.
<https://nube.cure.edu.uy/index.php/s/gn5ag4QMSZjHj7K>

¹² Ehler y Douvere, 2007, en Visiones para un cambio radical - COI UNESCO.
<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000153465>

exclusivamente marina? Hay muchas variantes de cómo empezar desde la organización institucional, el impulso o la integración con otros sistemas de planificación.

Otras de las preguntas que es necesario realizar: ¿Cuáles son las implicancias de la PEM? Existe una influencia de los procesos naturales y las actividades humanas de la tierra sobre el mar. También los procesos y actividades humanas en el mar influyen en los ecosistemas y las infraestructuras terrestres. Cada vez más usos en el espacio marino requieren infraestructuras en tierra. Esta interdependencia no debería ser desconocida a la hora de planificar, y esto ha llevado progresivamente al desarrollo conceptual del “continuo tierra-mar”. Entre estos esfuerzos, el Ordenamiento Territorial (OT), el Manejo de Cuencas Hidrográficas (MCH), el Manejo Costero Integrado (MCI) y la Planificación Espacial Marina (PEM) y su variante marino-costera (PEMC), han sido aproximaciones relevantes para abordar problemático socio-ambientales, que en diferente medida han contribuido a comprender los problemas de las zonas marinas y costeras desde un enfoque sistémico e interdisciplinario.

En el Ciclo metodológico de la Planificación Espacial Marina (PEM) se define una visión y objetivos comunes, se realiza una planificación previa, que identifica y analizan las condiciones existentes y se definen y examinan las tendencias futuras, los nuevos usos que están por instalarse, la etapa de preparación del Plan y la Etapa de seguimiento y evaluación. Este ciclo PEM siempre debería estar activo y en constante revisión (Figura 1).



Fig 1. Ciclo PEM. Elaboración propia en base a Ehler y Douvère, 2009

Figura 1 - Ciclo de Planificación Espacial Marina

La gobernanza de los océanos, y en particular el área de estudio, plantea desafíos especiales que implican la comprensión y el cumplimiento de determinadas obligaciones internacionales adquiridas. Enmarcar un proceso en el enfoque basado en los ecosistemas, que mejore las diversas dimensiones de la integración dentro de la gobernanza de este espacio, implica, entre otras cosas, un compromiso significativo con múltiples políticas y sectores, partes interesadas, escalas espaciales (nacionales y regionales) y temporales, además de la recopilación de información en múltiples dominios de conocimiento.

Puede considerarse a la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar (CONVEMAR) como el marco jurídico institucional de escala mundial sobre la gobernanza de los océanos. También hay otras regulaciones, que tienen injerencia: la Convención sobre la Diversidad Biológica (CBD), ratificada por Uruguay en 1993 mediante Ley 16.408; el Código de Conducta para la Pesca Responsable de FAO, del año 1995; la Convención para la protección del patrimonio mundial cultural y natural de 1972, aceptado por Uruguay en 1989 y muchas regulaciones más. A su vez, puede considerarse al Tratado del Río de la Plata y su Frente Marítimo (TRPFM) como el principal marco jurídico institucional para el Río de la Plata y su mar adyacente (Figura 2).



Figura 2 – Instituciones, organizaciones y normativas

Sobre la caracterización de los principales usos identificados en la zona marino-costera en el Río de la Plata y el océano Atlántico en Uruguay, podemos distinguir que hay usos que implican infraestructura, a saber, son usos fijos (cables submarinos, tuberías, puertos) y hay otros usos que son móviles (navegación, pesca, investigación, etc). Existen usos históricos o tradicionales del mar, común a todos los países, como son la navegación, los puertos e infraestructuras de defensa costera y la pesca, que se completan con otros usos surgidos del

avance tecnológico a partir del siglo XIX, como la comunicación por cables submarinos, la recreación en el mar a través el turismo, la exploración petrolera y más recientemente la posibilidad del hidrógeno verde “offshore”.

En nuestros estudios e investigaciones, fuimos mapeando el uso y las actividades del espacio marítimo. Realizamos varios estudios de caracterización y los artículos están disponibles¹³. Una de las caracterizaciones realizadas, se la puede observar en la Figura 3, la cual muestra una diversidad de actividades. Se prevé que todos los usos analizados en el área de estudio se intensifiquen o expandan a mediano plazo, tal como resulta la tendencia a nivel nacional identificado por Marín (2021¹⁴) y también a nivel internacional, ejerciendo, por tanto, una presión cada vez mayor sobre el espacio marino, sus recursos y las áreas costeras adyacentes.

En una reciente iniciativa de investigación, identificamos que todas las actividades y usos marítimos necesitan instalaciones de apoyo en tierra. Algunos usos existentes principalmente en tierra (p. ej., turismo, recreación, puertos) también expanden sus actividades al mar. Un aumento significativo en las actividades marítimas ya ha determinado las consecuencias relevantes sobre la tierra y se espera que las tendencias futuras de los sectores causen impactos adicionales.

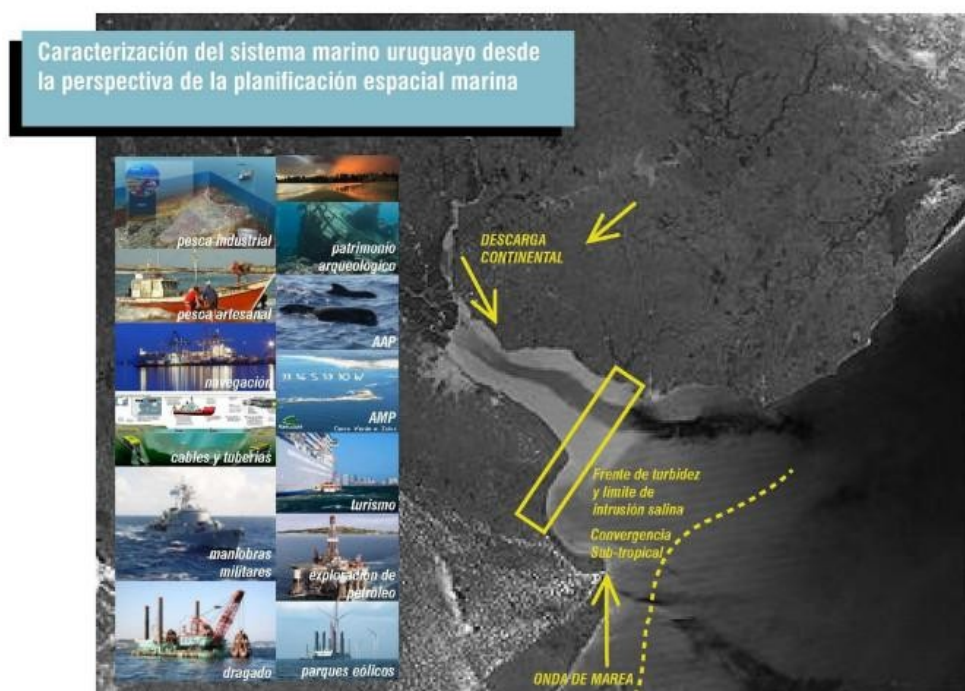


Figura 3 – Diversidad de actividades en el espacio marino - Uruguay

¹³ <https://revistas.uca.es/index.php/costas/article/view/8863>;
<https://www.colibri.udelar.edu.uy/jspui/bitstream/20.500.12008/7632/1/la%20planificacion%20espacial%20marina%20como%20herramienta%20de%20gestion.pdf>

¹⁴ Marín Y. (2021). Actividades antrópicas en la planificación espacial marina de Uruguay: de la visión sectorial al manejo ecosistémico, <https://hdl.handle.net/20.500.12008/42968>

¿Cuáles son las repercusiones de las interacciones Tierra - Mar?

Las Interacciones Tierra-Mar se entienden ampliamente como interconexiones (flujos y procesos) entre elementos terrestres y marinos que actúan en dos direcciones: de tierra a mar y de mar a tierra. En muchos casos, el ámbito de la planificación espacial marina se consideran a partir de ciertas millas hacia el mar, dejando lo exclusivamente costero, para la planificación territorial, sin embargo, si pensamos que la planificación espacial se lleve a cabo de manera integrada y coherente en las áreas marinas y terrestres, debemos pensar en marcos integrados, ya que es de gran importancia para la protección de la biodiversidad y los ecosistemas, la gestión sostenible de los recursos naturales y el desarrollo coherente de las actividades terrestres, costeras y marinas.

La Figura 4 muestra la región donde se propone licitar áreas para la producción de hidrógeno verde en Uruguay a partir de energías renovables offshore. Esto tiene algo de novedoso e interesante, se refiere a algo nuevo para el país, que se enmarca en programas de energías renovables¹⁵. Los “bloques” que muestra la mencionada figura tuvieron en cuenta los cables submarinos, y otras consideraciones.

La pesca ocupa mucha superficie y al ocupar mucha superficie siempre está coexistiendo con otros usos que están en la misma área. También es necesario tener en cuenta que hay sitios prioritarios para la conservación propuestos por la Dirección Nacional de Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos (DINABISE) del Ministerio de Ambiente. La Figura 5 representa todos los usos actividades que Uruguay tiene actualmente o proyecta en el espacio marino.

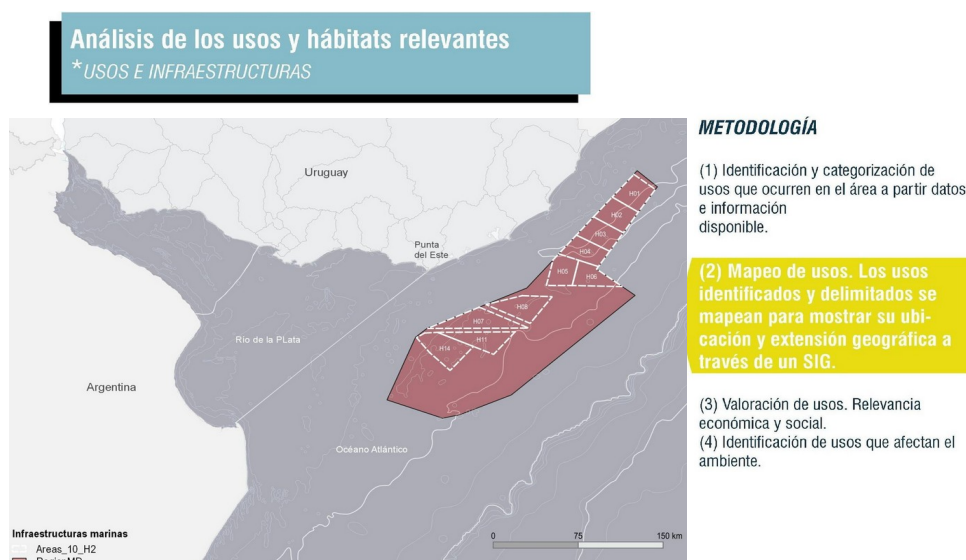


Figura 4 – Uso del Espacio Marino

¹⁵ <https://www.gub.uy/ministerio-industria-energia-mineria/politicas-y-gestion/es-hidrogeno-verde-uruguay>

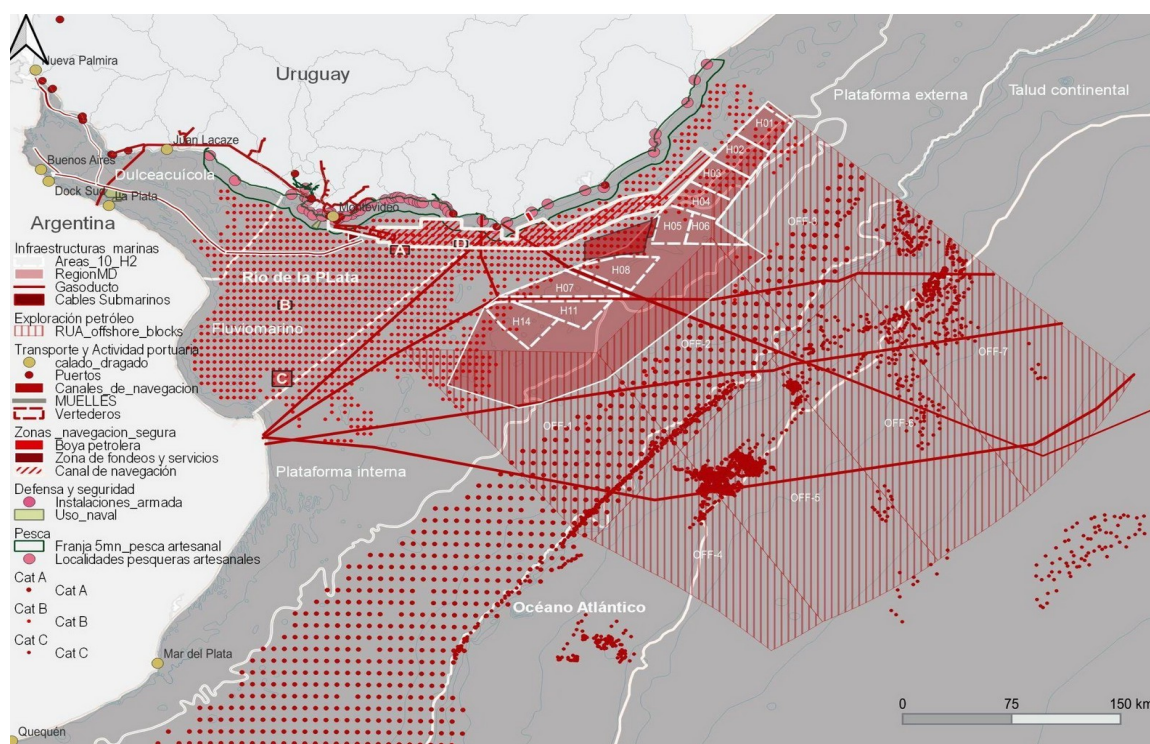


Figura 5 – Usos del Espacio Marino en Uruguay

A modo de síntesis y como cierre de la exposición:

1 – Los principales usos del espacio marino - costero de Uruguay, hasta hace relativamente poco tiempo, estaban dedicados básicamente a aquellos usos históricos o tradicionales del mar, como son la navegación, la pesca y el turismo.

2 – Surgen nuevos usos, que generan nuevos desafíos, o podrían generar nuevos conflictos, particularmente una vez que nuevos usos se consoliden (por ejemplo, exploración petrolera, energía eólica offshore), ya que implican infraestructuras fijas en el mar.

3 – Las causas de los posibles conflictos potenciales estarían relacionadas con la concurrencia espacial con usos ya existentes, al requerimiento de nuevas infraestructuras (por ejemplo, conexiones a la costa) y a los impactos en la conservación debido a la superposición con áreas acuáticas prioritarias para la conservación.

4 – Ciertos usos afectan a otros usos, de forma tal que no pueden coexistir, y requerirían, por lo tanto, de la reducción de área de alguna de las actividades (por ejemplo, la pesca con otros sectores). Algunos de estos usos pueden ocurrir en el mismo sitio y ser compatibles, o incluso verse afectadas positivamente (por ejemplo, la pesca artesanal y recreativa con el turismo).

5 – Sin embargo, en su mayoría, las necesidades de los usos, sean individuales o múltiples, se ven afectadas negativamente por la presencia espacial o temporal de otros usos. En este sentido, las interacciones espaciales cercanas a la costa son más comunes, visibles y variadas que las que se generan mar adentro.

6 – Las mayores interacciones entre usos están ubicadas principalmente en los ambientes fluviomarino y costero, y también en el ambiente de plataforma, por ser donde se concentra la mayor cantidad de actividades.

7 – Las interacciones generadas por los usos tenderían a no aumentar la ocupación del espacio, debido a que la mayoría ya ocupa actualmente grandes extensiones, sino que tenderían a intensificarse en las zonas que ya ocupan, con la excepción de la exploración de hidrocarburos, una actividad muy variable y en desarrollo, o las actividades nuevas proyectadas, como la energía eólica offshore.

8 – Se produce un aumento de la navegación y se generan estrategias de adecuación de los puertos.

9 – Procesos adecuados de planificación espacial marina costera (PEMC) podrían prevenir o mitigar los conflictos mediante acciones que busquen evitar la competencia espacial, asegurando que actividades incompatibles no ocurran en el mismo espacio o se afecten negativamente entre sí, tanto para aquellas actividades que ya están en funcionamiento como particularmente para las nuevas.

10 – Las principales interacciones entre los usos y la conservación natural y patrimonial en el territorio marino - costero en Uruguay, se producen cuando las actividades se desarrollan en áreas vulnerables, por modificación de hábitat marino y costeros que afectan el funcionamiento del ecosistema, o cuando amenazan la provisión de servicios ecosistémicos. Ejemplos a resaltar de estas actividades son la presencia de puertos y emisarios subacuáticos, el dragado y la disposición del material, la exploración de petróleo y gas, la extracción de arena y la pesca.

11 – Aunque la distribución de las interacciones existentes entre los usos y la conservación natural ocupa casi todos los ambientes estudiados, las más significativas se dan en las áreas acuáticas prioritarias para la conservación, incluyendo las áreas marinas protegidas en el ambiente fluviomarino y de plataforma interna, con un patrón espacial paralelo a la costa platense y atlántica, y también en paralelo a la costa en el ambiente de la plataforma externa y el talud continental.

En relación con la diversidad de usos y actividades que se distribuyen, se destaca que la mayor concentración se localiza, especialmente, en la zona más cercana a la costa. Estos usos mayoritariamente están asociados con las rutas de navegación, la pesca, la investigación y el desarrollo de actividades esporádicas, como la sísmica, y emergentes, como el hidrógeno verde.

A modo de disparadores de un proceso de planificación y gestión de un espacio tan relevante para Uruguay, parece clave preguntarnos:

¿Cómo construir una visión compartida del espacio costero-marino a nivel nacional?

¿Cómo fortalecer las capacidades de gobernanza para la aplicación de un proceso de Planificación Espacial Marina Costera (PEMC) exitoso a largo plazo?

La geopolítica y las estrategias de la pesca industrial en Uruguay

Enrique V. Bertullo

Asesor de la Cámara de las Industrias Pesqueras del Uruguay

La Cámara de las Industrias Pesqueras del Uruguay (CIPU) es una asociación de empresarios pesqueros. Tiene sede en Montevideo y agrupa a la mayoría de los propietarios de buques pesqueros, a cualquier título, como lo provee la ley de pesca; estos pueden ser buques pesqueros fresqueros o buques pesqueros congeladores y todos son buques industriales. Hay otra Cámara de empresarios que nuclea a propietarios de los buques pesqueros extranjeros y no tiene más que cierto relacionamiento amistoso con la CIPU¹⁶

La CIPU no tiene actividades con la pesca artesanal, sin embargo, muchas de las industrias que están en tierra, que son las que elaboran los productos de la pesca, trabajan con capturas provenientes de la pesca artesanal; las procesan, las empaacan, las etiquetas y en su mayoría las exportan. Casi el 90% de las capturas del Uruguay son exportadas. Tenemos un consumo de pescado muy marginal en el mercado interno.

Desde el punto de vista empresarial, entendemos que la pesca es un sector muy importante para la economía del país y que contribuye con el empleo de manera sostenida. Estimamos que hay entre 2.500 y 3.000 personas que trabajan en el sector pesquero. Tenemos una contribución importante en lo que significa el suministro de pescado para el mercado interno, aunque la cifra sea baja. En cuanto a consumo de pescado, Uruguay está entre 6 y 7 kilos por persona por año. El mayor contingente de pescado lo exportamos y lo hacemos a más de 45 mercados. Las exportaciones han alcanzado una cifra de 145 millones de dólares. En el año 1991 tuvimos cifra récord. Actualmente, nos mantenemos en un entorno de 100 millones de dólares por exportaciones. Lo importante es que Uruguay, con su exportación pesquera, llega a 45 países ubicados en cinco continentes.

En la actualidad podemos destacar a China como mercado de destino, más allá de bajas circunstanciales. También estamos exportando a la Unión Europea, a Estados Unidos, a Brasil. Actualmente (2023), se están abriendo otros mercados, por ejemplo, el mercado de Costa Rica. El mercado fuerte está siendo África, sin descartar a Corea del Sur y algunos otros países más, que de vez en cuando nos compran en forma esporádica.

Principalmente, la pesca se basa en la captura de especies tradicionales: la merluza, la corvina, la pescadilla y faunas acompañantes. A fines de la década de 1990 se impulsó la captura de túnidos: pez espada y peces acompañantes. Hemos tenido ingresos de flotas para la pesca del calamar. Se trata de una pesca selectiva. Hoy en día todavía persisten buques de la llamada categoría C (pesquerías no tradicionales) que están capturando, básicamente, merluza negra y algo de cangrejo rojo. En fin, todas estas especies son las que están dentro de las perspectivas de la actividad comercial.

¹⁶ @cipu_1983 (Red social X)

Ciertamente que la industria ha experimentado altibajos y esto ha tenido muchas causas, tales como la variabilidad y declinación de algunos recursos pesqueros - que han sido mencionados por los técnicos que me antecedieron en esta Mesa Temática -, las rígidas regulaciones gubernamentales, el crecimiento continuo de los costos internos, la caída de la competitividad, decisiones financieras gubernamentales, falta de rentabilidad en las empresas, que se visualiza por la escasez de la inversión. Esta descripción es una foto conocida por todos los que trabajamos en el sector pesquero. Esto se puede visualizar en el Puerto de Montevideo, observando el estado de la flota. ¡La tan mentada modernización de flota que se presentó en el año 1916 todavía está en cero! La falta de inversión también se ve a nivel de las plantas industriales, que son las que más invierten en el sector.

La pesca también tiene dificultades en las operaciones portuarias, por ejemplo, la pérdida de las instalaciones en el muelle Mántaras en Montevideo. Actualmente (año 2023), la pesca se centraliza en el muelle 10 y muelle 11 del Puerto de Montevideo, con una serie de dificultades tremendas desde el punto de vista operativo, con incremento de los costos, incomodidad para los servicios y las tripulaciones¹⁷. Todo esto hace que haya una situación bastante compleja, desde el punto de vista económico. También hay que considerar las últimas novedades en materia de tarifas portuarias, y la caída de los precios internacionales, que se dio sobre todo a través del gran descenso de la demanda de China y de la influencia de la guerra Rusia – Ucrania.

En cuanto al enclave estratégico que el país tiene en el Atlántico Sud-Occidental, sobresale el puerto de Montevideo, que está llamado a ser un “Hub” regional. Brinda servicios a una interesante flota de buques de bandera extranjera, que capturan fuera de las 200 millas de jurisdicción nacional. La República Argentina reclama por la situación de esa flota que ingresa al mar territorial argentino, donde hay incluso una serie de denuncias a nivel de la operativa, a nivel del manejo del recurso humano a bordo; una serie de situaciones que son siempre lamentables. Los que estamos en la pesca, vemos esto con preocupación, porque los medios de prensa mezclan lo que es la pesca nacional con la pesca extranjera que utiliza el puerto de Montevideo para sus servicios de abastecimiento.

Nos puede gustar más o menos la presencia de buques extranjeros, pero debemos ser conscientes, que estos servicios en el puerto le generan al país recursos económicos, que son mayores a los que provienen de la pesca industrial. Y es una actividad que está muy regulada, sobre todo por la internalización del Acuerdo sobre Medidas del Estado Rector del Puerto Destinadas a Prevenir, Desalentar y Eliminar la Pesca Ilegal, No Declarada y No Reglamentada (INDNR) en el marco de la ONU. Por ley del año 2012, Uruguay ha internalizado este Acuerdo y lo ha reglamentado por Decreto del año 2017¹⁸. Existen esfuerzos interinstitucionales – algo que tanto se reclama -, por ejemplo, interviene la Prefectura Nacional Naval (PNN), la

¹⁷ https://www.anp.com.uy/sites/default/files/archivos/parrafo-colapsable/2020-08/cifras_2018.pdf

¹⁸ <https://www.impo.com.uy/bases/leyes/19017-2012>; <https://www.impo.com.uy/bases/decretos/323-2017>

Administración Nacional de Puertos (ANP), la propia Dirección Nacional de Recursos Acuáticos (DINARA), y de alguna manera el sector privado. Con base en este Acuerdo, la pesca que transite por el Puerto de Montevideo, tiene que ser una pesca legal. Ha habido denuncias de pesca ilegal, no declarada y no reglamentada. Al respecto, hay un contexto internacional muy complejo.

Sobre la pesca nacional, es necesario resaltar algo: Uruguay tiene una pesca legal, con referencia a sus buques de bandera nacional. Son buques matriculados a nivel de PNN; buques que tienen su permiso de pesca, con inspecciones de sus cascos y de su operativa. Desde el punto de vista de la DINARA, los buques tienen reglamentaciones sobre artes de pesca (redes), embarques y desembarques. Todos estos sistemas son mejorables, aunque tiene sus falencias. Lo importante es resaltar la legalidad que tiene la pesca en el Uruguay, a diferencia de otros países.

Específicamente sobre geopolítica y sobre la superficie del territorio marítimo uruguayo, sobre soberanía nacional y la zona económica exclusiva, los buques pesqueros nacionales representan un acto de soberanía, enarbolando el pabellón nacional en la zona común de pesca, en el mar territorial uruguayo. Esto es algo incontrovertible. Con referencia a desarrollo portuario, a partir de 1992 ha habido un avance sustancial, con la promulgación de la Ley de Puertos¹⁹, más allá de las controversias por los usos portuarios, incrementos de tarifas y otros acontecimientos.

El sector pesquero sigue con cierta esperanza el tema del nuevo puerto pesquero. Probablemente, el próximo año esté operativo el puerto pesquero Capurro, que va a ser exclusivo para la pesca, en principio, y va a compartir ese espacio con la pesca extranjera, con buques de terceras banderas. Se hará uso de varios servicios que se van a brindar allí²⁰. Sobre protección y seguridad marítima, hay un Código internacional para protección de buques e instalaciones portuarias²¹. Sobre temas de conservación ambiental, los expositores que me antecedieron ya realizaron suficientes menciones.

La institucionalidad que tiene la pesca merece una alusión. Cuando yo fui director de la DINARA escuchaba decir “Uruguay no tiene una política pesquera”, ¡vaya que si tenemos! El marco jurídico de la pesca le da una fortaleza institucional tremenda y eso no solo a nivel de país, también a nivel regional, a nivel internacional, frente a los organismos que son asesores en materia pesquera, por ejemplo, como la FAO. Tenemos la Ley 19.175, promulgada en 2013²². Y además, en cada ley presupuestal hay incisos que se van agregando, por ejemplo, algunos de ellos refieren a pesca artesanal. Hay aspectos interesantes en materia de pesca artesanal, incluso cambiaron las esloras permitidas para el ejercicio de pesca artesanal, que si bien no son asuntos propios de la CIPU, lo vemos con mucha fuerza e interés para el país. Todo

¹⁹ <https://www.impo.com.uy/bases/leyes/16246-1992>

²⁰ <https://www.anp.com.uy/sites/default/files/archivos/parrafo-colapsable/2021-09/ANP%20-%20PRESENTACION%20C3%93N%20PROYECTO%20PUERTO%20CAPURRO%2030JUL21.pdf>

²¹ <https://www.armada.mil.uy/attachments/article/319/CodigoPBIP.pdf>

²² <https://www.impo.com.uy/bases/leyes/19175-2013>

lo que significa la pesca artesanal, desde el punto de vista social y económico, es muy relevante²³.

En el marco internacional, corresponde mencionar el rol de la FAO, con el Código de Conducta para la Pesca Responsable²⁴ y de la Comisión Internacional para la conservación del Atún del Atlántico (ICCAT²⁵), que lamentablemente hoy el Uruguay no tiene presencia, debido a que carecemos de barcos atuneros dedicados a la pesca específica del “pez espada”. Actualmente, Uruguay no tiene buques de categoría D, que son los que pueden salir de nuestras 200 millas, a realizar capturas específicas en alta mar, que permitirían esa tan comentada “diversificación de capturas”, como estrategia comercial para la pesca.

La primera parte de mi exposición estuvo dedicada, principalmente, a realizar una descripción del sector pesca industrial, en cuando a capturas, comercialización, mercados, institucionalidad, inserción internacional, entre otros. Sobre las limitantes y desafíos en el sector pesquero, a continuación realizo una síntesis y cierre de mi exposición.

1 - Exploraciones sísmicas y perforaciones petroleras. La organización de estas actividades, cercanas a zonas de pesca industrial realizadas en la zona económica exclusiva en el 2016, tuvieron impactos negativos en los ecosistemas marinos y en los recursos pesqueros, sobre todo, al aumentar los costos operativos de los barcos y de las capturas. También afectó a mamíferos marinos y otras formas de vida. Además, el sector pesquero privado ve con preocupación las nuevas adjudicaciones de ANCAP para estas actividades en nuestro mar territorial y hay otros cinco bloques adjudicados a empresas transnacionales, para la exploración de gas y petróleo. Paralelamente, la República Argentina anunció la exploración de hidrocarburos offshore en un bloque adyacente a nuestro mar territorial y con incidencia directa para la zona común de pesca.

2 - Sobre cables submarinos, íntimamente ligado al uso del espacio marítimo, estos van desplazando a los buques pesqueros y esto es un tema que también afecta la operatividad de la flota y los recursos.

3. Aumento del tráfico de buques; esto es una realidad.

4. Las zonas de fondeo y los buques mercantes, que esperan entrada y salida por los puertos de Montevideo y Buenos Aires, o transitan y siguen su camino para la hidrovía Paraná – Paraguay. Estas operativas coinciden con las áreas de captura, con el reclutamiento. Todo esto se vincula con la zona de fondeo que tiene una actividad creciente y preocupante y que también afecta a la pesca.

²³ https://www.gub.uy/ministerio-ganaderia-agricultura-pesca/sites/ministerio-ganaderia-agricultura-pesca/files/documentos/publicaciones/Reglamento%20general%20pesca%20DINARA%20%281%29_compressed.pdf

²⁴ <https://openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstreams/f10c6aea-f09e-4465-aa0a-37eb70ba5684/content>

²⁵ <https://www.iccat.int/es/>

5. Otra de las limitantes es el tema de escala de nuestra pesca. Con respecto a la zona común de pesca, y comparando con Argentina, en relación con la cantidad de buques y operativa pesquera industrial, nos debe llevar como una relación de 10 a 1 u 8 a 1.

6. Contaminación ambiental y microplásticos. También se puede agregar “acidificación oceánica”. Menciono todos estos puntos, porque aquí hay muchos jóvenes que están en la actividad académica de investigación y existen campos de estudio muy relevantes para realizar investigaciones académicas, que puedan apoyar al sector productivo pesquero, por este motivo me tomo el trabajo de mencionarlas.

7. Cambio climático y sector pesquero es otro de los desafíos y temas a abordar, como campo de investigación y de estudios

8. Gobernanza de la pesca. Otro de los temas que nos está preocupando. Por supuesto que la ley 19.175 abrió espacios interesantes, como los Consejos Pesqueros. Sin embargo, vemos desde la industria preocupación por el desmantelamiento progresivo de la DINARA, por la disminución de sus cuadros técnicos y administrativos, sin reposición. Sin cuadros técnicos capacitados, comprometidos, entrenados, Uruguay no va por buen camino y además, debido a restricciones presupuestales, cada vez se le escatiman más sus presupuestos. Asimismo, existen algunas carencias de gestión.

9. Investigación pesquera y el buque de investigación pesquera “Aldebarán”. Cuando me desempeñé en la Dirección de la DINARA, nos dio mucho trabajo sacar a navegar a este buque. El Aldebarán se trajo al Uruguay y nunca se terminó de pagarlo. Es un buque que no tiene ni ha tenido un marco legal apropiado para ser manejado como una unidad de investigación pesquera, debido a que tiene condicionantes muy diferentes a cualquier otro buque. Actualmente, ese barco está amarrado a muelle, sigue pagando peaje de la Administración Nacional de Puertos (ANP) y no vemos una salida, nos vemos una solución. Hemos conversado en el sector privado sobre las posibilidades de arrendación de un buque de investigación por parte de Uruguay; habría disponibilidad, obviamente, si se quiere contar con ello.

10. Zona Económica exclusiva extendida. Todavía la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar (CONVEMAR), o más bien dicho, la Comisión de Límites de la Plataforma Continental, órgano técnico de la CONVEMAR, no ha internalizado la extensión del mar territorial uruguayo. Al respecto se abre una perspectiva tremenda sobre los recursos vivos que van a poder ser explotados o no.



Figura 1: Buques pesca industrial en el Puerto de Montevideo. Foto: CIPU²⁶

²⁶ <https://industriaspesqueras.com/noticia-78811-sec-Sector%20Pesquero>

La pesca industrial en Uruguay Nuevos modelos productivos pesqueros y el uso del espacio marítimo

Sergio Colo

Sindicato Único de Patrones de Pesca del Uruguay²⁷

Introducción – Cometidos e intereses del SUPEPPU

SUDEPPU es el Sindicato que integra a Patrones de Tráfico, Cabotaje y Pesca del Uruguay. La figura de “Patrón” en embarcaciones es la que oficia de Capitán, con todas las responsabilidades que ello atañe. Los “Patrones” no son los dueños de los barcos de pesca, es decir, los Patrones son trabajadores. Como Sindicato, SUDEPPU tiene el cometido de defender los derechos de sus afiliados, sin embargo, siempre tiene en cuenta otros intereses que van más allá de los corporativos. Es de interés del Sindicato el cuidado de los recursos pesqueros y de la marina mercante. En Uruguay hay poca marina mercante, aunque con un gran potencial de desarrollo. En tal sentido, SUDEPPU representa a los trabajadores en los siguientes Grupos de Consejos de Salario: Grupo 3, correspondiente a Pesca y Grupo 13-subgrupo 09, correspondiente a Transporte Marítimo²⁸. En estos Grupos intentamos no solo negociar salario, sino que también condiciones de trabajo para todos los trabajadores de la rama de actividad, ya sean afiliados o no al SUDEPPU.

Cada vez que al Sindicato se le da la oportunidad de participar en eventos que aborden los temas vinculados a la industria pesquera y al transporte marítimo, lo hace con aportes, desde la visión de los trabajadores preocupados por mejorar la industria y ejercer soberanía marítima, la cual no solo se defiende con buques de guerra. Los aportes son a base de conocimiento y experiencia y con gran apertura para escuchar y aprender. Siempre hemos acudido a las reuniones que convoca la Dirección Nacional de Recursos Acuáticos (DINARA) o INFOPESCA/FAO²⁹, u otros organismos, tratando de aprender y crecer desde el punto de vista del conocimiento, preguntando, escuchando, estudiando. Esta es una de las características del SUDEPPU.

Cuando desde la DINARA se convoca al Consejo Consultivo de Pesca, el SUDEPPU participa y plantea propuestas; cuando alguna comisión parlamentaria trata temas vinculados a la mar y/o pesca, también brindamos aportes. No nos consideramos los dueños de la verdad, siempre escuchamos a todos los actores, ya sean científicos, empresarios, políticos, entre otros. Consideramos que es necesario escuchar a todos y no quedarse con verdades a medias, como a veces sucede en determinados medios de difusión. Respetamos todos los trabajos que se realizan, porque sabemos que se le dedica mucho tiempo y estudio.

²⁷ Sindicato Único de Patrones de Pesca del Uruguay (<http://www.sudeppu.uy/>)

²⁸ <https://www.gub.uy/ministerio-trabajo-seguridad-social/tematica/consejos-salarios-negociacion-colectiva>

²⁹ <https://www.infopesca.org/>

Estudios y análisis sobre el sector pesquero

Recientemente, hubo un análisis realizado por el CERES³⁰, a encargo de las Cámaras empresariales de la pesca, en el que su diagnóstico, con algunos matices, es similar al que se viene reiterando en distintos ámbitos. La gran diferencia que tenemos con ese análisis, es que se hizo sin escuchar todas las voces y sin tener toda la información necesaria, lo que evidentemente lleva a que discrepemos con varias de las conclusiones. Por ejemplo, podemos citar que atribuye, como factor de pérdidas en el sector, a la “alta conflictividad laboral”. Según el informe de este centro de estudios, se pierden 45 días al año, en promedio, por conflictividad, pero no se analizaron los motivos de la conflictividad. Los conflictos no suceden en forma espontánea o por obra y gracia del azar, sino que tienen sus motivos. Pero aun así, suponiendo que el número es acertado, nos preguntamos: ¿qué sucede el resto del año? Quedan 320 días para operar sin dificultades de “conflictos”, sin embargo, fuera del factor climático, que a veces puede incidir en perder uno o dos días, la mayor parte de la flota trabaja menos de 180 días al año. ¿No será hora de analizar este factor? Hay estudios que será necesario realizar.

Evidentemente, hay realidades en la que todos los actores vinculados a la industria pesquera coincidimos, aunque, tal vez con algún matiz. La realidad más preocupante es que no estamos en el mejor momento de la industria; varias veces se emplea el término “crisis”, pero si recopilamos documentos a lo largo del tiempo, ¿se viene hablando de “crisis” desde hace más de 20 años! Con esas crisis, hay gente que ha acumulado capitales y empresas que se consideraban líderes quebraron. ¿Cómo salir de esta crisis?

Si comparamos la actividad pesquera de fines del siglo XX, con la actual, ha disminuido en unidades pesqueras, en fuentes laborales y en capturas, no tanto en divisas; esto deja en claro que si con menos toneladas de exportación, las divisas permanecen en los promedios, es porque – en general - hay mejores precios de exportación. También se puede observar el descenso de permisos de pesca, sobre todo los de categorías C y D (pesquerías atípicas y aguas internacionales, respectivamente); siendo los de categoría B (pescadilla y corvina) los que se mantienen en el mismo número. Los de categoría A (merluceros), si bien han disminuido por el efecto del cierre de FRIPUR³¹, mediante las sustituciones de buques y los permisos que hay en la actualidad, tal vez tengan, en su conjunto, una capacidad de bodega similar a los buques originales.

A los efectos de explicar mejor las características de estos cambios, es necesario un análisis que abarque un período mayor. Desde el Plan de Desarrollo Pesquero en Uruguay, en la década de 1970, el promedio de los buques merluceros eran fresqueros y con capacidad de bodega de 100

³⁰ Centro de Estudios de la Realidad Económica y Social (CERES),
https://ceres.uy/index.php/estudios/ficha_estudio/51

³¹ FRIPUR: Frigorífico Pesquero del Uruguay S.C., empresa uruguaya fundada en 1939. Sobre FRIPUR formando parte de un Grupo Económico, consultar el artículo de Geymonat (2019),
<https://hdl.handle.net/20.500.12008/22296>

toneladas, destinadas a pescado entero. Con las sustituciones de buques, a mediados de la década de 1990, comenzaron a llegar buques con capacidad de bodega de aproximadamente 180 o 190 toneladas, pero con una gran diferencia: también se comenzó a traer merluza procesada HG (sin cabeza y eviscerado), primero fresco y después se fue cambiando a congelado en cajas, que llega directo para exportar, dejando de lado el trabajo que se realizaba en las plantas pesqueras. También se notó la diferencia del “poder de pesca”, con aplicación de distintas tecnologías, con buques de mayores dimensiones, mayor potencia de máquinas, artes de pesca y tecnología. En los últimos años, se han sustituido algunos buques, con capacidad de bodega en 180 toneladas, por otros de 400 o 500 toneladas, productos HG y congelados.

El “modelo de pesca agotado” (Galli, Mendy, Geymonat: 2021³²), nos interpela a todos los actores sociales de la industria, a gobernantes y a la sociedad en su conjunto: ¿queremos darle a la industria pesquera la importancia estratégica que se merece?, ¿queremos ejercer soberanía y ocupar los espacios marítimos con buques de bandera nacional?, ¿queremos desarrollar una política de Estado pesquera y marítima? Consideramos que pueden ser preguntas que contribuyen a pensar en perspectiva de un nuevo modelo pesquero.

Soberanía marítima nacional

Al respecto de la soberanía nacional, incluida el “mar territorial”, últimamente se habla mucho de las “patrulleras”; creemos que no solo con barcos “grises” se defiende la soberanía. La soberanía también se ejerce con barcos de pesca en nuestra zona marítima. Un ejemplo claro es en la región Este del país. Cuando teníamos unos cuantos barcos en esa región, países vecinos se animan a cruzar ese alambrado imaginario, pero en el Chuy no lo hacían, debido a que teníamos allí flota pesquera uruguaya. Actualmente, como esa zona está libre de buques de bandera nacional, es habitual ver algunos de esos barcos pequeños que vienen de Río Grande, cruzando la línea imaginaria.

Las interacciones de la pesca industrial en el espacio marítimo.

Zonas de fondeo y navegación de buques mercantes

En la Zona Común de Pesca (ZCP) entre Uruguay y Argentina, indistintamente, los barcos pueden llegar hasta el límite de la zona (Figura 1).

En los últimos años, vienen en aumento las zonas de fondeo y alijo; según el trabajo realizado por investigadores de la Dirección Nacional de Recursos Acuáticos (DINARA) (Marín, Chocca, López y Gómez, 2018³³), en uno de sus cuadros estadísticos se observa que en 1973 (año del Tratado de Límites del Río de la Plata y Frente Marítimo), las zonas de fondeo y alijo ocupaban una superficie total de 21.4 mn² y en 2014, el total de superficie de las zonas alcanzaba 175.1 mn² (Figura 2).

³² <https://www.redalyc.org/journal/3873/387370671006/html/>

³³ <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6661183>

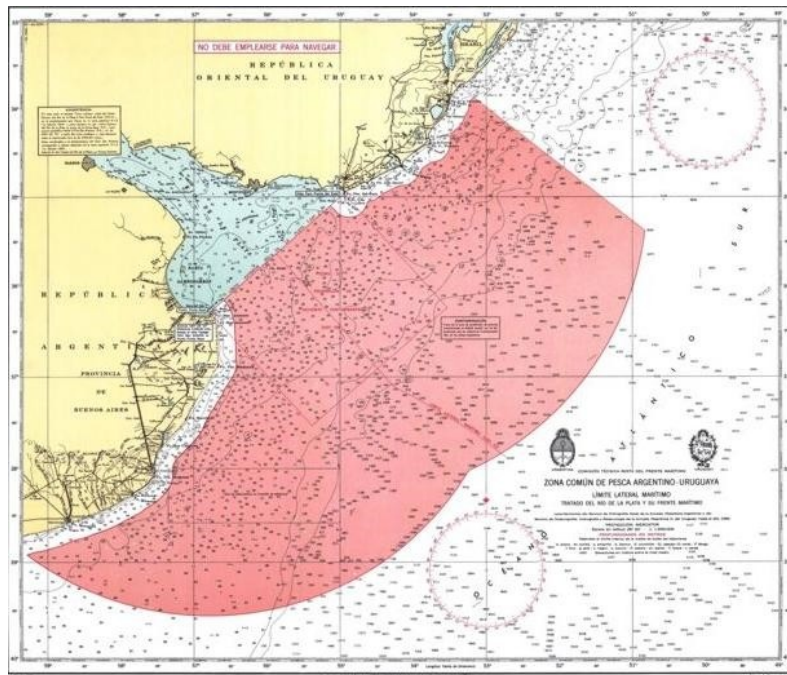


Figura 1 – Zona Común de Pesca Argentina – Uruguay. Fuente: <https://ctmfm.org/>

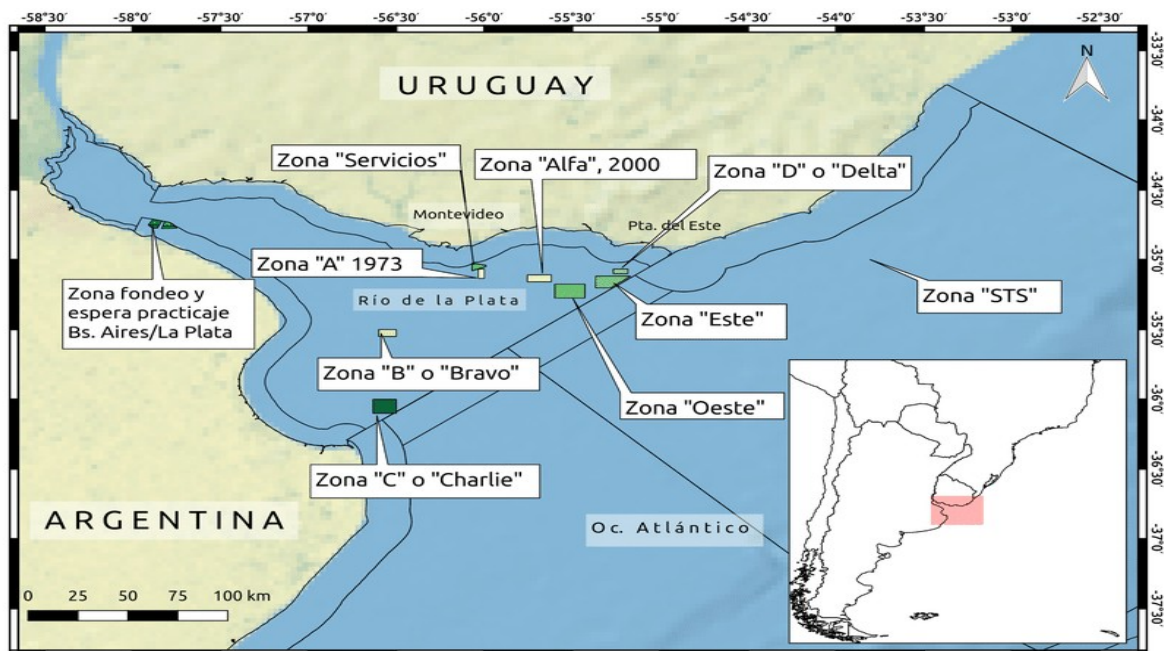


Figura 2 – Zona de Fondeos y Alijos (Fuente: Marín et al., 2018)

En la Figura 2, se pueden ver la Zona de “Servicios”. Entre la zona de Servicios y la “Zona Alfa”, también encontramos barcos fondeados, y fuera de esas zonas especificadas en la figura, también hay barcos. En la zona STS, en la “región este”, también encontramos barcos fondeados. Es muy claro el aumento de zonas, pero con la agravante que a lo largo de la costa de Uruguay, varias zonas se ven desbordadas, pasando a fondear buques fuera de las mismas; basta ver cualquier plataforma de tráfico marítimo y se puede comprobar que hay buques fondeados entre Zona de Servicios y Zona Alfa, fuera de los límites de las mismas³⁴.

El espacio que ocupa el fondeo se ha convertido en un “círculo vicioso”. Debido a que cada vez hay menos zonas para pescar. A veces los trabajadores de la pesca se aventuran en andar arrastrando entre los barcos fondeados. Cuando hacen los lances de arrastre, una vez que se levantan las redes, es muy común ver todo tipo de desperdicios: latas de pintura, latas de aceite, metales, entre otros desechos; todo esto también perjudica a la actividad pesquera y hay compañeros que ya no se aventuran a hacerlo, porque están arriesgando a perder los equipos de trabajo. En la Figura 3, se ve claramente - en forma de puntos negros que conforman áreas -, buques fondeados fuera de las zonas que corresponde.

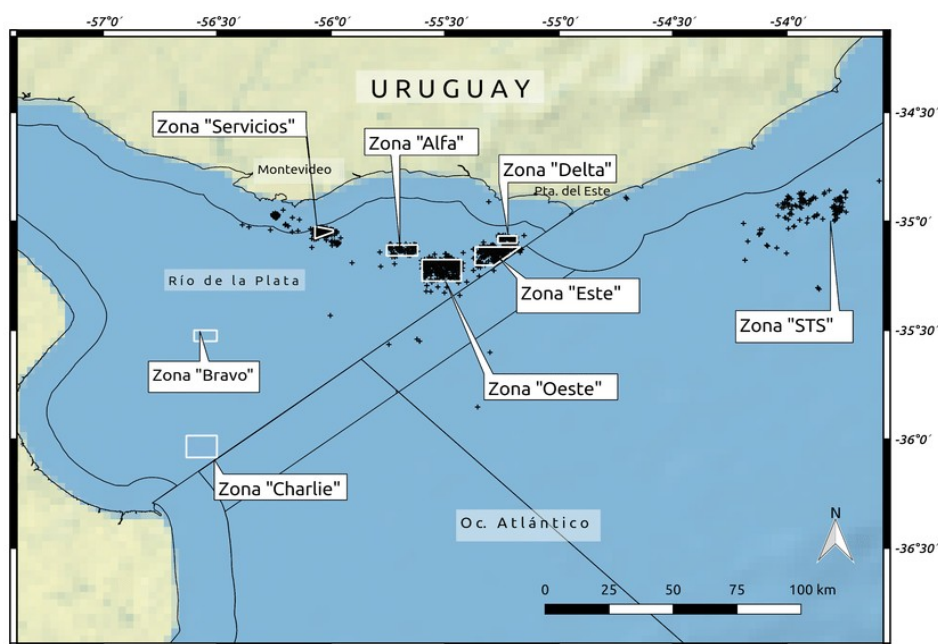


Figura 3 – Zona de Fondeos y Alijos (Fuente: Marin et al., 2018)

³⁴ <https://www.impo.com.uy/bases/decretos-originales/77-1997>; <https://www.impo.com.uy/bases/decretos-reglamento/77-1997> (Sistema de Centros de Control e Información Zonal de Tráfico Marítimo y su Zona de influencia)

Sobre la distribución del esfuerzo pesquero en buques costeros, la Figura 4 muestra zonas rojas; estas son las zonas de mayor actividad pesquera. En toda la zona de color rosado también se pesca, pero en menor intensidad. Casualmente, donde más se pesca (en la pesca de costa), es donde están las zonas de fondeo.

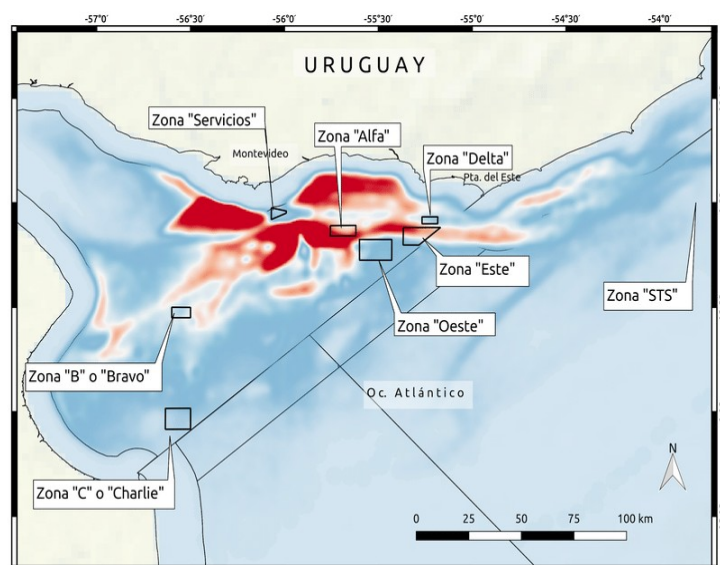


Figura 4 – Zonas de pesca (esfuerzo pesquero) (Fuente: Marin et al., 2018)

A su vez, en la “región este”, es habitual ver buques mercantes navegando por diversas rutas. En varias oportunidades planteamos a las autoridades, la necesidad de trazar un “corredor marítimo” específico, como forma de solucionar lo que es un “caos”. A modo de ejercicio, se pueden comparar las imágenes de la Figura 3 y la Figura 4: las imágenes de buques fondeados, con las imágenes de las zonas de pesca habituales y ver que se superponen. Efectivamente, el fondeo afecta a la actividad pesquera; sin dejar de mencionar que cuando se pesca cerca de los buques fondeados, es habitual traer en las redes todo tipo de desechos.

Prospecciones petroleras

Hubo un período en el que se desarrollaron varias prospecciones sísmicas en nuestra ZEE, dividida en “bloques” (Figura 5). Esto se lleva a cabo con buques específicos, que llevan cables de hasta 12 km de largo (streamers) con dispositivos receptores llamados hidrófonos que registran los disparos de la fuente acústica sísmica. Son emisores de aire comprimido que producen un pulso sismo acústico en el agua, que depende de la presión del aire, del volumen de los cañones y de su profundidad de despliegue. En el laboratorio a bordo se procesa y se registran imágenes de lecho marino 2D, 3D y 4D.

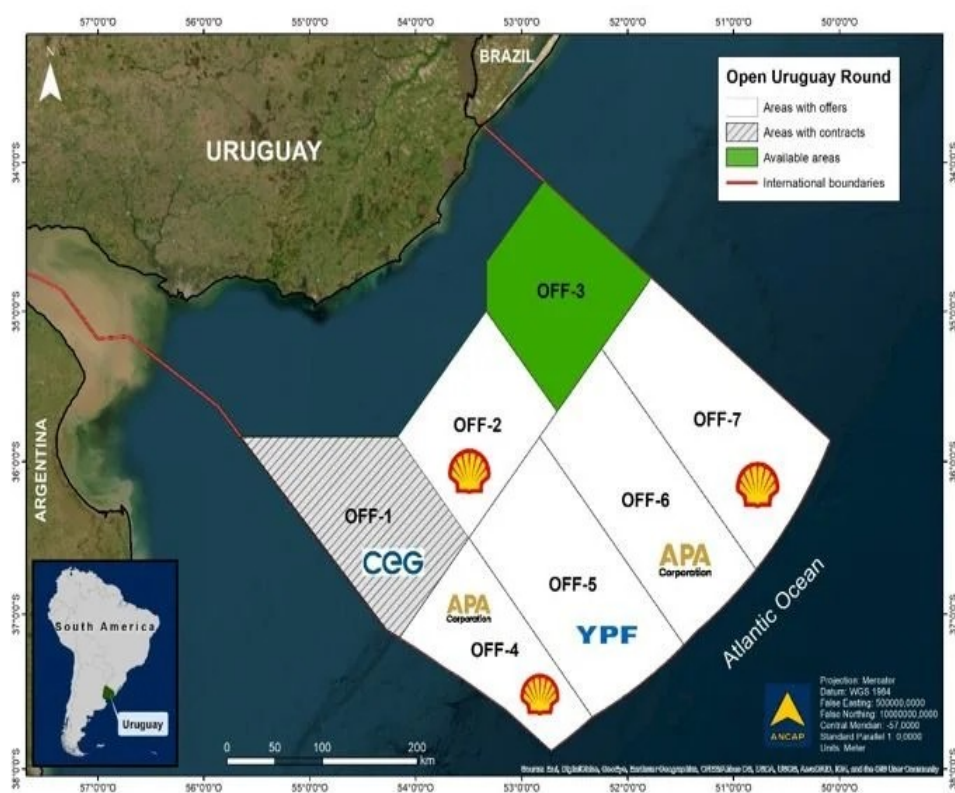


Figura 5 – Exploración hidrocarburos en plataforma uruguaya. Fuente: ANCAP

En el periodo de mayor actividad y presencia de buques sísmicos (período 2012 – 2014), tanto en la pesca de “media altura” como en la de altura, hubo afectación a la pesca. No se encontraban cardúmenes, donde habitualmente se lo hacía, según la época del año. Es necesario entender que la mayoría de las especies que capturamos son especies compartidas y migratorias, no se quedan en el mismo lugar. Para muestra de la afectación se puede consultar la “Guía de evaluación de impacto ambiental de prospección sísmica submarina (MVOTMA 2017³⁵). En su capítulo 5.1. se destaca:

“El sonido subacuático proveniente de las actividades de prospección sísmica tienen el potencial de generar impactos negativos en la fauna marina, los cuales van desde la degradación de su hábitat acústico, induciendo el escape de la zona o cambios en los patrones de comportamiento habituales (alimentación, reproducción y comunicación), hasta el daño físico como un escenario extremo. Lo antedicho sería perjudicial debido al importante rol que ocupan el sentido de audición y la comunicación en el comportamiento de algunas especies acuáticas”. (MVOTMA, 2017: 13)

³⁵ <https://www.gub.uy/ministerio-ambiente/comunicacion/publicaciones/guia-evaluacion-impacto-ambiental-prospeccion-sismica-submarina>

Con esto concluimos: “a confesión de partes, relevo de pruebas”. Evidentemente, las prospecciones hicieron impactos en la fauna marina. Tema sobre el que se debería continuar estudiando e investigando, antes de seguir avanzando, considerando que se prevén nuevas exploraciones sísmicas. También hay zonas en el Mar Argentino que pueden afectar el recurso merluza (*Merluccius hubbsi*). Se hizo un llamado para licitar diez “bloques” para energía eólica, de 500 km² hacia la costa, lo que nos permite plantear la pregunta: ¿dónde podrán pescar los buques de nuestra flota?

Esto decía el llamado de ANCAP³⁶ para la instalación de bloques eólicos: “El objetivo de ello es aprovechar la expertise de la entidad respecto a exploración energética fuera de la costa para licitar diez bloques marinos de 500 km², los cuales cuentan con un potencial medio de 2 a 3 GW de capacidad renovable cada uno, con vientos que oscilan entre los 8,5 metros por segundo a los 100 metros de altura y 9 m/s a 150m, con factores superiores al 55%” (Figura 6)

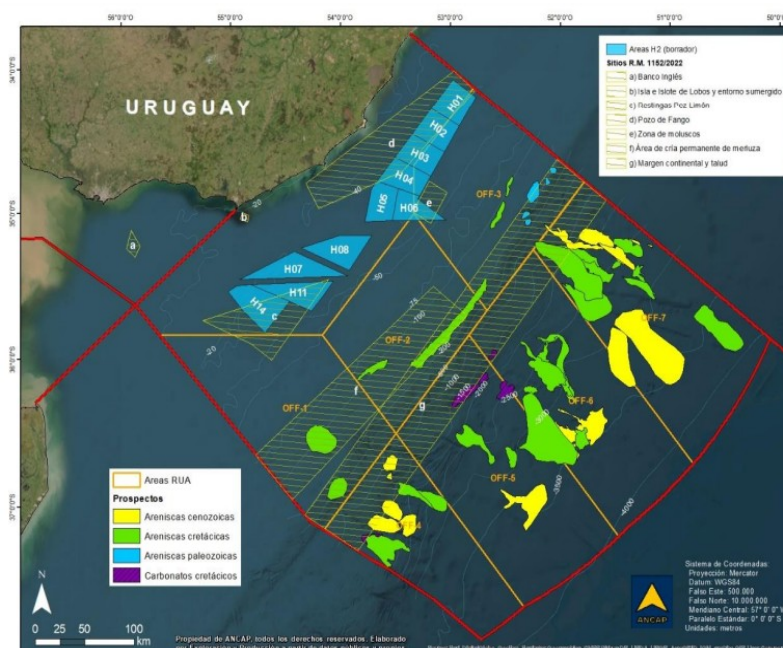


Figura 6 – Llamado para instalar bloques eólicos (fuente ANCAP)

A modo de ejercicio, a la Figura 6 la tenemos que leer considerando las zonas de prospección de hidrocarburos, que ya empezaron a trabajar en el sur del mar argentino (Figura 7), pero que está muy cercano a nuestra zona de pesca, a la zona común de pesca, sobre todo las de la zona norte y que van a impactar directamente en la merluza. Reiteramos: en el periodo 2012 – 2016 se notó el impacto. Obviamente que con mayor actividad, la merluza se verá impactada en los próximos meses del presente año 2023.

³⁶ <https://www.ancap.com.uy/>



Figura 7 - Bloques de exploración de hidrocarburos argentinos.

Fuente: <https://offshore.ypf.com/index.html>

Cables submarinos

Sobre los cables submarinos de telecomunicaciones, vienen aumentando en número. En las zonas de pesca de poca profundidad, cercanas a la costa, están enterrados en el lecho marino y está prohibido pescar a una milla de cada lado del cable. De todos modos, la Prefectura Nacional Naval (PNN) cuando detecta que algún barco se acerca a la zona de cables, a las dos millas ya le está avisando que no puede pescar en esa zona. Además de que las multas por ingresar a esas zonas son muy grandes (de 5.000 a 10.000 unidades reajustables). Por lo tanto, en lugares donde habitualmente se pescaba, hoy en día, ya no podemos ni arrimarnos, porque está el peligro de los cables submarinos (Figura 8).

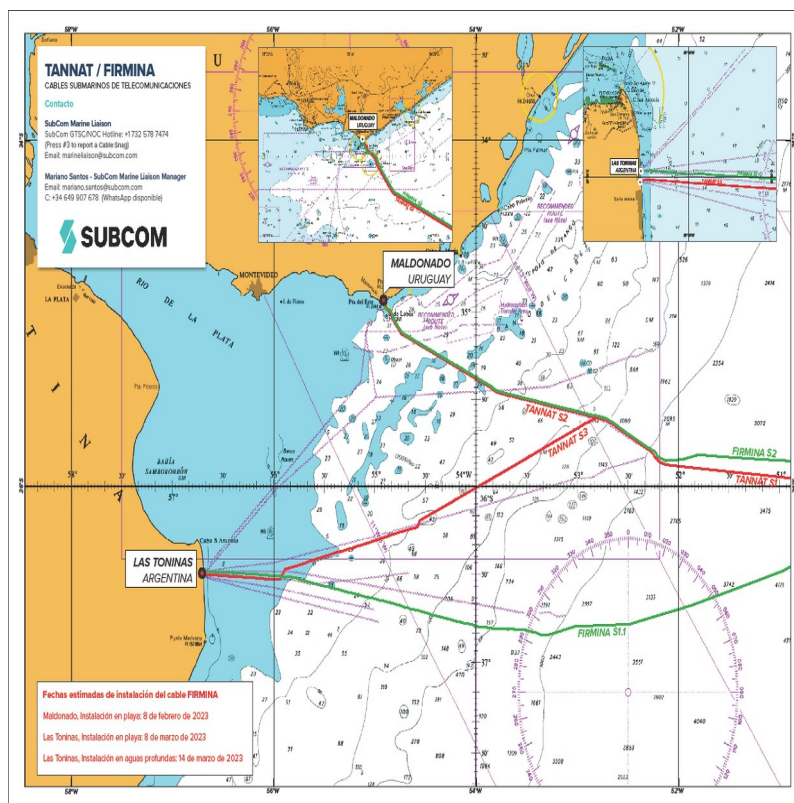


Figura 8. Cables submarinos de fibra óptica
Unisur es un cable submarino de 265 kilómetros de longitud
que une Las Toninas (Argentina) y Maldonado (Uruguay).
Fuente: <https://telxius.com/nuestra-red/otros-cables/>³⁷

Zonas de veda

A nuestro juicio, las zonas de veda son áreas marinas protegidas (AMP), puesto que a los efectos reales, de hecho, en esas zonas no se puede pescar en determinados períodos. Nos preocupa mucho que con base en campañas de algunas ONG, el gobierno se haya comprometido internacionalmente a aumentar las AMP, tirando porcentajes descuidadamente, sin analizar a fondo todos los elementos. Además, hay reservas ecológicas como la Isla de Lobos, que también son AMP.

Tenemos una franja costera de exclusión para la pesca industrial de arrastre, que en el oeste va de 7 millas a las 5 millas al Este (costa oceánica). Todos los años la CTMFM, establece zonas de veda, para protección de juveniles. Además de otras áreas de exclusión, cercanas a islas,

³⁷ SAm-1 es un cable submarino de casi 25.000 km en forma de anillo que rodea Latinoamérica. Es el quinto cable submarino más largo del mundo (<https://www.submarinenetworks.com/en/systems/brazil-us/sam-1>)

canales de navegación, las ya mencionadas zonas de alijo, Pontón de Recalada, entre otras. A nuestro juicio, las consideramos de hecho AMP, pues no se puede pescar, y es algo lógico.

Referente a las áreas de veda, consideramos que nuestro país está en desventaja en la CTMFM, ya que desde 2019 Uruguay no cuenta con el buque de investigación científica Aldebarán. Por lo tanto, las zonas se definen por el criterio que propone Argentina, con su respaldo de los buques científicos que tiene en actividad. Tal vez, nosotros como trabajadores simplificamos el tema, pero nos gustaría saber si hay un respaldo científico actualizado para establecer las zonas de veda. A veces nos sucede que fuera de esas zonas, hay juveniles; al menos esto nos permite dudar sobre qué es lo que sucede dentro de esas zonas. Al ver que año tras año se repiten las zonas de veda - y sabiendo que hay especies que son migratorias - consideramos que si hubiera una campaña previa, tal vez las zonas podrían o deberían correrse, moverse de lugar.

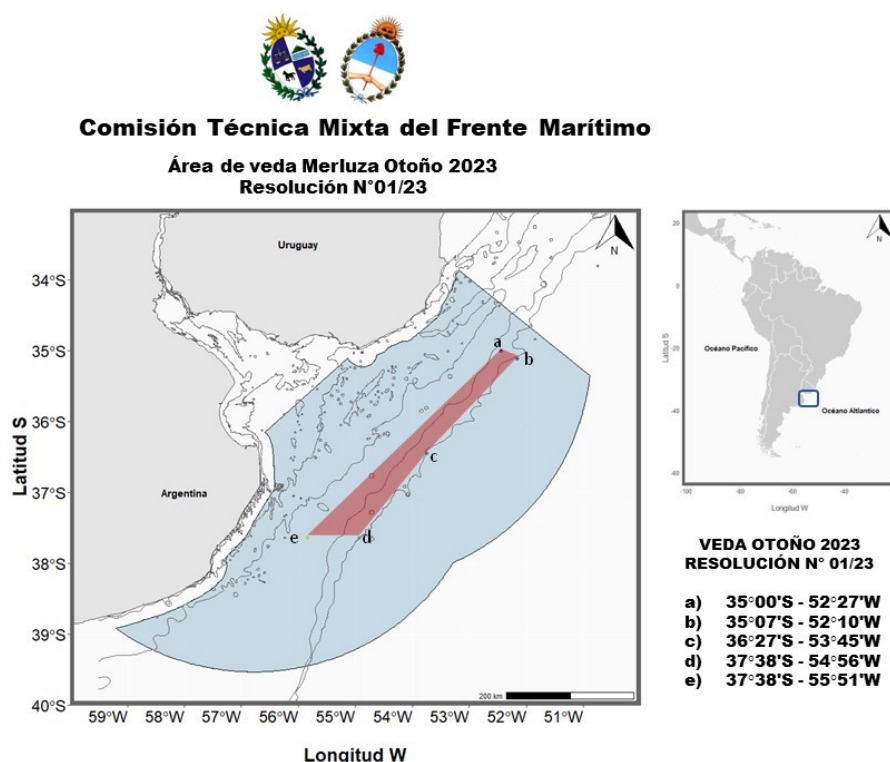


Figura 9 - Veda merluza, otoño 2023. Fuente: <https://ctmfm.org/>

En las Figuras 9 y 10 se pueden observar zonas de veda. En toda la franja de color rosado hay especies de juveniles, de merluza. Nosotros reclamamos que exista investigación científica todos los años, porque vemos como lógico que previo a establecer una zona de veda, haya un estudio actualizado, para saber si realmente hay abundancia de juveniles ahí, y por ende decidir si hay que correr la zona de veda o no.

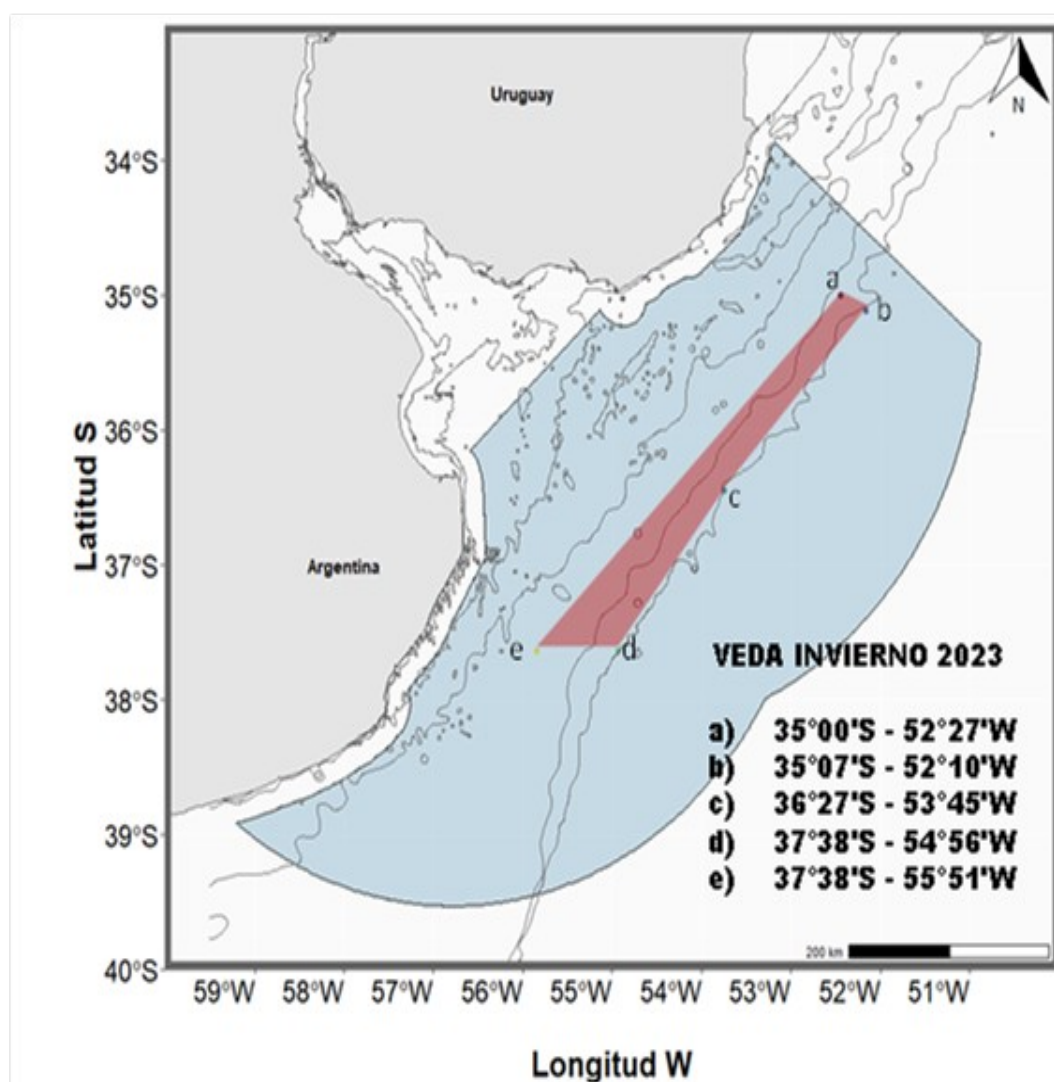


Figura 10: Veda merluza de invierno 2023. Fuente: <https://ctmfm.org/>
(observar que la zona coincide, con la misma zona de veda de otoño/Figura 9)

Pesca ilegal

Tal vez sea el motivo más frecuente por el que la pesca se nombra en medios masivos de comunicación, refiera a la pesca ilegal. Si bien es algo que nos preocupa a todos, alguna ONG y determinados actores se han encargado de “demonizar” la actividad pesquera y en varias ocasiones apuntando al Puerto de Montevideo. Es importante entender que los buques de tercera bandera no operan dentro de las 200 millas marinas que corresponde a Uruguay, aunque tienen servicios en puerto de Montevideo. Creemos que nos debemos un debate en serio sobre “pesca ilegal”, con argumentos y pruebas fehacientes, no con medias verdades, prejuicios, mitos y anteponiendo intereses particulares a los del país.

Si preguntamos a cualquier ciudadano que no esté vinculado al mundo marítimo, probablemente nos responda que algunos de los barcos que se ven desde la rambla, están pescando en forma ilegal. Sabemos que decir esto es un desatino. La imagen que se ha instalado con tanta campaña mediática, es que nuestras aguas están llenas de barcos, en su mayoría asiáticos, pescando ilegalmente. Eso es una falacia, con mezcla de prejuicios.

Los barcos de terceras banderas (españoles, portugueses, chinos, coreanos, noruegos, etc.) que operan en el Puerto de Montevideo, lo hacen para descargar, hacer relevos, aprovisionamiento, reparaciones, entre otras actividades, pero de ninguna manera pescan dentro de nuestra ZEE, por la sencilla razón que el área de pesca para sus “especies objetivo”, está fuera de nuestras aguas. Para el caso de los calamareros, pescan por los paralelos 42° a 44° Sur, en lo que se llama la “milla 201”; por lo general lo hacen fuera de las 200 millas de la ZEE Argentina, que cuando entran, los capturan.

Los españoles también pescan por esa zona, al arrastre y algunos tienen permisos de pesca de las Islas Malvinas, que podremos o estar de acuerdo con que siga siendo un enclave imperialista, pero están bajo el gobierno del Reino Unido y por consiguiente otorgan permisos de pesca legal en su zona de 200 millas. Debido al conflicto geopolítico entre Argentina y Reino Unido por las Malvinas, es que Argentina en forma unilateral considera a esos barcos como que pescan en forma ilegal y, por lo tanto, por el simple hecho de navegar en su ZEE, pueden ser capturados. Estos barcos, habitualmente, hacen su navegación hacia zona de pesca y de retorno, por fuera de las 200 millas del “Mar Argentino”.

También están los buques “espaderos” y/o atuneros, que operan fuera de nuestra ZEE. En varias ocasiones están en medio del Océano Atlántico. Otros buques van a la pesca de merluza negra, al área CCRVMA y allí con todas las medidas de control y conservación específicas, teniendo monitoreos constantes, cámaras a bordo, observadores del CCRVMA, etc. Hoy en día, es de las pesquerías más controladas y es la más difícil hacer pesca ilegal.

Lo que si es factible de encontrar pescando en forma ilegal, es a barcos provenientes de Brasil, con cascos de madera de entre 15 o 20 metros de eslora, que a veces pasan el alambrado imaginario de la línea fronteriza del Chuy. Esos pescadores conocen la zona y saben que en los últimos años casi no hay buques de bandera uruguaya en dicha zona, por lo que pasan y

pescan. Al no existir una OROP (Organización regional e Ordenamiento Pesquero) del Área 41 FAO, es más probable que existan esos conflictos de intereses y que cada país tire para su lado, con toda clase de anuncios mediáticos, que no siempre proporcionan el 100% de la información.

El puerto de Montevideo es el único de la región que tiene estatus AMERP (Acuerdo sobre Medidas de Estado Rector del Puerto, FAO, que entró en vigor en 2016). Sin embargo, desde ciertos espacios que ven “la paja en el ojo ajeno y no la viga en el propio”, hacen campañas mediáticas demonizando al Puerto de Montevideo, aunque no se preocupan tanto cuando en su propio país hay proyectos de puertos para flotas de barcos chinos. O tampoco se alarman cuando sus barcos tienen mallas de red con medidas menores a las permitidas, barcos “artesanales” con dimensiones similares a los industriales de media altura de nuestra flota. Desde que el ser humano está en este mundo, es el eslabón más alto en la escala de depredadores. Se trata de que haya medidas claras, de legislación, control, prácticas y educación.

Estado de la flota pesquera uruguaya

Lamentablemente, el promedio de edad de la flota uruguaya es superior a los 40 años; es una flota obsoleta. Todos los que integramos el sector pesquero coincidimos en que es necesaria una renovación. Las siguientes figuras (11, 12 y 13) muestran el estado de la flota.



Figura 11 - flota pesquera uruguaya



Figura 12 – flota pesquera uruguaya



Figura 13 – Flota pesquera uruguaya en desuso.

Investigación científica pesquera

Desde 2019, el buque de investigación científico Aldebarán no hace campañas de investigación, quedando casi en el mismo estado que la flota pesquera. Un barco en el que se invirtió y es propiedad del Estado, ha quedado amarrado a muelle, (nosotros decimos “criando caracolillos”). Preocupa mucho y da pena ver que un patrimonio de nuestro país, permanezca en total desidia. Obviamente que sin la herramienta, es difícil realizar investigación científica en las áreas de pesca, salvo las que realizan barcos argentinos de investigación, que ocasionalmente invitan a algunos científicos uruguayos para que participen. Del mismo modo, nos da pena que no haya un buque escuela de pesca y marítimo, para que alumnos y alumnas de la Universidad del Trabajo del Uruguay (UTU) puedan realizar sus primeras prácticas y no como sucede en la actualidad: alumnos finalizan su carrera con escasa práctica a bordo.

Propuestas

Considerando los temas y problemas expuestos, a continuación se presentan las propuestas desde el punto de vista de los trabajadores, como aportes para transformar la situación de la industria pesquera en Uruguay. Se presentan organizadas en 10 puntos:

1. Elaborar Política Pesquera de Estado, con metas a corto, mediano y largo plazo, teniendo como apoyo una investigación científica actualizada, priorizando la Soberanía Alimentaria. Esto implica definir si para el país es realmente de “interés nacional” la industria de la Pesca y los Recursos hidrobiológicos.
2. Contar con un buque multipropósito moderno, de investigación científica, con una escuela a bordo, alternando viajes comerciales como medio de auto financiación y destinando los desembarques para distribución en canales institucionales (por ejemplo: hacia los comedores del Instituto Nacional de Alimentación, hospitales públicos, etc.). La investigación científica es

fundamental para el desarrollo sostenible y la defensa de interés del país ante los organismos internacionales (por ejemplo CTMFM³⁸, ICCAT³⁹, CCRVMA⁴⁰, etc.).

3. Crear un Plan de Desarrollo Pesquero, teniendo en cuenta el fomento del consumo interno de pescado, con fuerte campaña de información y facilidades para los consumidores (accesibilidad y asequibilidad). Analizar si es posible crear mercado de concentración, estilo “lonja”, con la participación del Estado como ente testigo de los precios. Los precios no pueden ni deben ser un arcano en el sector pesquero. En ese sentido, se propone recrear la experiencia de lo que fue el SOYP⁴¹ con los camiones para llegar a toda la población con productos del mar, con precios accesibles, no dependiendo de especuladores e intermediarios.

4. Fomentar el crecimiento sostenible de la flota pesquera de bandera nacional, estudiando seriamente la posibilidad de tener algunos barcos del Estado, para explotar especies sub explotadas o no explotadas, diversificando las artes de pesca y las “especies objetivo” de capturas. Fomentar Plantas procesadoras de pescado, que hagan variedad de procesos al pescado y demás recursos, tratando de exportar con mayor valor agregado.

5. Reconvertir la flota pesquera, con buques homogéneos; seguir un modelo standard multipropósito, respetando el Convenio 188 OIT (incluido el respeto al espacio de descanso de tripulantes). Los buques multipropósito contribuyen a generar actividad pesquera todo el año, pudiendo realizar campañas dirigidas a diversas especies y pesquerías, que se puedan adaptar a variedad de artes de pesca y no depender exclusivamente de arrastre de fondo. La financiación para construirlos puede salir del fondo de desarrollo pesquero (creado por Ley 19.175). Al tener un modelo standard, se puede fomentar la construcción naval en nuestro país, se abaratan los costos de reparaciones y se facilita tener una reserva de repuestos. Hoy tenemos variedad de barcos, por ejemplo, cuando un barco rompe motor, hay que esperar meses, porque el motor proviene de otros países. Es decir, contar con buques con los mismos tipos de motores. Hoy en día, es caótico ese tema, hay barcos que quedan parados meses en espera de repuestos del exterior.

6. Desarrollar y dar apoyo a la enseñanza marítima en la Universidad del Trabajo del Uruguay (UTU); dar acceso a formación de cursos extracurriculares, cursos OMI⁴², utilizar el simulador, entre otras posibilidades de formación. Además, incentivar la capacitación en todos los rubros que giran en torno al mundo marítimo pesquero, ya sean técnicos, científicos, educativos, etc.

7. Fortalecer la estructura de la DINARA, en áreas de investigadores, biología, inspección y control; dar mayor acceso a información pesquera, convocar regularmente al Consejo

³⁸ <https://ctmfm.org/>

³⁹ <https://www.iccat.int/es/>

⁴⁰ <https://www.ccamlr.org/es>

⁴¹ <https://ladiaria.com.uy/articulo/2017/4/las-politicas-pesqueras-en-uruguay-desde-el-impulso-del-batlismo-hasta-el-cierre-de-fripur/>

⁴² <https://planeamientoeducativo.utu.edu.uy/cpp-cursos-omi;>
<https://www.imo.org/es/About/Paginas/Default.aspx>

Consultivo de Pesca (Ley 19.175), contando con una agenda temática organizada de tal manera que se puedan tratar todos los temas y se les dé un seguimiento, a los efectos de que la convocatoria a las sesiones del Consejo no se transforme en una instancia meramente protocolar.

8. Fomentar los proyectos de pesca “no tradicionales”, con artes de pesca selectivos, con objetivo de capturar especies sub-explotadas o no explotadas, con buques de bandera nacional; por ejemplo: tunidos, pargo rosado, pulpo, entre otros.

9. Dar apoyo a proyectos de pesca artesanal, mediante formación a cooperativas, pequeñas y microempresas, cumpliendo con todas las fases de la cadena (pesca, procesamiento y venta sin intermediarios). Hay experiencias muy interesantes hoy en día, donde se da valor agregado a los recursos extraídos, como conservas en frascos, hamburguesas de pescado saborizadas, etc.

10. Realizar estudios sobre acuicultura considerando objetivos que trasciendan lo meramente comercial. No somos especialistas en esta materia, pero sí nos preocupa que si llegara a desarrollarse la acuicultura en Uruguay, sea apoyada con investigación científica y el debido control; que no sean proyectos al estilo de “monocultivo” o con especies exóticas, que incidan en la contaminación y/o deterioro de los espacios de agua, o afectación a especies autóctonas.

Nuestra exposición en la Mesa temática Uso del Espacio Marítimo, pretendió presentar datos del sector pesquero, acompañado de nuestros análisis, interrogantes, planteamientos y propuestas, como aporte al estudio del sector pesquero en perspectiva de generación de políticas pesqueras que consideren el conocimiento de los trabajadores de la pesca organizados.

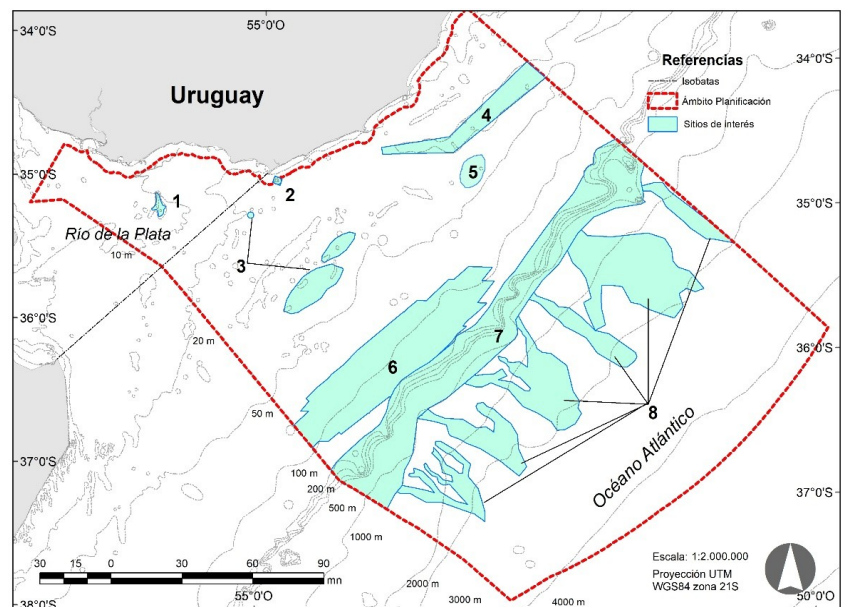
Sindicato Único de Patrones de Pesca del Uruguay, Tráfico y Cabotaje



Capítulo II

Mesa Temática

Áreas Marinas Protegidas



Sitios de interés para la conservación marina – Uruguay
(Fuente: Ministerio de Ambiente)

Las Áreas Marinas Protegidas y su vinculación con la actividad pesquera en Uruguay

Diego Lercari

Universidad de la República – Facultad de Ciencias
Laboratorio de Ciencias del Mar (UNDECIMAR)

Las Áreas Marinas Protegidas (AMP) son espacios geográficos claramente delimitados, creados con el objetivo de conservar y gestionar de manera sostenible los ecosistemas marinos y los recursos asociados. Estas áreas tienen como propósito cumplir metas específicas que incluyen la conservación de la biodiversidad, la protección de hábitats, el monitoreo ecosistémico y, en muchos casos, la gestión sostenible de la pesca (CCAMLR, 2020). Para que una AMP cumpla con sus objetivos, es imprescindible que su diseño y gestión estén amparados por una base legal sólida que garantice su funcionamiento y asegure que las restricciones establecidas sean implementadas de manera efectiva. La existencia de estas áreas se enmarca en la necesidad global de abordar diversas amenazas que ponen en riesgo los ecosistemas marinos y las especies que los habitan (Agardy et al., 2011).

El concepto de “protegidas” en el contexto de las AMP suscita la pregunta: ¿protegidas de qué? Identificar las amenazas que se busca mitigar es esencial para comprender su funcionamiento. Estas amenazas son múltiples y abarcan desde la destrucción del hábitat hasta la sobreexplotación de recursos pesqueros. En primer lugar, una de las amenazas más serias es la destrucción del hábitat marino, que puede ser resultado de actividades humanas como la contaminación de cualquier tipo o la transformación de espacios críticos, como manglares o humedales costeros lo que ponen en peligro tanto los recursos pesqueros como la biodiversidad (Pauly et al., 2002).

En segundo lugar, la pesca mal gestionada o excesiva constituye una amenaza directa para la sostenibilidad de las especies explotadas y, paradójicamente, afecta negativamente al propio sector pesquero que depende de estos recursos. Por último, los agentes externos, como el cambio climático y la propagación de enfermedades, también representan riesgos significativos. Por ejemplo, se ha identificado como un problema reciente a la gripe aviar (Szteren & Franco-Trecu, 2024) que está afectando a los lobos marinos entre otras especies, en varias regiones del mundo incluyendo al Uruguay, un fenómeno que ilustra cómo las amenazas globales pueden tener impactos locales específicos (UNEP-WCMC, IUCN & NGS, 2018).

Desde una perspectiva abierta, las AMP no solo deben centrarse en la conservación estricta de la biodiversidad, sino también considerar las necesidades humanas y los servicios ecosistémicos que brindan, como la pesca y otros recursos renovables o no renovables. Este enfoque implica un equilibrio entre los objetivos de conservación y el uso sostenible de los recursos. Diversos autores han señalado la importancia de adoptar un enfoque holístico para garantizar que las AMP no sean vistas únicamente como herramientas de conservación, sino también como mecanismos para mejorar el bienestar humano y fortalecer la resiliencia de las comunidades asociadas al mar (Bennett & Dearden, 2014). Por lo tanto, en términos generales,

las AMP persiguen objetivos que pueden clasificarse en dos grandes categorías: la conservación marina y la gestión pesquera. Desde el punto de vista de la conservación marina, las AMP se enfocan en proteger ecosistemas que son especialmente vulnerables a las perturbaciones. Por ejemplo, en Uruguay, aunque el estuario del Río de la Plata y su alta variabilidad natural confieren cierta resiliencia al ecosistema estuarino, también existen hábitats frágiles, como los arrecifes de profundidad recientemente descubiertos, que requieren medidas de protección específicas (IUCN, 2016). La conservación de especies amenazadas es otro de los pilares fundamentales de las AMP. Ejemplos globales incluyen áreas protegidas creadas exclusivamente para especies en peligro crítico de extinción (e.g. la vaquita marina *Phocoena sinus* en el Golfo de California) donde se busca garantizar su supervivencia a largo plazo (Lercari & Arreguín-Sánchez, 2007).

Desde la perspectiva pesquera, las AMP ofrecen beneficios claros para la gestión sostenible de las pesquerías. Estos beneficios se basan en la implementación de restricciones que limitan el esfuerzo pesquero en zonas donde habitan componentes poblacionales sensibles, permitiendo reducir la presión sobre estas poblaciones. De esta forma, las AMP pueden contribuir a aumentar el tamaño de las capturas al proteger áreas donde las especies pueden crecer hasta alcanzar su tamaño óptimo de reproducción antes de ser explotadas. Este enfoque también incluye la creación de refugios para la reproducción de especies comerciales, garantizando así el mantenimiento de poblaciones saludables que puedan sostener la actividad pesquera en el futuro (Pauly et al., 2002).

Los diferentes enfoques en los objetivos resultan en diferentes categorías de áreas protegidas, dependiendo de las actividades permitidas dentro de ellas. El sistema de categorías propuesto por la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (IUCN) se ha posicionado como un estándar mundial. Estas categorías, que van desde reservas naturales estrictas (Categoría Ia) hasta áreas protegidas con uso sostenible de recursos (Categoría VI), permiten un enfoque flexible que equilibra conservación y uso sostenible (IUCN, 2016). En Uruguay, el Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP) incluye ejemplos destacados como Cabo Polonio, clasificado como Parque Nacional, y Laguna Garzón, categorizado como Área de Manejo de Hábitats y/o Especies (Figura No 1).

Recientemente el SNAP está incorporando áreas protegidas estrictamente marinas en un esfuerzo por cumplir las metas asumidas en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Biodiversidad 2022 (COP15, Montreal, Canadá) acerca de proteger el 30 % de la superficie terrestre y marina para el 2030 (30X30). En este sentido en 2024 se ha anunciado la incorporación de la Isla e Islote de Lobos y su entorno sumergido al Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP) bajo la categoría de Parque Nacional.



Figura 1 – Sistema Nacional de Áreas Protegidas de Uruguay
<https://www.gub.uy/ministerio-ambiente/politicas-y-gestion/es-snap>

Áreas Protegidas y Manejo Pesquero en Uruguay

Desde hace décadas, Uruguay ha trabajado en la implementación de medidas orientadas a la protección de áreas clave para la gestión sostenible de la pesca. Aunque no siempre se identifican explícitamente como AMP, estas acciones cumplen funciones similares al preservar hábitats críticos para los recursos pesqueros. Por ejemplo, el Reglamento General de Pesca Artesanal (MGAP, 2022) incluye disposiciones tales como la prohibición de la pesca en las áreas comprendidas en las desembocaduras de los afluentes del Río de la Plata y del Océano Atlántico, entre ellos el Río Uruguay, Río Negro, etc. En estas zonas, no se permite el calado de artes de pesca a menos de 300 metros de las desembocaduras (Artículos 21 y 24). Asimismo, se prohíbe la pesca con redes de enmalle y palangres en la costa del Río de la Plata y del Océano Atlántico en el área comprendida a una distancia menor de 300 metros, durante cierto período de cada año (Art. 23). Otro ejemplo más específico es el Arroyo Maldonado, donde se establece una veda para cualquier tipo de pesca comercial, incluyendo el uso de redes, desde su desembocadura hasta un kilómetro aguas arriba del puente de la Barra de Maldonado, durante cierto período de cada año (Art. 62).

El Decreto 692/1991 (MGAP, 1992) también es una normativa de gran relevancia, ya que prohíbe el uso de redes de arrastre (industrial) en un área costera de seis millas náuticas, que se extiende desde Colonia hasta el límite marítimo con Brasil (sumando aproximadamente 6000 km²). Este decreto desde muy temprano, no solo busca garantizar la sostenibilidad de la pesca, sino también proteger hábitats marinos y procesos ecosistémicos fundamentales. Aunque a menudo no se valoran como parte de un enfoque de áreas protegidas, estas medidas basadas en disposiciones espaciales han estado vigentes durante décadas y, gracias al seguimiento electrónico de las actividades pesqueras, se han venido respetando de manera más estricta en años recientes (Marin et al., 2010). Las áreas de veda para especies como la merluza (CTMFM, 2024), aunque temporales y dinámicas, también constituyen un manejo espacial relevante que refuerza la protección de hábitats marinos críticos y beneficia tanto a los ecosistemas como a la actividad pesquera. Estas medidas, al igual que las vedas establecidas en zonas específicas, demuestran que Uruguay no es ajeno al uso de estrategias basadas en áreas que combinan conservación y sostenibilidad.

Los beneficios de las AMP se extienden más allá de la protección a corto plazo de los recursos pesqueros. Medidas como la protección de ciclos de vida —incluyendo sitios de reproducción, cría y alimentación— aseguran la continuidad de las poblaciones al resguardar huevos, larvas y juveniles. Al proteger estos hábitats críticos, no solo se asegura la supervivencia de las especies objetivo de la pesca, sino también de sus etapas más vulnerables. Las AMP favorecen el aumento en el tamaño y la densidad de las poblaciones de peces dentro de sus límites, lo que tiene implicancias positivas para las pesquerías adyacentes. Este fenómeno se ve reflejado en el “efecto derrame”, donde los peces migran fuera de las áreas protegidas y pueden ser capturados en las zonas adyacentes, lo que aumenta la disponibilidad de recursos pesqueros en la región. Este efecto ha sido documentado internacionalmente como un factor crucial para la sostenibilidad pesquera (Jennings & Kaiser, 1998). Además, las AMP contribuyen a la conservación de la biodiversidad y al equilibrio ecológico, elementos fundamentales para la salud de las especies objetivo de pesca. La biodiversidad asegura la estabilidad funcional de los ecosistemas, como la regulación de las redes alimenticias y el reciclaje de nutrientes, lo que beneficia tanto a las especies comerciales como a las no comerciales (Roberts et al., 2001). Estas áreas también favorecen la resiliencia de los ecosistemas marinos frente al cambio climático y otras perturbaciones, garantizando la disponibilidad de recursos para las generaciones futuras (Roberts et al., 2017). En resumen, las AMP generan beneficios indirectos pero significativos para las actividades pesqueras al proteger los ecosistemas marinos, fortalecer la resiliencia frente al cambio climático, asegurar la estabilidad de las cadenas tróficas y fomentar la sostenibilidad de las pesquerías a largo plazo (Halpern & Warner, 2002; Goñi et al., 2010).

Diseño e Implementación de AMP

En cuanto a diseño e implementación de AMP, es necesario considerar 5 fases: 1- objetivos, 2- medidas o acciones, 3- indicadores, 4- monitoreo y 5- adaptación. Sobre los objetivos, es necesario acordar participativamente, que es lo que se quiere proteger y de qué se quiere proteger, una vez que eso está determinado hay que tomar medidas: ¿dónde vamos a disponer

el área protegida?, ¿qué polígono va a tener?, y qué actividades se van a poder realizar. Luego para saber si todo esto está funcionando, hay que disponer una serie de indicadores y variables, que se puedan medir científicamente, que van desde lo ambiental hasta la parte biológica e incluso socio-económica. Y gracias a la evaluación de esos indicadores, podremos definir si el objetivo se está cumpliendo o no (Bohnsack & Ault, 1996). Si los objetivos no se están cumpliendo se podría volver atrás, rever las medidas, tomadas y/o rever el diseño de esa área protegida. A la vez son varios los aspectos que se deben considerar a la hora de intentar que un área protegida sea eficaz en cuanto a concretar o no los objetivos. Estos aspectos son los que se visualizan en la Figura Nro. 2:



Figura 2: Fases y componentes para el diseño e implementación de AMPs.

En suma, el diseño e implementación de AMP efectivas requiere objetivos claros que definan qué especies, hábitats o procesos ecológicos se desea proteger y cuáles son las amenazas específicas a mitigar. Esto incluye establecer medidas como la delimitación de los polígonos de protección, determinar las actividades permitidas y restringidas, y desarrollar regulaciones específicas basadas en evidencia científica (Margules & Pressey, 2000). Estas medidas deben integrarse con indicadores que permitan evaluar el cumplimiento de los objetivos establecidos. Los indicadores deben ser medibles y cubrir aspectos ecológicos, biológicos y sociales-económicos para garantizar una evaluación integral (Pomeroy et al., 2004). El monitoreo

periódico es indispensable para asegurar que las AMP cumplan con sus objetivos y para identificar posibles ajustes necesarios en el manejo. Un enfoque adaptativo, basado en datos científicos confiables, permitiría responder a cambios en las condiciones ambientales, biológicas o sociales, fortaleciendo la eficacia de las AMP a lo largo del tiempo (Walters, 1986). Además, se reconoce que participación social es un componente crítico en todas las etapas del proceso. El involucramiento de las comunidades locales, especialmente usuarios como pescadores o sector turístico, académicos y tomadores de decisiones, asegura un mayor cumplimiento y legitimidad de las medidas de conservación (White et al., 2002). La educación ambiental y la comunicación eficaz también son esenciales para construir apoyo social y político a largo plazo para las AMP.

Ciencia y Monitoreo

La base científica es crucial para el éxito de las AMP. La recopilación de datos históricos y la generación de nueva información mediante muestreos y análisis detallados son pasos fundamentales para entender las dinámicas de las especies y los ecosistemas protegidos (McCook et al., 2010). Por ejemplo, dentro de las primeras medidas a tomar una vez que se hayan acordado los objetivos del AMP, es la definición con precisión el área. Esto implica delimitar el "polígono" correspondiente y establecer las restricciones de uso, como las aplicables a la pesca. Para transitar por las etapas necesarias (representadas en la Figura No 2) existen diversas formas de proceder. Una de ellas puede ser hacerlo "a ojo", es decir, mediante valoraciones generales más o menos precisas; otra es basarse en voluntades políticas, en la opinión de expertos, o en las perspectivas de los interesados en el tema. Todas estas opciones pueden ser válidas y necesarias dependiendo del contexto. Por ejemplo, si se requiere establecer un AMP pero no se cuenta con una voluntad política sólida, una política de desarrollo sostenible, o una política de Estado a largo plazo, será muy difícil concretarlo de manera eficiente. Sin embargo, además de estas condiciones, para definir un AMP se necesita información científica de calidad. Es fundamental contar con el mejor conocimiento científico disponible para diseñar el área y evaluar si está cumpliendo sus objetivos (Pomeroy et al., 2004). En este sentido, también existe una "escalera" de opciones científicas que no son excluyentes entre sí. Estas incluyen la recopilación de información existente, revisando y utilizando los datos ya disponibles; la generación de nueva información de campo, mediante la realización de muestreos específicos en el área; y el monitoreo periódico. Una vez que el AMP esté establecida, es crucial implementar un monitoreo regular, con la menor escala temporal posible para garantizar una mejor comprensión de los efectos del AMP. Finalmente, se debe contrastar la información obtenida con los objetivos previamente establecidos. Esto permitirá determinar si el AMP está siendo eficaz, es decir, si está cumpliendo con sus metas o si es necesario realizar ajustes.

Una AMP efectiva debe contar con un monitoreo periódico que permita contrastar los datos con los objetivos establecidos, identificando éxitos y áreas que requieran ajustes. Sin embargo, uno de los principales desafíos es evitar que las AMP se conviertan en "áreas de papel", es decir, zonas protegidas sin planes de manejo ni monitoreo efectivo ni mucho menos control y vigilancia (Rife et al., 2013). Para garantizar que estas áreas sean más que declaraciones

simbólicas, es fundamental implementar planes de manejo respaldados por información científica sólida y evaluados regularmente mediante estándares reconocidos, para lo cual son necesarios recursos en distintos rubros. Esto se refiere a la necesidad, de contar ciencia basada en el método científico y ciencia hecha con base en estándares actuales de rigurosidad. Los planes de manejo y las medidas que se tomen tendrían que tener una evaluación por pares con intervención de académicos especializados en las disciplinas científicas que correspondan. Considerando que para saber cuáles deberían ser los límites de un AMP para lograr los objetivos, también es muy importante saber cuáles son los costos y beneficios sociales y económicos hacia los distintos sectores que están involucrados. También para saber si esos objetivos sociales y económicos se están cumpliendo se necesita investigación científica.

Entonces, ¿cuáles son los insumos científicos específicos que necesitamos conocer para definir un AMP y evaluar su desempeño? En primer lugar, necesitamos contar con datos actualizados sobre la distribución y abundancia de las especies. Este es un aspecto fundamental: si queremos proteger una especie, es imprescindible saber dónde se encuentra y en qué cantidad. Asimismo, es crucial conocer la dinámica de las poblaciones. Esto implica determinar si la población de la especie está creciendo o decreciendo. Si queremos proteger una especie cuya población está disminuyendo significativamente, tendremos un objetivo específico, mientras que, si buscamos proteger una especie con una población en aumento, los objetivos pueden variar considerablemente (Goñi et al., 2010). Los especialistas en evaluación de stocks pesqueros reconocen la importancia de este tipo de información, no solo sobre la especie en cuestión, sino también sobre otras especies relacionadas.

Además, es necesario comprender las interacciones entre las especies: cómo interactúan entre sí, con otras especies y con su entorno (Pauly et al., 1998). Otro aspecto clave es conocer los movimientos espaciales de las especies (Halpern et al., 2010). En este punto, se destaca un paradigma en la ecología de áreas protegidas: las AMPs son más eficaces para especies con menor movilidad (Roberts et al., 2001). Por ejemplo, un mejillón permanecerá siempre dentro del área protegida, mientras que un atún puede estar un día dentro del área y, dos días después, haberse desplazado 200 kilómetros. Esto plantea interrogantes sobre la eficiencia de las AMPs para especies altamente móviles. Es por ello que resulta imprescindible estudiar los patrones de movimiento de las especies. Conocer la conectividad marina es un insumo fundamental (Sale & Dybdahl, 1992). Por ejemplo, en el caso de los mejillones, aunque los adultos no se mueven, las larvas sí son transportadas por las corrientes y los patrones oceanográficos. Este conocimiento es especialmente relevante para especies estructuradas en metapoblaciones con dinámica fuente-sumidero. En estos casos, los adultos presentes en un área protegida pueden haber llegado desde una zona no protegida. Por lo tanto, si ocurre un evento negativo en esa otra área, la protección proporcionada por el AMP será insuficiente y su eficacia se verá comprometida.

Como se mencionó anteriormente, además, el análisis social y económico constituye otro insumo crítico. Es fundamental evaluar los efectos que el AMP tendrá sobre las partes interesadas, no solo desde el punto de vista de la conservación, sino también en relación con la explotación y comercialización de los recursos presentes en el área (Pomeroy et al., 2004). Si

los beneficios sociales y económicos derivados de un AMP no son percibidos como suficientes por las comunidades locales, es probable que surjan conflictos, especialmente en sectores como la pesca o el turismo. Estos conflictos pueden generar tensiones, ya que las restricciones impuestas por el área protegida pueden afectar las actividades tradicionales de las comunidades, como la extracción de recursos (Pomeroy et al, 2004). Para mitigar estos problemas, es crucial establecer mecanismos de conciliación que incluyan medidas como subsidios o compensaciones, así como fomentar un diálogo continuo y la participación activa de las partes interesadas en la toma de decisiones y gestión del AMP.

Una vez que se dispone de toda esta información, será necesario emplear herramientas técnicas que permitan integrar y analizar los datos, como los Sistemas de Información Geográfica (SIG) o modelos más avanzados (e.g. Atlantis, Ecospace, SimSea). Estas herramientas permiten realizar predicciones y trabajar con modelos para diseñar AMPs de manera eficiente. Con modelos multiespecíficos, por ejemplo, es posible responder preguntas del tipo: “¿Qué pasaría si...?”, como qué ocurriría si el área fuera más pequeña o más grande. En este ejemplo, el objetivo es delinear el "polígono" del área protegida no a partir de opiniones o con base en la idea de “es lo que hay”, sino utilizando herramientas científicas avanzadas. Estas permiten diseñar AMPs que sean eficientes y que satisfagan múltiples objetivos, incluyendo la conservación, la explotación sostenible y los aspectos socioeconómicos.

Ejemplo Hipotético: Protección de la Corvina Negra

Con el objetivo de ejemplificar lo mencionado anteriormente, se plantea un ejercicio relacionado con una hipotética AMP enfocada en la protección de la corvina negra (*Pogonias cromis*). Si bien este ejemplo está comprendido dentro de las medidas existentes, como la prohibición del uso de redes en desembocaduras, el caso de la corvina negra ha ganado relevancia recientemente en la opinión pública debido a las grandes aglomeraciones de personas que se generaron para su captura. Estas aglomeraciones fueron observadas particularmente en las desembocaduras de ríos y arroyos, siendo especialmente destacable el caso del río Santa Lucía. Esta situación motivó la implementación de vedas precautorias (DINARA, 2024). En este ejercicio, se asume que el objetivo principal de un AMP sería que la corvina negra sea protegida en su hábitat (es decir mantenga o incremente su abundancia), para que en el futuro pueda seguir siendo pescada de manera sostenible por todos los interesados. Como amenazas principales, se identifican la pesca indiscriminada en la época reproductiva, específicamente en las desembocaduras, así como la pérdida de hábitat. No se considera a priori que las amenazas a la corvina negra estén exclusivamente vinculada a la pesca. Se reconoce que la corvina negra utiliza estos hábitats para reproducirse debido a las condiciones de seguridad que los humedales de las desembocaduras ofrecen. Sin embargo, se sabe que los humedales han sido gravemente afectados por la urbanización y la contaminación. En este sentido, se considera que las amenazas no son únicamente pesqueras. Entonces entre las medidas propuestas, se sugeriría cerrar la pesca dentro de un AMP en las desembocaduras, delimitando claramente las áreas de protección. Los indicadores de éxito deberían incluir la evaluación de la abundancia de la corvina negra antes y durante la implementación del AMP. Si el área protegida está funcionando correctamente, se esperaría un aumento en la abundancia. Si

no es eficiente, podrían aparecer señales negativas, como reducción en el tamaño o fecundidad de los individuos. Dado que la destrucción del hábitat también representa una amenaza, sería crucial monitorear los cambios ambientales para evaluar su impacto en la población de la corvina negra. Es importante diferenciar entre los efectos de la pesca y la pérdida de hábitat para aplicar medidas correctivas adecuadas. En el arroyo Maldonado, por ejemplo, se han observado intervenciones privadas que podrían afectar negativamente el hábitat de la corvina negra al alterar los humedales. El monitoreo debería ser continuo y extendido a lo largo de varios años para discernir cambios derivados de la intervención del AMP, considerando también la variabilidad natural, (como por ejemplo los fenómenos de El Niño/Niña. Este seguimiento permitiría ajustar las medidas si los objetivos no se cumplen, lo que podría implicar la ampliación del área protegida o mayores restricciones en las actividades en la zona.

Ejemplo hipotético: corvina negra

OBJETIVO

- Proteger la corvina negra y su hábitat para lograr sostenibilidad

AMENAZAS

- Pesca indiscriminada en época reproductiva en desembocaduras
- Pérdida de hábitat

MEDIDAS

- Cerrar la pesca en un AMP en las desembocaduras, delimitar el área
- Controlar modificaciones del hábitat, por urbanización, contaminación etc.

INDICADORES

- Abundancia de corvina antes y después / serie de datos anuales
- Tamaño
- Fecundidad poblacional (por ejemplo: número de huevos, larvas)
- Cambios ambientales
- Pérdidas y ganancias económicas y sociales

MONITOREO

- Tomar muestras periódicamente para evaluar la abundancia etc.
- Analizar el ambiente
- Seguimiento socioeconómico

EVALUACIÓN de MEDIDAS

- ¿Están funcionando? ¿Se están cumpliendo los objetivos?

ADAPTACIÓN

- ¿Se puede disminuir el AMP? ¿Se puede permitir pesca regulada? ¿O es necesaria ampliarla? ¿O es necesario regular las actividades en la cuenca?



Figura 3 – Ejemplo hipotético: protección de corvina negra

Reflexiones Finales y Desafíos para Uruguay

Para concluir, se presentan tres desafíos a modo de mensajes principales: Se requiere que el diseño e implementación de Áreas Marinas Protegidas (AMPs) exitosas sea fundamentado en la ciencia. Se considera que la información científica necesaria debe abarcar múltiples dimensiones, incluyendo aspectos ecológicos, ambientales, sociales y económicos. Se reconoce

que la generación de información científica implica un costo significativo, especialmente en el contexto marino.

Con base en este planteamiento y como aporte para fomentar la reflexión, se formulan las siguientes preguntas: ¿Será posible que en el país se logre generar información científica adecuada para un diseño de AMPs basado en ciencia? O, por el contrario, ¿se terminarán estableciendo las AMPs en función de oportunidades o de conocimientos científicos limitados? ¿Se consideran adecuados los arreglos institucionales actuales para permitir la generación y centralización de esta información científica? Por ejemplo, se observa que la mayor parte de la información científica sobre ambientes marinos es producida por la Universidad de la República. Sin embargo, se percibe que dicha institución se encuentra excluida de las dinámicas del poder Ejecutivo. Gracias a la iniciativa y voluntad de algunos técnicos y colegas, se ha logrado que la Universidad comience a integrarse paulatinamente. No obstante, se advierte que no existe un rol institucional claramente definido; en general, la Universidad es convocada con posterioridad a las definiciones y se le asigna un papel consultivo. Además, no se han establecido convenios ni acuerdos institucionales claros. Las instituciones se encuentran trabajando de manera separada, sin programas de investigación conjuntos.

Se reconoce la necesidad de contar con diversos recursos económicos y materiales, como embarcaciones apropiadas para monitorear las áreas protegidas mar afuera, laboratorios, equipos y otros elementos materiales. Sin embargo, se enfatiza que los recursos humanos son fundamentales, y su disponibilidad a trabajar en disciplinas marinas y pesqueras puede considerarse limitada. Aunque existen profesionales en biología marina trabajando en diversas instituciones, como la Facultad de Ciencias, la Dirección Nacional de Recursos Acuáticos (DINARA), el Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP) y distintas ONGs, se observa que los futuros egresados en biología no siempre se enfocan en este ámbito. El interés actual de los estudiantes tiende a concentrarse en otras ramas de la biología, como las áreas moleculares o las ciencias de la salud, debido a que se percibe que esas especialidades ofrecen un desarrollo profesional y oportunidades económicas más claras. A pesar de que hay un grupo comprometido con los temas marinos, se considera que este grupo es reducido, lo que representa una preocupación, dado que la falta de recursos humanos capacitados en el ámbito marino podría limitar la capacidad de enfrentar los desafíos en este sector.

Referencias

Agardy, T., Di Stefano, M., & Vestergaard, O. (2011). Marine Protected Areas and Fisheries Management. In *Marine Conservation Biology: The Science of Maintaining the Sea's Biodiversity* (pp. 213-227). Island Press.

Agardy, T., Notarbartolo di Sciara, G., & Christie, P. (2011). Mind the gap: Addressing the shortcomings of marine protected areas through large scale marine spatial planning. *Marine Policy*, 35(2), 226–232.

Bennett, N. J., & Dearden, P. (2014). Why local people do not support conservation: community perceptions of marine protected area livelihood impacts, governance and management in Thailand. *Marine Policy* 44:107–116.

Bohnsack, J. A., & Ault, J. S. (1996). Management strategies to conserve marine biodiversity. *Oceanography*, 9(1), 73-82.

CCAMLR: Commission for the Conservation of Antarctic Marine Living Resources (2020). Conservation Measures and Resolutions. Retrieved from <https://www.ccamlr.org>.

DINARA: Dirección Nacional de Recursos Acuáticos. (2024). Resolución N° 327/024: Veda precautoria de Corvina Negra. Montevideo, Uruguay. Prohíbe la extracción de *Pogonias cromis* en todos los ríos, arroyos y lagunas que desembocan en el Río de la Plata y el Océano Atlántico desde el 31 de octubre de 2024 hasta el 15 de enero de 2025.

Halpern, B. S., & Warner, R. R. (2002). Marine reserves have rapid and lasting effects. *Ecology Letters*, 5(3), 361–366.

Goñi, R., Hilborn, R., Díaz, D., Mallol, S., & Adlerstein, S. (2010). Net contribution of spillover from a marine reserve to fishery catches. *Marine Ecology Progress Series*, 400, 233–243.

IUCN (2016). Protected Area Categories System. Retrieved from <https://www.iucn.org>.

Jennings, S., & Kaiser, M. J. (1998). The Effects of Fishing on Marine Ecosystems. *Advances in Marine Biology*, 34, 201-352.

Lercari, D., & Arreguín-Sánchez, F. (2009). An ecosystem modelling approach to deriving viable harvest strategies for multispecies management of the Northern Gulf of California. *Aquatic Conservation: Marine and Freshwater Ecosystems*, 19(4), 384-397.

Margules, C. R., & Pressey, R. L. (2000). Systematic conservation planning. *Nature*, 405(6783), 243–253.

Marín, Y. H., Chocca, J., González, B., & Beathyate, G. (2010). Control y vigilancia de la actividad de la flota uruguaya a través del sistema pesquero satelital (SIPESAT). *Frente Marítimo*, 21, 181.

McCook, L. J., Ayling, A. M., Cappo, M., & Choat, J. H. (2010). Adaptive management of the Great Barrier Reef: A globally significant demonstration of the benefits of networks of marine reserves. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 107(43), 18278–18285.

MGAP: Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca. (1992). Dictan normas relativas a las áreas de captura y artes de pesca utilizadas por los buques de bandera nacional. Decreto 692/991.

MGAP: Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca. (2022). Reglamento General de Pesca Artesanal. Dirección Nacional de Recursos Acuáticos. Montevideo, Uruguay. Resolución N° 333/2022.

Pauly, D., Christensen, V., Dalsgaard, J., Froese, R., & Torres Jr, F. (1998). Fishing down marine food webs. *Science*, 279(5352), 860-863.

Pauly, D., Christensen, V., Dalsgaard, J., Froese, R., & Torres, F. (2002). Fishing down marine food webs. *Science*, 279(5352), 860–863.

Pomeroy, R. S., Parks, J. E., & Watson, L. M. (2004). How is your MPA doing? A guidebook of natural and social indicators for evaluating marine protected area management effectiveness. IUCN.

Rife, A. N., Erisman, B., Sanchez, A., & Aburto-Oropeza, O. (2013). When good intentions are not enough. *Marine Policy*, 39, 16–28.

Roberts, C. M., Bohnsack, J. A., Gell, F., Hawkins, J. P., & Goodridge, R. (2001). Effects of marine reserves on adjacent fisheries. *Science*, 294(5548), 1920–1923.

Roberts, C. M., O’Leary, B. C., McCauley, D. J., Cury, P. M., Duarte, C. M., Lubchenco, J., Pauly, D., Sáenz-Arroyo, A., Sumaila, U. R., Wilson, R. W., Worm, B., & Castilla, J. C. (2017). Marine reserves can mitigate and promote adaptation to climate change. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 114(24), 6167–6175.

Szteren, D., & Franco-Trecu, V. (2024). Incidence of highly pathogenic avian influenza H5N1 in pinnipeds in Uruguay. *Diseases of Aquatic Organisms*, 160, 65-74.

UNEP-WCMC, IUCN & NGS (2018). Protected Planet Report 2018: Tracking progress towards global targets for protected areas. Cambridge, UK; Gland, Switzerland; Washington, D.C., USA.

Walters, C. J. (1986). Adaptive management of renewable resources. Macmillan Publishers.

White, A. T., Courtney, C. A., & Salamanca, A. (2002). Experience with marine protected area planning and management in the Philippines. *Coastal Management*, 30(1), 1–26.

Áreas Marinas Protegidas.

Gobernanza de la pesca en la Zona Económica Exclusiva de Uruguay y sus impactos.

Gastón Martínez

Departamento de Modelización Estadística de Datos e Inteligencia Artificial (MEDIA)
Centro Universitario Regional Este – Universidad de la República

La presentación se divide en cuatro partes: 1) breve mención sobre la gobernanza de la pesca en la Zona Económica Exclusiva de Uruguay (ZEEU); 2) impacto de la pesca en la ZEEU vinculada a las Áreas Marinas Protegidas (AMP); 3) valoración sobre la identificación realizada de AMP, considerando la conflictividad que podría existir con la operativa de las flotas industriales uruguayas; 4) conclusiones.

Gobernanza de la pesca en la ZEEU

Respecto a la gobernanza, el Tratado del Río de la Plata y su Frente Marítimo⁴³, firmado en 1973, determina una Zona Económica Exclusiva uruguaya y una Zona Económica Exclusiva argentina. Divide el territorio marítimo por la mitad. Desde el punto de vista del ámbito de decisión sobre nuestros recursos, es importante tener en cuenta que todos los recursos vinculados al lecho o al fondo, es decir, bivalvos, caracoles, minerales (por ejemplo, petróleo), y todos los peces ubicados en la franja de jurisdicción exclusiva, dependen únicamente de las decisiones de las autoridades uruguayas. Las decisiones sobre los recursos pesqueros (peces) que se ubican en la columna de agua, fuera de los mares territoriales, se dirime en un ámbito diplomático, que es la Comisión Técnica Marítima del Frente Marítimo (CTMFM), integrada en forma conjunta por Argentina y Uruguay.

Impactos de la pesca en la Zona Económica Exclusiva Uruguaya

La sobre-pesca tiene impacto en la ZEEU. Las pesquerías mundiales están en crisis. Más del 90% de las especies están colapsadas, sobre-explotadas o plenamente explotadas (Figura 1). Este fenómeno se comienza a dar a partir de la Segunda Guerra Mundial, explicado, principalmente por los siguientes factores: a) una gran demanda de pescado a nivel mundial; b) aumento y expansión de tecnologías, en barcos y en artes de pesca; c) mala gobernanza pesquera, principalmente con respecto a la administración de bienes comunes; d) subsidios al combustible y plantas pesqueras; e) poca inversión en investigación. Muchos de estos factores sucedieron también en Uruguay, asociados a la pesca industrial.

Para Uruguay, la pesca es una política de Estado, así como la existencia de la Universidad de la República. De hecho tenemos una flota pesquera desde antes de 1911, conformada por barcos de vapor y veleros, donde ya arrastrábamos desde el año 1900. También tenemos una basta trayectoria de institucionalidad y administración pesquera. A partir de 1911, las instituciones de

⁴³ <https://www.comisionriodelaplata.org/marcolegal.php>

pesca se fueron sucediendo a lo largo del tiempo: el Instituto de Pesca, el Servicio Oceanográfico y de Pesca (SOYP), las Industrias Loberas y Pesqueras del Estado (ILPE), el Instituto Nacional de Pesca (INAPE), la Dirección Nacional de Recursos Acuáticos (DINARA).

Pesquerías globales en crisis

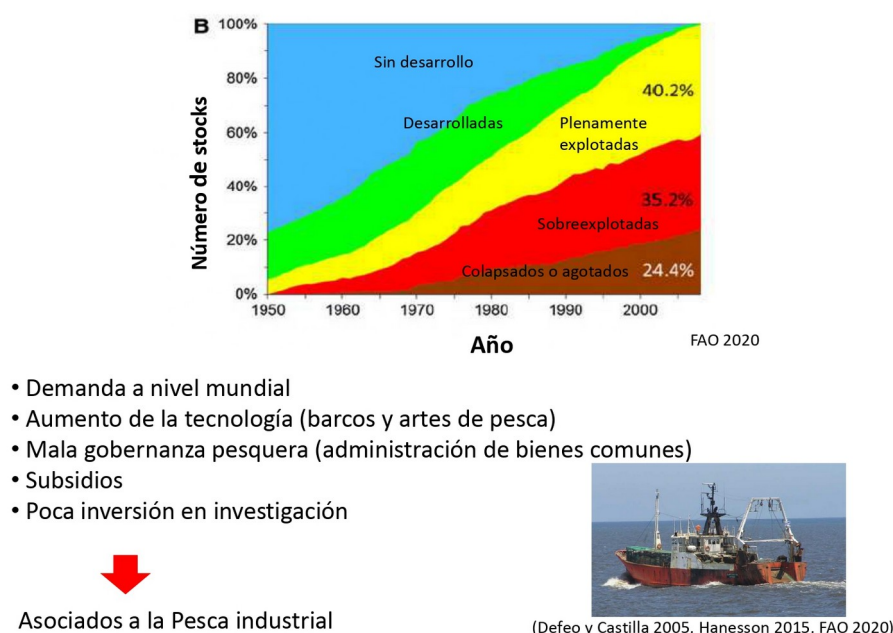
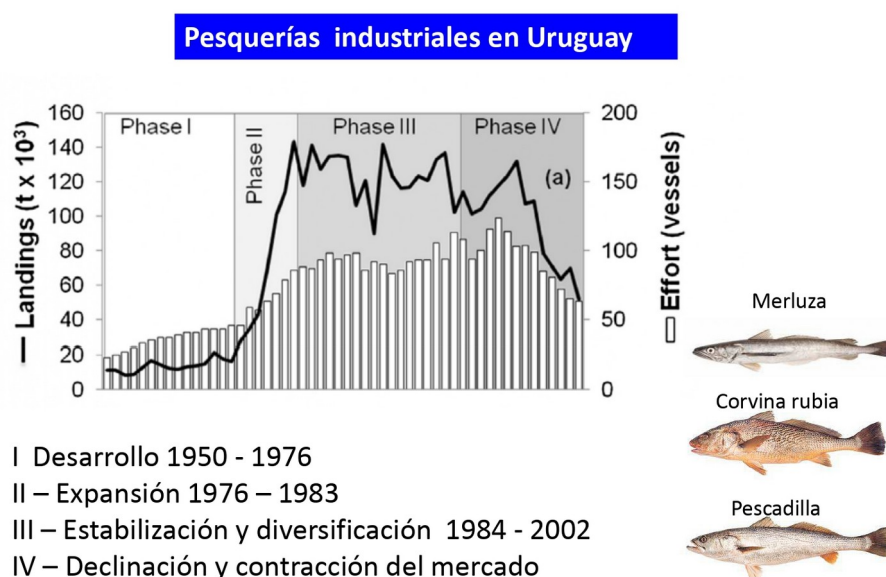


Figura 1- Pesquerías globales en crisis.

Dos hitos destacan para la pesca industrial en Uruguay: el Tratado del Río de la plata y su Frente Marítimo, firmado en 1973, y el Plan de Desarrollo Pesquero Industrial de 1975. Algunas características de este Plan fueron: a) inversión pública de hasta 50 millones de dólares, a partir de créditos blandos con financiación de hasta el 95% de la inversión, b) reintegro de exportaciones, c) subsidio al combustible, d) desguace de medios productivos pesqueros estatales, transferidos a los privados, entre otras medidas. Esto determinó un cambio en la trayectoria de las capturas, en lo que respecta a la Fase I, que fue una fase de desarrollo que se produce entre 1950 y 1976 (Figura 2). La Fase II, que va de 1976 a 1983, comienza con un aumento exponencial de las capturas, a partir del desarrollo de dos pesquerías: merluza como “especie objetivo” (categoría A) y la dirigida a la corvina y pescadilla, correspondientes a la flota costera (categoría B).

En la tercera Fase, que se extiende de 1984 hasta 2002, hubo un proceso de estabilización de ambas flotas industriales. Al mismo tiempo hubo un proceso de diversificación sobre recursos

bentónicos (vieiras, caracoles, calamares, almejas) y de peces que hasta ese momento no se explotaban. En este proceso de diversificación, algunas pesquerías fueron exitosas y otras no tuvieron continuidad. Algunas disminuciones repentinas estuvieron vinculadas a paros laborales liderados por el SUNTMA⁴⁴, que también fue parte en la crisis de este plan. A partir de 2002, Uruguay ingresa en la Fase IV, que conlleva un proceso de declinación de las pesquerías tradicionales mencionadas, acompañado de una contracción en el mercado mundial de importación de estos productos (Figura 2).



(Marin 2015, Lorenzo et al 2015, Gianelli y Defeo 2017, Etchebere et al. 2018)

Figura 2. Fases del Plan de Desarrollo Pesquero industrial en Uruguay.

Luego de 50 años de establecido el Plan de Desarrollo Pesquero, la merluza se encuentra en riesgo biológico, la corvina rubia en condiciones de sobre-explotación, y la pescadilla con señales de sobre-explotación, sin una evaluación completa, pero con algunos atributos poblacionales preocupantes. Además de esto, también se observó un paulatino descenso del nivel trófico medio del desembarque que agrava un poco más la situación. Se debe hacer referencia no solo del impacto sobre las “especies objetivo” sino también de otras especies de fauna acompañante. Este proceso también se registra a nivel mundial.

A la caída de estas pesquerías, hay que sumarles el cierre de plantas industriales, como fue el cierre de ASTRA en 1993 y de FRIPUR⁴⁵ en 2015, emblemas de la caída del Plan de

⁴⁴ Sindicato Único Nacional de Trabajadores del Mar y Afines (SUNTMA)

⁴⁵ <https://www.visionmaritima.com.uy/las-consecuencias-del-cierre-de-fripur/>

Desarrollo Pesquero. Este último implicó no solo una mala gestión sino también el vaciamiento empresarial con el pasaje de la liquidez de la empresa hacia otros sectores de la economía. Esto transformó y generó el colapso del sistema social-ecológico uruguayo de pesca industrial.

La Figura 3 muestra las especies capturadas, desembarcadas e incidentales de las flotas industriales categorías A y B en el marco de la CTMFM. Esta Figura muestra en el eje de las Y el número de especies y en el eje de las X, grupos de especies: lenguados, tiburones, rayas y peces óseos (incluye merluza, corvina y pescadilla). Las barras azules indican las especies capturadas, las barras verde las especies desembarcadas y las de color rojo las especies que tienen alguna medida de ordenamiento. Cuando se habla de “ordenamiento pesquero”, refiérase, por ejemplo, a la captura total permisible anual, entre otras, para ordenar la actividad pesquera basada en las estadísticas del año 2022.

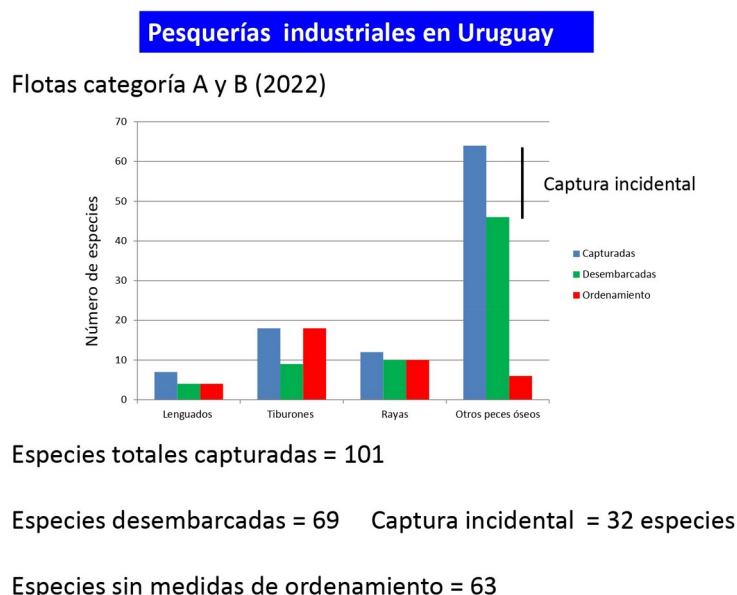


Figura 3. Especies capturadas, desembarcadas e incidentales con y sin medidas de ordenamiento pesquero para grupos de especies: lenguados, tiburones y rayas y peces óseos dentro de la CTMFM.

Hay un total de 101 especies capturadas por ambas flotas industriales; 69 se desembarcan y 32 se descartan como captura incidental. De las desembarcadas 31 no presentan medidas de ordenamiento pesquero, como tampoco las 32 especies descartadas, totalizando 63 especies. Las mismas se encuentran principalmente dentro del grupo de los peces óseos, aunque es necesario destacar que para los lenguados, los tiburones y las rayas existen capturas totales permisibles para el grupo de especies y no para especies individuales (Figura 3).

En el mismo sentido que muestra la gráfica de la Figura 3, la Figura 4 muestra la biomasa desembarcada de ambas flotas (industrial y artesanal), considerando grupos similares y agregando merluza y corvina en forma separada. Las barras azules indican la biomasa desembarcada de la flota industrial y en rojo la flota artesanal para el año 2018, a modo de ejemplo, debido a que es el año en que coinciden ambas estadísticas. Comparando ambas flotas, la flota industrial pesca cinco veces lo de la pesca artesanal. La pesca artesanal no tiene, prácticamente, pesca de merluza, pero sí desembarque de corvina rubia (3500 ton), 6 toneladas de lenguado, 5800 toneladas de otras especies óseas y 137 toneladas de tiburones y no registra captura de rayas. En el caso de los tiburones podría haber un riesgo de sub reporte por parte de la pesca artesanal.

Analizando los datos para Uruguay y cuantificándose la biomasa de ambas flotas uruguayas que no tienen medidas de ordenamiento pesquero se llega a 32.000 toneladas anuales de desembarque, representando el 40% de los desembarques por año en Uruguay. Esto no quiere decir que haya sobre-explotación en estas especies, sino que no están evaluadas. Esto representa una gran incertidumbre de lo que la pesca podría estar impactando a las redes tróficas de los ecosistemas naturales.

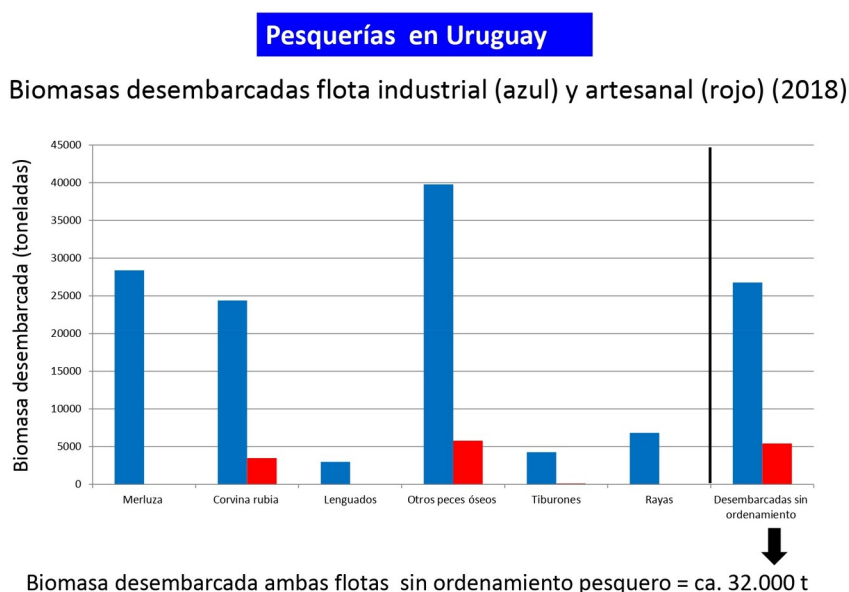


Figura 4. Biomosas desembarcadas de flotas industrial costera y artesanal, y sin ordenamiento.

Otra problemática de la pesca industrial es la destrucción de los ámbitos bentónicos a partir de las redes de arrastre que genera efectos directos e indirectos sobre el ecosistema (Figura 5). Los colores de la figura 5 representan las señales de VMS (sistema de monitoreo de embarcaciones⁴⁶), de los barcos pescando; en color azul se ven las zonas de arrastre de la flota de merluza, y en color negro la de la flota costera uruguaya. En este sentido, hace 50 años que se está arrastrando en el Río de la Plata y en el frente marítimo y al día de hoy no tenemos información sobre el impacto pasado ni actual. La flota industrial costera uruguaya está compuesta por 32 barcos arrastrando en parejas que pescan prácticamente todo el año y las ocho áreas protegidas, por ahora, están muy basadas en los fondos marinos.



Figura 5. Arrastres y zonas de pesca de Flotas costera B (color negro) y Flota categoría A (color Azul) en el Río de la Plata y el frente marítimo (Modificada a partir Chocca et al. 2016).

No se abordará en esta presentación las consecuencias de la pesquería no declarada y no reglamentada. Con referencia a los indicadores y los atributos de las AMPs, la contaminación es un factor a tener en cuenta. Los barcos no solo generan contaminación acústica, sino también contaminación con residuos oleosos y descartes de residuos asimilables a urbanos. Esto está regulado a través de la OMI⁴⁷ y a través del convenio internacional para prevenir la contaminación por los buques (MARPOL⁴⁸), pero los barcos de pesca están exceptuados de estas regulaciones. También es necesario analizar la estructura de gobernanza generada por el

⁴⁶ <https://globalfishingwatch.org/es/faqs/que-es-vms/>

⁴⁷ Organización marítima internacional (OMI), <https://www.imo.org/es/About/Paginas/Default.aspx>

Ministerio de Ambiente. En la descripción de la herramienta para la gobernanza del mar para la priorización de las áreas se omite a la Administración Nacional de Puertos (ANP) y la misma debería ser incluida a la hora de la implementación de las AMP, porque es la responsable ante la OMI de la prevención de la contaminación de los buques.

Desde la Segunda Guerra Mundial el marco jurídico del mar se desarrolló fuertemente (Figura 6). Entre los hitos más importantes figuran los referidos a los “Anexos” respecto a cada uno de los residuos. En el año 1973 se celebra el convenio MARPOL, que coincide con el SOLAS⁴⁹. En el año 1972 se celebra el Convenio de las Naciones Unidas para la creación de las áreas marinas protegidas (PNUMA).

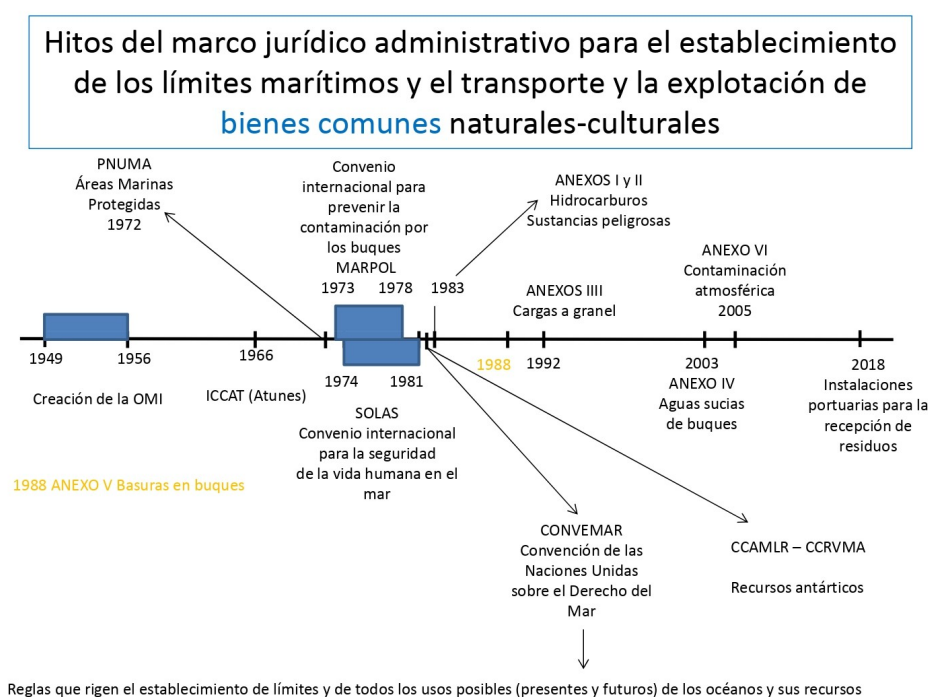


Figura 6. Marco jurídico internacional administrativo vinculado a los límites marítimos, el transporte y la explotación pesquera.

⁴⁸ Convenio internacional para prevenir la contaminación por los buques (MARPOL), [https://www.imo.org/es/about/Conventions/Pages/International-Convention-for-the-Prevention-of-Pollution-from-Ships-\(MARPOL\).aspx](https://www.imo.org/es/about/Conventions/Pages/International-Convention-for-the-Prevention-of-Pollution-from-Ships-(MARPOL).aspx); <https://www.impo.com.uy/bases/leyes/19204-2014>

⁴⁹ Convenio internacional para la seguridad de la vida humana en el mar (SOLAS), [https://www.imo.org/es/About/Conventions/Pages/International-Convention-for-the-Safety-of-Life-at-Sea-\(SOLAS\)%2C-1974.aspx](https://www.imo.org/es/About/Conventions/Pages/International-Convention-for-the-Safety-of-Life-at-Sea-(SOLAS)%2C-1974.aspx); <https://www.impo.com.uy/bases/leyes/17504-2002/1>

A la hora de implementar las AMP, hay que tener en cuenta que la Organización Marítima Internacional (OMI⁵⁰) tiene áreas denominadas “zonas especiales”, que son esencialmente zonas protegidas, donde los buques marítimos de carga tienen que cumplir determinadas regulaciones extras a las ya estipuladas por MARPOL. Uno de los impedimentos para aumentar nuestras áreas protegidas a través de las zonas especiales, es que el puerto no tiene instalaciones especiales para la recepción de los residuos.

Al respecto de la contaminación por basura y por plásticos, ingresan más de 5.000 buques de carga al río de la Plata y no existe regulación de los barcos pesqueros respecto a los residuos. Hay trabajos de colegas de la Dirección Nacional de Recursos Acuáticos (DINARA) y de una estudiante de la Licenciatura en Gestión Ambiental⁵¹, en donde se registra una cantidad importante de plásticos en el Río de la Plata y en la zona de pesca de merluza, con diferentes concentraciones. Estos trabajos muestran que este es un tema relevante para las AMP o para las OMECS⁵² y en donde el Ministerio de Ambiente podría tener un rol especial en la coordinación interinstitucional a efectos de gestionar estos residuos ubicados en el lecho marino.

Sobre AMP y posibles conflictividades.

Esta tercera parte de la presentación hace referencia a cada una de las Áreas Marinas Protegidas (AMP) establecidas en Uruguay y la posible conflictividad con las flotas actuales.

La primera es el “Banco Inglés”. La protección del arrastre en esta zona data de 1900, época en que comenzó el arrastre en Uruguay. El banco inglés ha pasado de la protección a la no protección de manera permanente, en gran parte debido a luchas de poderes políticos. La flota costera industrial produce altas intensidades de arrastre alrededor del mismo. En tal sentido, alrededor del Banco Inglés se producen altas intensidades de arrastre (Figura 7, color rojo; en Figura 9 es el área N°1). Existen antecedentes sobre investigaciones en este sitio y sería imprescindible evaluar el estado de conservación actual.

Hay tres áreas que tienen prioridad para el Ministerio de Ambiente: a) la Isla y el islote de lobos y entorno sumergido; b) el área de cría permanente de merluza y c) el margen continental y talud, incluyendo cabeceras de cañones submarinos.

⁵⁰ <https://www.imo.org/es/About/Paginas/Default.aspx>

⁵¹ Fross (2020), <https://www.colibri.udelar.edu.uy/jspui/handle/20.500.12008/33824>

⁵² Otras Medidas Efectivas de Conservación Basadas en Área (<https://iucn.org/es/news/america-del-sur/202111/las-otras-medidas-efectivas-de-conservacion-basadas-en-areas-omec-ofrecen-una-oportunidad-clave-para-la-conservacion-de-la-biodiversidad>)

Pesquerías y AMP (OMEC) en Uruguay

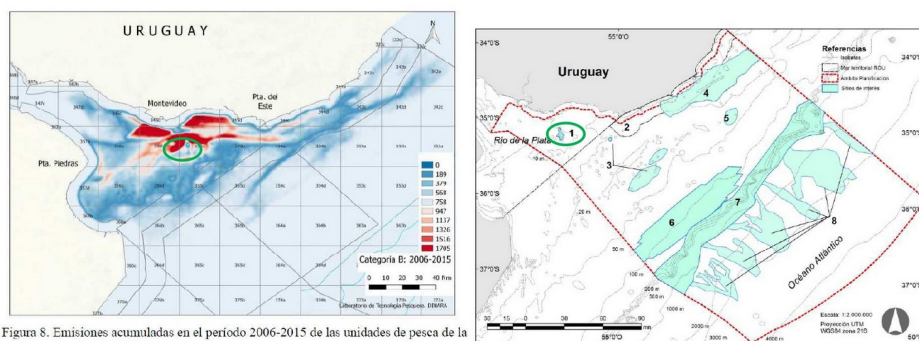


Figura 8. Emisiones acumuladas en el período 2006-2015 de las unidades de pesca de la categoría B en la ZCPAU.

1 – El Banco Inglés

Protegido del arrastre desde principio de 1900 cuando comenzó dicha pesca

La flota costera arrastra en los alrededores de la misma.

Faltaría información para conocer su estado de conservación.

Figura 7. Área Marina Protegida vinculada al banco inglés y las zonas de arrastre en los alrededores.
(Extraído de Chocca et al., 2016)

Sobre la primera, la pesca más importante que existe allí es la pesquería del mejillón. La Figura 8 muestra la evolución de capturas y de barcas; en este sentido la línea de color verde da cuenta de la evolución de capturas y la línea roja del número de embarcaciones. Se observa una disminución en las capturas y el esfuerzo pesquero (barcas y pescadores), determinado por diferentes factores, aún no diagnosticados cabalmente, tales como las importaciones, la pérdida del oficio, mareas rojas y factores climáticos.

Parece acertada la implementación de un área protegida en estas condiciones, teniendo en cuenta el poco esfuerzo pesquero actual de esta pesquería. Dicho de otra manera: el hecho de no prohibirse esta pesquería tradicional, dada la información histórica que la DINARA presenta sobre el mejillón como recurso pesquero y su biodiversidad asociada. Esto implica una generación importante de una línea de base.

El área de cría permanente de merluza (Área N° 7 de la Figura 9 y 10), tiene una condicionante positiva que es la aprobación política y técnica de la CTMFM. La flota de pesca de merluza está acostumbrada a no pescar en esta zona. Argentina tiene una predisposición histórica a generar sitios de protección en esta zona, debido a que en su zona tiene una pesquería con certificaciones. Por otro lado, existe información sobre la biodiversidad y las biomásas de peces desde 1975 hasta la actualidad, que permitiría generar indicadores para la gestión del AMP.

Pesquerías y AMP en Uruguay

6 - Área de cría permanente de merluza

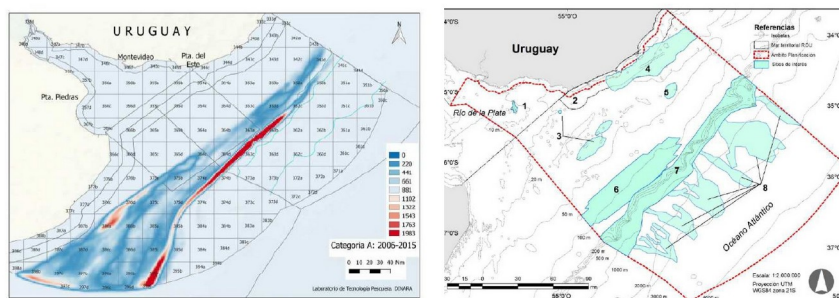


Figura 6. Emisiones acumuladas en el período 2006-2015 de las unidades de pesca de la categoría A en la ZCPAU.

Requiere aprobación en la CTMFM.

Flota de merluza uruguaya acostumbrada a no pescar en esa zona.

Argentina predispuesta históricamente a generar sitios de protección en esta zona

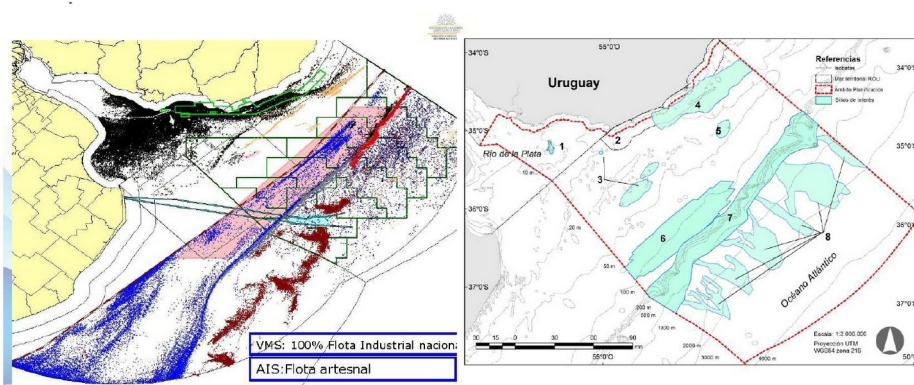
Información: diversidad y biomásas para peces desde 1981 hasta 2023

Figura 10. Área Marina Protegida - Área de cría permanente de merluza para Uruguay.

Dentro del AMP propuesta en el margen continental y la zona de talud, (Área 7 y 8 de la Figura 9 y 11), se encuentra la flota de merluza y los barcos dedicados al rouget (*Helicolenus dactilopterus lahillei*). La primera realiza arrastre de fondo hasta los 250 metros de profundidad, y la segunda hasta los 400 metros. de profundidad. Por lo tanto, prácticamente no habría conflictos, pues, no se realizan arrastres. Operan otras pesquerías que pescan con anzuelos, por lo tanto, no habría un conflicto, respecto a los impactos en los cañones o los peces e invertebrados y los ecosistemas especiales que se encuentran en estas zonas. Esto con referencia a la pesca, y no a otros sectores económicos (e.g. minería, petróleo, transporte, etc).

Pesquerías y AMP (OMEC) en Uruguay

7 y 8 - Margen continental y talud, incluyendo cabeceras de cañones



Flota de merluza realiza arrastre de fondo pero hasta los 250 metros de profundidad

Otras pesquerías potenciales que utilizan anzuelos (selectivo)

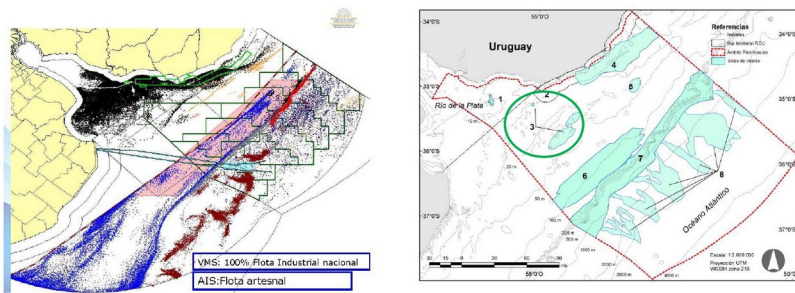
Figura 11. Áreas Marinas Protegidas del Margen continental y talud.

El Área Nro. 3, que corresponde a “Fondos rocosos: restinga del pez limón” (Figura 11), es una restinga que se ubica entre los 20 y 30 metros de profundidad. No es zona prioritaria para las capturas, ni de la flota costera ni de la merluza. Hay alto riesgo de enganches y roturas de las artes de pesca, por este motivo se evita pescar al arrastre en esta zona. Hay presencia de barcos argentinos para pesca dirigida de pargo rosado (*Pagrus pagrus*) con nasas, la cual es un arte selectivo.

El área Pozo de fango (Área N° 4, ver Figura 9 y 13) se encuentra a unos 50 metros de profundidad. No es una zona prioritaria para la flota costera por las distancias, vinculado a los costos asociados y su exposición al oleaje. Como amenaza, se puede mencionar a la pesca del caracol que se desarrolló en esta zona entre 1994 y 2008. Constituyó una pesquería centrada en el caracol fino y otras 3 especies de caracoles con 16 barcos de arrastre con portones y 8 buques de flota costera. Nunca se hizo un relevamiento respecto al impacto de la flota en este sitio ni evaluación pesquera. Por lo tanto, se requiere desarrollar información científica para esta AMP.

Pesquerías y AMP (OMEC) en Uruguay

3 - Fondos rocosos "Restinga del pez limón" ubicada entre los 20 m y 40 m de profundidad



No es la zona prioritaria para las capturas ni de la flota costera ni de la merluza.

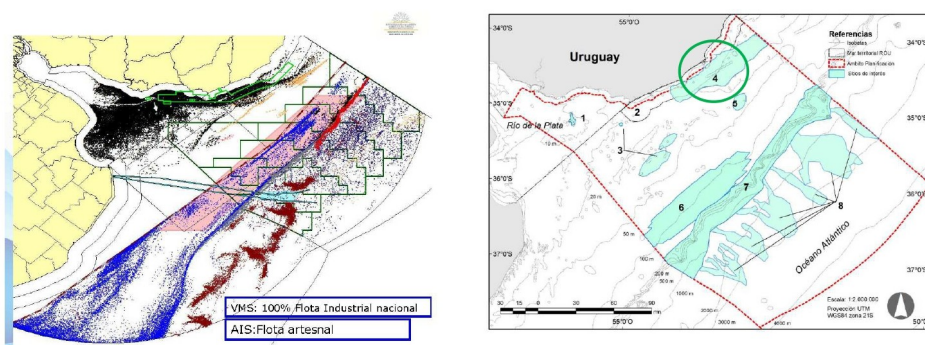
Los riesgos de enganches y rotura de la red son altos.

Presencia de barcos argentinos para pesca de pargo rosado con nasas

Figura 12. Área Marina Protegida, Restinga Pez Limón.

Pesquerías y AMP (OMEC) en Uruguay

4 - El Pozo de fango (50 m de profundidad)



No es la zona prioritaria para las capturas ni de la flota costera por la distancia (costos) y la exposición al oleaje de las embarcaciones.

Pesca de caracol: Decreto 319/998 (4/11/98): Recurso plenamente explotado Barcos: 16 barcos + 8 buques categoría B.

Falta información científica sobre los invertebrados en el lecho

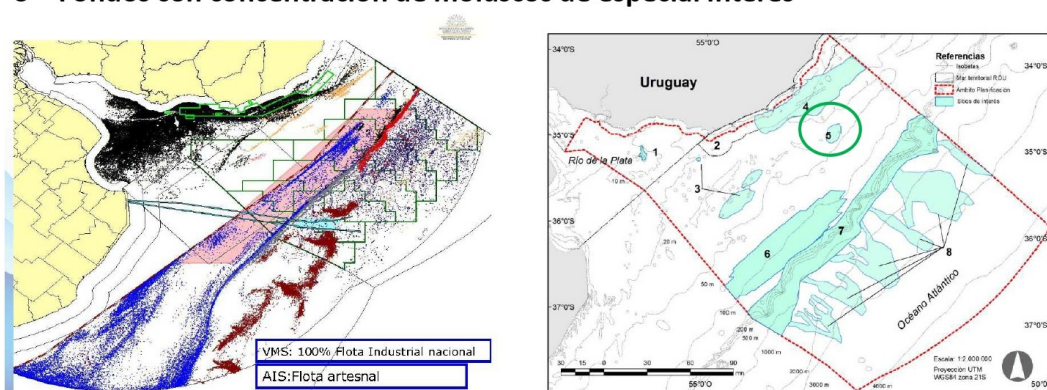
Figura 13. Área Marina Protegida, Pozo de Fango.

La pesquería del caracol fue parte del proceso de diversificación pesquera, proceso mencionado al inicio de la presentación (Fase II, 1984-2002, Figura 2). Se denominan pesquerías de “boom and bust”. Actualmente, esta flota no tiene actividad. Surgió debido a las coyunturas de los precios internacionales y finalizó debido a precios más bajos en los mercados asiáticos.

El “Fondo de concentración de moluscos de especial interés” (Área N° 5 de la Figura, 9 y 14) no constituye actualmente una zona prioritaria para las flotas industriales de Uruguay. Al mismo tiempo se requiere información científica para generar una base de datos e indicadores de área. Es necesario destacar que existe información muy valiosa de presencia de especies tomada por investigadores que suben a los barcos científicos y por los observadores a bordo.

Pesquerías y AMP (OMEC) en Uruguay

5 – Fondos con concentración de moluscos de especial interés



No es la zona prioritaria para las capturas ni de la flota costera por la distancia (costos) y la exposición al oleaje de las embarcaciones.

Tampoco de la flota de altura

Falta de información científica para justificar prohibición del arrastre en la zona (CTMFM)

Figura 14. Fondos con concentración de moluscos de especial interés.

Algunas conclusiones.

- Los principales recursos pesqueros promovidos por el Plan de Desarrollo Pesquero de la década de 1970, están en crisis, y las principales especies han sido declaradas plenamente explotadas.
- Existen 63 especies y 32.000 toneladas de peces desembarcadas anualmente sin información respecto a su estado de conservación y sin medidas de ordenamiento pesquero.
- No existe información del estado de conservación sobre 32 especies capturadas de manera incidental y finalmente descartadas.
- Falta de información respecto de invertebrados que viven en el lecho marino de la ZEEU que se traduce en limitación para el establecimiento de AMP u OMECs, luego de 50 años de arrastre continuos en nuestras aguas. Necesitamos un barco científico e invertir en campañas científicas y sobre todo en recursos humanos. Esto es necesario dado lo vasto del territorio (maritorio) uruguayo.
- La implementación de estas ocho AMPs podría realizarse sin grandes conflictos con negociaciones importantes dentro de la CTMFM.
- Falta un espacio de gobernanza marítima más allá de las AMPs para resolver temas de conflictos de uso (e.g. residuos y plástico, molinos de viento, cables submarinos, plataformas petroleras, etc)⁵³. Necesitamos sentarnos a una Mesa de diálogo con las instituciones que tienen una larga trayectoria en el espacio marítimo, como lo es la DINARA, la Administración Nacional de Puertos (ANP), la Prefectura Nacional Naval (PNN), y también con las instituciones nuevas que no tienen trayectoria en el espacio marino como es el Ministerio de Ambiente.
- Necesitamos conocernos y armar un nuevo ámbito, que no sería de territorio, sino de maritorio.

Referencias

Chocca J., Marín Y., González B., Beathyate G., López G. (2016). Actividad de la flota pesquera industrial uruguaya discriminada por categoría en el Río de la Plata y Zona Común de Pesca Argentino-Uruguaya entre los años 2006 y 2015. Laboratorio de Tecnología Pesquera, Dirección Nacional de Recursos Acuáticos (DINARA).

⁵³ Sobre este punto, ver Echevarria (2016)

Defeo O., Castilla J.C. (2005). More than one bag for the world fishery crisis and keys for co-management 3 successes in selected artisanal Latin American shellfisheries. *Reviews in Fish Biology and Fisheries* 00, 1–19.

Echevarría L. (2016). Bases para planificación espacial marina en Uruguay. Identificación de conflictos de uso. Tesis de la Maestría de Gestión Costera, CURE, Universidad de la República.

Etchebere C., Galli O., Geymonat J., Mendy M., Morales S., Norbis W. (2018). Análisis del complejo pesquero uruguayo : una experiencia de investigación y extensión con los tabajadores del mar. Colección Cassina. Comisión Sectorial de Extensión y Actividades en el Medio, Universidad de la República⁵⁴.

FAO (2022). El estado mundial de la pesca y la acuicultura. La sostenibilidad en acción. Roma.

Fros, M. (2020). Caracterización de la macro basura marina capturada por pescadores artesanales del Puerto de La Paloma (Rocha – Uruguay). Trabajo final de grado. Licenciatura en Gestión Ambiental, Profundización en Recursos Pesqueros. CURE, Universidad de la República.

Geymonat, J. (2022). El sector pesquero uruguayo (1974-2015). *História Econômica & História de Empresas*, 25 (3), 783-814.

Gianelli I., Defeo O. (2017). Uruguayan fisheries under an increasingly globalized scenario: Long-term landings and bioeconomic trends. *Fisheries Research* 190, 53–60.

Hanesson R. (2015). World Fisheries in Crisis? *Marine Resource Economics*, 30(3), 251-260

Marin Y. (2016). La pesca industrial uruguaya desde la perspectiva de los sistemas social-ecológicos. Tesis para optar al Título de Magíster en Ciencias Ambientales, Facultad de Ciencias, Universidad de la República.

Milessi A., Arancibia H., Neira S., Defeo O. (2010). The mean trophic level of Uruguayan landings during the period 1990–2001. *Fisheries Research* 74, 223–231

Pauly D., Froese R. (2012). Comments on FAO's State of Fisheries and Aquaculture, or 'SOFIA 2010. *Marine Policy* 36, 746–752.

⁵⁴ <https://www.niepu.ei.udelar.edu.uy/wp-content/uploads/2019/09/Libro-pesca-pdf-con-tapa-y-contratapa.pdf>

Sistema de Áreas Marinas Protegidas en Uruguay: Avances y perspectivas de gestión **Sebastián Horta (1) y Mariana Ríos (2)**

(1) Sistema Nacional de Áreas Protegidas, Ministerio de Ambiente- Dirección Nacional de Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos (Expositor); (2) Dirección de Gestión Costera y Marina, Ministerio de Ambiente- Dirección Nacional de Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos

Introducción

Las Áreas Protegidas son herramientas de gestión que, en muchos casos, han demostrado ser efectivas en la conservación de los ecosistemas y aportar a la sostenibilidad de las pesquerías (Alemany et al. 2013, Sala et al. 2018, Carr et al. 2019, Grorud-Colvert et al. 2021).

En Uruguay, la Ley 17.234 de 22 de febrero de 2000⁵⁵, declara “de interés general la creación y gestión de un Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas (SNAP), como instrumento de aplicación de las políticas y planes nacionales de protección ambiental”. Esta Ley impulsa y determina el compromiso para definir y proteger ciertas áreas de su territorio, como mecanismo de conservación de la biodiversidad biológica, siendo consecuente con los compromisos internacionales asumidos ante la Convención de Diversidad Biológica (Río de Janeiro, 1992. Ley 16.408, de 27 de agosto de 1993⁵⁶). Bajo este marco, se determina la selección y delimitación de áreas protegidas, planeadas de tal manera que funcionen de forma integrada y complementaria para el cumplimiento de objetivos de conservación fijados en la Ley y que representen los valores y necesidades de conservación y protección de la biodiversidad y los ecosistemas. Es así, que desde su promulgación y la aprobación de su Decreto reglamentario (Decreto 52/005 de 16 de febrero de 2005⁵⁷) que, bajo el liderazgo de la actual Dirección Nacional de Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente (DINABISE-MA), se vienen incorporando áreas protegidas definidas en el contexto de una planificación estratégica a nivel nacional, con énfasis en el componente continental y costero del país (MVOTMA, 2015).

La Ley define al SNAP como un “Conjunto de áreas naturales del territorio nacional, continentales, insulares o marinas, representativas de los ecosistemas del país, que por sus valores ambientales, históricos, culturales o paisajísticos singulares, merezcan ser preservados como patrimonio de la nación, aun cuando las mismas hubieran sido transformadas parcialmente por el hombre” (Art. 1 Ley 17.234). En el Decreto 52/005 (Art. 1), se reafirma la visión integradora y complementaria del Sistema, definiéndolo como: “El conjunto de áreas naturales que integrarán el Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas estarán relacionadas entre sí, de manera de satisfacer los objetivos y prioridades de conservación de la diversidad biológica”.

⁵⁵ <https://www.impo.com.uy/bases/leyes-originales/17234-2000>

⁵⁶ <https://www.impo.com.uy/bases/leyes/16408-1993>

⁵⁷ <https://www.impo.com.uy/bases/decretos-originales/52-2005>

Este contexto se considera como un marco legal propicio para el desarrollo de una estrategia de conservación marina basada en un sistema de Áreas Protegidas, creadas y pensadas con fines de conservación y desarrollo sostenible de los recursos biológicos ecosistémicos, que se complemente con la gestión pesquera y otras estrategias de planificación y gestión del ámbito marino.

Enfoque moderno de Áreas Protegidas

El enfoque del SNAP, dado en su visión estratégica (MVOTMA, 2015), contempla una visión moderna de la conservación de la biodiversidad, que contribuya al bienestar de las poblaciones locales y la sociedad en general. Es así, que las áreas naturales protegidas (AP) en su diseño establecen las medidas de protección o prohibiciones de actividades definidas de acuerdo a los objetivos de conservación designados para cada sitio. Se realiza, además, una evaluación de las actividades y fuentes de presión que signifiquen una amenaza para su cumplimiento, y contemplando el contexto socioeconómico. Es posible, entonces permitir actividades que, por la forma en que son desarrolladas o gestionadas, no implican una presión directa sobre los objetivos de conservación.

Proceso de ingreso de un Área Natural Protegida al SNAP

El proceso para el ingreso de un Área Natural Protegida (AP) se define en la Ley 17.234 y en el Decreto 52/005, y se basa en el principio de participación pública consagrado en la normativa, que busca garantizar que las decisiones en materia de conservación sean consideradas en el marco de un diálogo con las partes interesadas (Figura 1). Una AP puede ser propuesta por un particular, organización civil o por una institución o bien puede estar definida su incorporación al Sistema en el marco de un plan estratégico que priorice su conservación a nivel nacional, tal como se viene desarrollando para territorio terrestre y costero. Una vez que la propuesta llega a la DINABISE y la División SNAP en particular, se evalúa técnicamente y se comienza a trabajar con la sociedad civil y actores involucrados. Toda propuesta se presenta ante la Comisión Nacional Asesora (CNA, también definida por la Ley 17.234).

Una vez que se decide continuar con el proceso de ingreso del AP, se redacta el Proyecto de Selección y Delimitación (que también pasa a la consideración de la CNA), en el que se desarrollan una serie de secciones preestablecidas, entre ellas el contexto geográfico, se define un ámbito de aplicación, una caracterización general que incluya aspectos biológicos, físicos, cultural e históricos, y contexto socio-económico, según lo amerite el caso. En el proyecto se identifican las actividades antrópicas que se desarrollan, y los aspectos destacados que justifican su inclusión al SNAP, y se definen los valores de conservación. En este contexto se define la visión del área y sus objetivos de conservación y se propone una delimitación y las pautas para la gestión del área y medidas de protección o prohibiciones (e.g. Art. 8 de Ley 17.234).

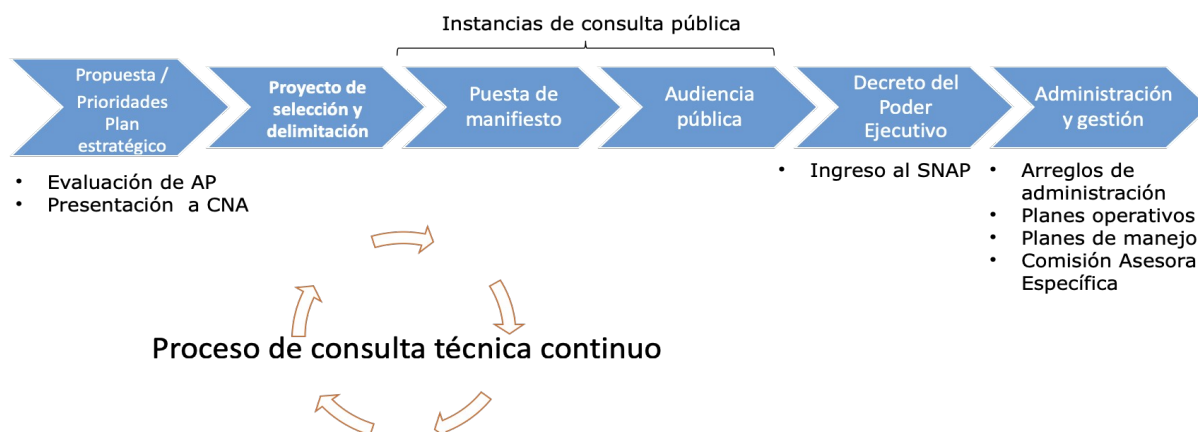


Figura 1. Esquema de los pasos del proceso para el ingreso de un área natural protegida al SNAP, desde su propuesta hasta su designación y gestión.

Hay instancias de consulta pública formales (puesta de manifiesto y audiencia pública) pautadas en la Ley, las que son fortalecidas además, con consultas e intercambios técnicos continuos no formales a especialistas, actores locales e instituciones vinculadas, durante todo este proceso, ya sea para el desarrollo del Proyecto (Figura 1).

En la audiencia pública y la puesta de manifiesto, se reciben comentarios de los principales actores involucrados e interesados que son analizados y contemplados en conjunto y sopesados con los objetivos planteados para el área y el interés general de conservación. Luego por Decreto del Poder Ejecutivo, se declara el Área Natural Protegida y se definen las medidas de protección. Esas prohibiciones se definen según el Artículo 8 de la Ley 17.234 y basándose en las recomendaciones que se desarrollan en función del Proyecto y apuntan a ordenar las actividades, en búsqueda del cumplimiento de los objetivos de conservación. Una vez que está declarada el Área Natural Protegida, comienza la etapa para definir los arreglos institucionales de administración y gestión.

Las áreas naturales protegidas pueden ser administradas de diversas modalidades, ya sea por el propio MA o puede ser por otra institución o privado, siendo posible también la co-administradas entre estas (Art 11, Ley 17234). Se define una Comisión Asesora Específica (Art. 19 de Decreto 52/005), que son los ámbitos locales de participación y cuya constitución está definida por el Ministerio de Ambiente, quien además las preside. La Ley indica que además sean integradas por delegados de: “el Ministerio de Defensa Nacional, el Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca; el Ministerio de Turismo; la o las Jefaturas de Policía del o de los departamentos bajo cuya jurisdicción se encuentre el área natural protegida en cuestión; la o las intendencias correspondientes; el o los municipios correspondientes; el administrador del área natural protegida; los propietarios de predios incorporados al área, los pobladores radicados dentro del área y las organizaciones no gubernamentales ambientalistas con actividad vinculada al área. Asimismo, podrá invitar otras entidades con carácter eventual, pertenecientes

a otros sectores que no se encuentren específicamente representados en ella, para el tratamiento de aquellos asuntos en lo que se considere necesario el especial asesoramiento y participación de los interesados.”

El componente marino del SNAP

Actualmente, el SNAP tiene 20 áreas naturales protegidas, en su mayoría terrestres continentales y 7 de ellas costeras marinas. Conforman un 1,02 % del territorio nacional en su porción continental y ocupan una superficie del 0,7 % de la jurisdicción nacional del Río de la Plata y del océano Atlántico (de aquí en adelante "marina"; Figura 2).

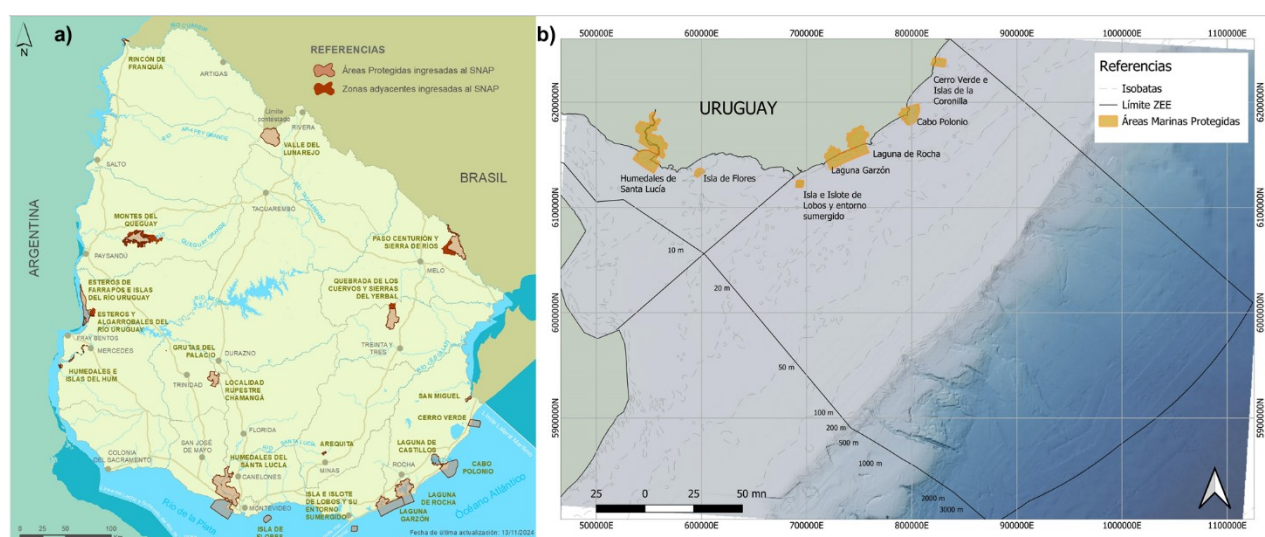


Figura 2. Sistema Nacional de Áreas Protegidas, a) distribución a nivel nacional y b) detalle de las 7 Áreas Marinas Protegidas en el contexto de Zona Económica Exclusiva Uruguaya y la jurisdicción Nacional del Río de la Plata.

A pesar de la baja cobertura de superficie en áreas protegidas del SNAP en el territorio nacional, se tiene buena representación de los objetivos planteados, siendo: del 100% el porcentaje de ecorregiones y unidades de paisaje representados, 52% de los ecosistemas amenazados y el 47 % de las especies prioritarias para la conservación. Sin embargo, estos objetivos fueron planteados en el contexto de la priorización de la parte continental y aún se carece de definición de estos objetivos de alcance para la zona de jurisdicción marina nacional.

Las áreas con componente marino que integran el SNAP, se encuentran distribuidas en la costa y se proyectan 5 mn hacia la parte marina y dos de ellas son enteramente islas costeras con su entorno. A continuación, se describen sus principales características y su vínculo con la pesca o gestión de recursos naturales marinos; se enumeran en orden de este a oeste:

1. Cerro Verde e Islas de la Coronilla, fue ingresada en 2011, bajo la categoría Áreas de manejo de hábitats y/o especies (Decreto N° 285/011), con una superficie total de 8.968 ha, teniendo una superficie marina sobre el océano Atlántico de 7.284 ha (81,2%). Presenta plan de manejo

aprobado y en ejecución desde el año 2018. En el mismo, se considera a la pesca deportiva, en particular asociada al "pesquero de las piedritas" y a la pesca artesanal, como valores culturales de relevancia para el área. El puerto artesanal más cercano es el de Punta del Diablo, pero existía un asentamiento de pescadores artesanales en la playa de La Coronilla que actualmente se encuentra reducido a una única vivienda. Entre sus medidas de protección se prohíbe la pesca industrial en toda su extensión marina y la pesca artesanal en una franja de 300 m de la costa e islas, con el propósito de promover una pesca sostenible. Entre sus objetivos, se destaca el de "Desarrollar un sistema de pesca artesanal sustentable, tendiente a la co-gestión, que preserve el recurso a largo plazo y mejore la calidad de vida de los pescadores artesanales asociados al área, preservando su identidad y conocimientos tradicionales".

2. Cabo Polonio, ingresado en 2009 como Parque Nacional, por el Decreto N° 337/009. Tiene una superficie total de 25.820 ha, de las que 21.167 ha (81,9%) son marinas. También se extiende 5 mn sobre la superficie del océano Atlántico, al igual que la anterior. Los puertos artesanales vinculados a esta área son los de Valizas y Cabo Polonio. Presenta plan de manejo aprobado desde 2009 y se valora la pesca artesanal como parte del paisaje cultural. Dentro de las medidas de protección y la zonificación de actividades: se prohíbe la pesca industrial en la totalidad del Parque Nacional y a la pesca artesanal en una zona a 300 metros de la costa e islas.

3 y 4. Las lagunas de Rocha y Garzón, se encuentran colindantes en su parte marina, por lo cual se pueden mencionar como una unidad marina de manejo, si bien surgen de procesos de planificación distintos, que se extienden 5mn, desde las respectivas barras arenosas, hacia el océano Atlántico (Figura 2). La Laguna de Rocha, fue declarada en 2010 como Paisaje Protegido por el Decreto N°61/010, presenta una superficie total de 34.295 ha, que incluye el espejo de la laguna y los ecosistemas terrestres de su entorno, y una superficie marina de 10.273 ha (30 %). Los puertos artesanales que principalmente operan en este sitio son el de la Barra de la Laguna, los Botes y el de la Paloma. Presenta un plan de manejo aprobado desde el año 2015, que destaca el valor histórico de la pesca artesanal. Entre las medidas de protección (Decreto N°61/010) se prohíbe "El desarrollo de aprovechamientos productivos, que por su naturaleza, intensidad o modalidad, conlleven la alteración de las características ambientales del área", por lo que podrían restringirse actividades de pesca a gran escala que cumplan con esa descripción. A su vez, en la zonificación definida en el plan de manejo, se prohíbe la pesca en "canal" de ingreso de agua, los bolsones de la Laguna y en área de desembocadura. Esta zonificación tiene la particularidad de haber sido desarrollada de forma participativa con los pescadores que pescan en la laguna.

Por su parte la Laguna Garzón fue ingresada al SNAP en el año 2014, por Decreto N° 341/014, con categoría Áreas de manejo de hábitats y/o especies. Presenta una superficie de 36.928 ha de las cuales 27.332 ha (74%) son marinas. Los puertos artesanales que operan en esta área protegida son el de la Barra de la Laguna y el de José Ignacio. Su plan de manejo se encuentra redactado y se encuentra en proceso de aprobación. La pesca artesanal es contemplada en el mismo, tenida en cuenta por su valor cultural y recurso económico. Se prohíbe "El desarrollo de aprovechamientos productivos tradicionales o no, que por su naturaleza, intensidad o

modalidad, conlleven la alteración de las características ambientales del área...”, donde podrían estar incluidas modalidades de pesca que sean clasificadas a tales efectos, como podría ser la pesca de arrastre industrial costero.

Ambas áreas presentan objetivos de gestión de promoción de la pesca sustentable, la participación de los actores locales, fortalecimiento en el control del cumplimiento de la normativa y la mejora de calidad de vida de pescadores que habitan dentro de sus límites.

5. Isla e islote de Lobos y entorno sumergido, es el área protegida de más reciente ingreso al SNAP, promulgada en agosto del año 2024, por el Decreto N° 233/024, bajo la categoría de manejo Parque Nacional. Se desarrolla enteramente en el océano Atlántico, ocupando una superficie de 4000 ha. El puerto artesanal vinculado a esta área es el de Punta del Este, y la pesca se da principalmente bajo la modalidad de enmalle, trampa nasa y extracción manual de mejillón por buceo asistido. El oficio de esta modalidad pesquera de mejillón, es entendido como uno de los valores culturales del área protegida. Se prohíbe a “La pesca de arrastre industrial y otras modalidades de pesca que por su modalidad o intensidad pudiera afectar a las poblaciones de vertebrados e invertebrados marinos...”.

6. Isla de Flores, es una isla ubicada en el Río de la Plata, frente a las costas de los Departamentos de Montevideo y Canelones. Fue ingresada en el año 2018 como Parque Nacional, por el Decreto N° 43/018. Presenta una superficie de 5.729 ha. Los puertos artesanales que mayoritariamente operan en esta área son lo del Buceo y los de la Ciudad de la Costa. No tiene plan de manejo. Entre sus medidas de protección se prohíbe de forma genérica a “La pesca que por su modalidad e intensidad pudiera afectar a las poblaciones de vertebrados e invertebrados...”.

5. Humedales de Santa Lucía, es el área protegida con componente marino (sobre el Río de la Plata) más al oeste del SNAP, fue ingresada en el año 2015 por el Decreto N° 55/015, bajo la categoría área protegida con recursos manejados. Su superficie es de 86.517 ha, de las que 29.263 ha (33,8 %) se disponen en la parte marina. El plan de manejo se encuentra en proceso de redacción. En esta área se desarrollan 7 puertos artesanales del oeste de Montevideo y este del Departamento de San José. Todavía no se han dispuesto medidas específicas desde el área protegida que regulen a la pesca, excepto las establecidas por la DINARA, vinculadas a la desembocadura del Río Santa Lucía.

Compromiso Uruguay Azul 2030

Uruguay se encuentra rezagado en lo que refiere a la definición y representación de sus valores de conservación marinos y se encuentra ante el desafío de identificar y definir prioridades espaciales para la conservación de la biodiversidad marina de Uruguay y avanzar en la definición de Áreas Marinas Protegidas (AMP) para su conservación. Asimismo, a nivel internacional el país es signatario del Convenio de Diversidad Biológica (CBD) desde el año 1993, dónde asume los compromisos de protección de la biodiversidad definidos en dicho

marco. Actualmente, el Marco Global de Biodiversidad promueve la META 3⁵⁸. En agosto de 2023, ratificó su apoyo a la iniciativa denominada “Global Ocean Alliance”, apoyando el objetivo de protección del 30 % de los océanos mundiales al 2030.

Una efectiva protección y el cuidado de los ecosistemas, hábitats y especies, requiere de conocer sobre su funcionamiento y la distribución espacial de los sitios que los representan, identificando sus principales fuentes de presión o amenazas y estableciendo medidas y/o estrategias de gestión y manejo, además, la complejidad de trabajar en el medio marino hace necesaria la articulación y trabajo colaborativo interinstitucional, de forma de optimizar los recursos y permitir el acceso horizontal del conocimiento.

En este marco, desde el Ministerio de Ambiente se vienen desarrollando acciones para avanzar hacia la construcción de una hoja de ruta para que esta protección basada en área alcance a un 30% para el año 2030, y que en especial las zonas de particular importancia para la biodiversidad, incluyendo sus funciones y servicios de los ecosistemas se conserven y gestionen eficazmente, mediante sistemas de áreas protegidas u otras Medidas de Conservación Basadas en Áreas (OMEC). Desde el año 2021, se inició un proceso para reunir, ordenar e integrar los antecedentes y toda la información generada y validada científicamente, que permita la identificación de aquellas áreas de prioridad para conservar, donde se encuentran ambientes y/o especies vulnerables y ecológicamente relevantes, y establecer políticas de estado con estrategias que apunten a la implementación y el cumplimiento efectivo de los compromisos nacionales e internacionales de conservación y sostenibilidad marina.

En este contexto y en función de las necesidades señaladas se generó un grupo técnico de trabajo interinstitucional de instituciones públicas con competencias o que estén trabajando en el medio marino de Uruguay (GTT; Resolución Ministerial 520/022 del año 2022). El grupo está conformado por técnicos especializados de la Dirección Nacional de Recursos Acuáticos (DINARA-MGAP), el Servicio Oceanografía, Hidrografía y Meteorología de la Armada (SOHMA- MD), de la Universidad de la República (UdelaR), el Museo Nacional de Historia Natural y el Instituto de Investigaciones Biológicas Clemente Estable. Desde entonces se ha avanzado y trabajado en el intercambio de conocimiento e información, desarrollando reuniones de forma periódica, talleres abiertos de consulta, intercambio y comunicación de avances.

Definición de sitios de interés para la conservación preliminares

Si bien la priorización espacial para la conservación del componente marino se encuentra en desarrollo, se ha avanzado en definir sitios destacados, mediante la Resolución 1152/2022. En esta norma se brinda un carácter oficial a la identificación de estos sitios de particular relevancia para la conservación y se les brinda la prioridad para que sean tenidos especialmente en cuenta en las evaluaciones de impacto ambiental, así como en otras políticas y acciones a cargo del Ministerio de Ambiente. Los sitios definidos, con base en los antecedentes y la

⁵⁸ <https://www.cbd.int/doc/c/2c37/244c/133052cdb1ff4d5556ffac94/cop-15-l-25-es.pdf>

consulta e intercambio a especialistas, se presentan en la Figura 3. A su vez, se establece la prioridad para avanzar en el ingreso al SNAP para los siguientes sitios: Isla de Lobos e islote y entorno sumergido, zona de concentración de juveniles y de cría permanente de merluza en la ZEEU y talud continental.

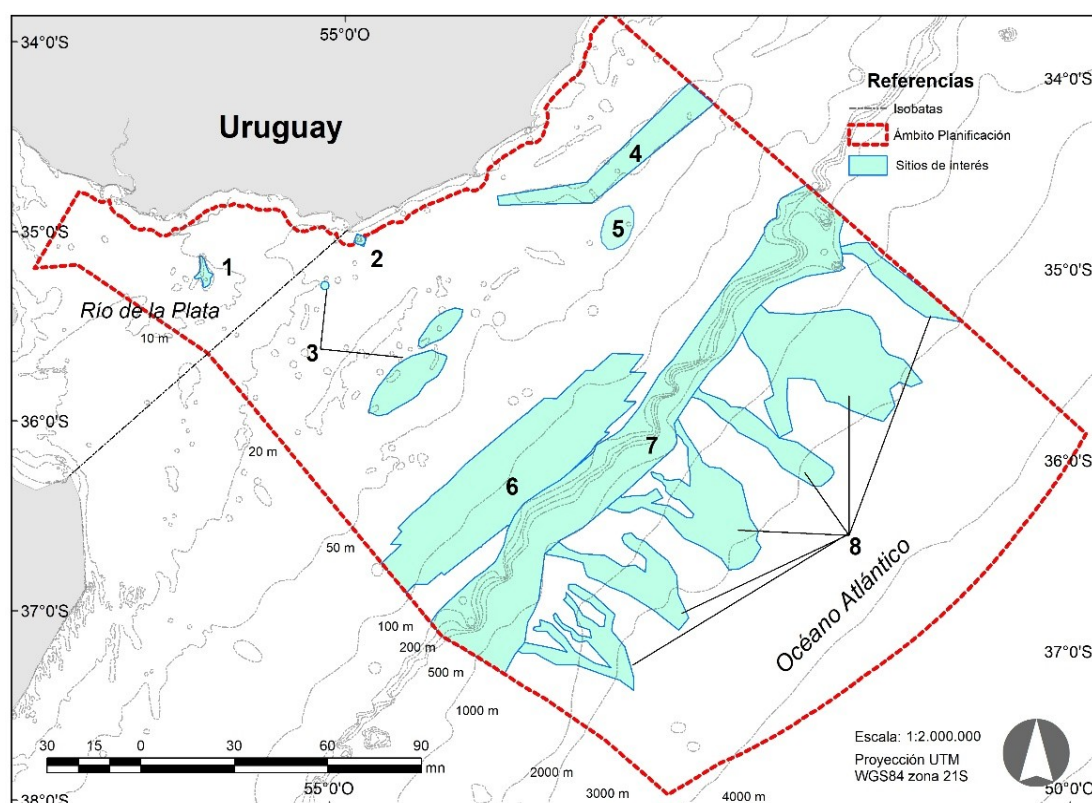


Figura 3. Sitios de interés para la conservación marina. 1) Banco Inglés; 2) Isla de Lobos; 3) fondos rocosos; 4) pozo de fango; 5) fondos con concentración de moluscos de interés; 6) área de cría permanente de merluza; 7) margen continental y talud; 8) cañones submarinos. (Ministerio de Ambiente).

Ya se ha logrado el ingreso de la Isla de Lobos y su entorno (presentada más arriba como parte del SNAP), y se encuentra avanzado el Proyecto de Selección y delimitación del Talud Continental, en su redacción y recopilación de información e intercambiando con las instituciones y especialistas. Se espera que a partir de este proceso se alcancen las metas de conservación propuestas y comprometidas, y que sea la base o punto de partida para la planificación espacial marina, donde sea posible el crecimiento económico nacional, donde se permita el desarrollo de actividades de forma sostenible que no comprometan el futuro de los ecosistemas. Se presenta, además, el desafío de gestionar las áreas a pesar de las distancias y dificultades para el acceso y las necesidades económicas presupuestales. Se espera que los vínculos interinstitucionales y con los principales actores, generados durante el proceso de desarrollo del sistema, permita la articulación necesaria para optimizar los esfuerzos y recursos para una buena gestión.

Referencias bibliográficas

- Alemaný D, Iribarne O y Acha EM (2013) Effects of a large-scale and offshore marine protected area on the demersal fish assemblage in the Southwest Atlantic. *ICES J. Mar. Sci.* 70:123–134
- Carr MH, White JW, Saarman E, Lubchenco J, Milligan K, Caselle JE (2019). Marine protected areas exemplify the evolution of science and policy. Special issue on Pisco: partnership for interdisciplinary studies of coastal oceans. *Oceanography*. 103 pp
- FAO (2015) Enfoque ecosistémico pesquero: Conceptos fundamentales y su aplicación en pesquerías de pequeña escala de América Latina, por Defeo O. FAO Documento Técnico de Pesca y Acuicultura No. 592. Roma, Italia
- Grorud-Colvert K, Sullivan-Stack J, Roberts C, Constant V, Horta e Costa B, Pike EP, Kingston N, Laffoley D, Sala E, Claudet J, Friedlander AM, Gill DA, Lester SE, Day JC, Gonçalves EJ, Ahmadiá GN, Rand M, Villagomez A, Ban NC, ...Lubchenco J (2021) The MPA Guide: A framework to achieve global goals for the ocean. *Science*. doi: 10.1126/science.abf0861
- MVOTMA, Ministerio de Vivienda Ordenamiento territorial y Medio Ambiente (2015) Plan estratégico 2015 - 2020. Sistema Nacional de Áreas Protegidas de Uruguay. 64 pp.
- Sala E, Lubchenco J, Grorud-Colvert K, Novelli C, Roberts CU, Sumaila R (2018) Assessing real progress towards effective ocean protection, *Marine Policy*, Volume 91

El aporte del SOHMA a las Áreas Marinas Protegidas en Uruguay **Victoria Rouco**

Servicio de Oceanografía, Hidrografía y Meteorología de la Armada
Departamento de Oceanografía

El propósito de esta exposición es dar a conocer lo que es el Servicio de Oceanografía, Hidrografía y Meteorología de la Armada (SOHMA⁵⁹). A través del Centro Nacional de Datos Oceanográficos (CENDO) se ha contribuido al tema de las Áreas Marinas Protegidas (AMP), así como también se han realizado aportes potenciales a este ámbito, y en un futuro a lo que es la Planificación Espacial Marina.

El SOHMA, siendo parte de la Armada Nacional, tiene como misión recolectar información relativa a las áreas de oceanografía, hidrografía y meteorología marina, con el fin de apoyar a todas las actividades que se relacionan a la Armada Nacional, a la seguridad de la navegación en el espacio marino del Uruguay y también a todos aquellos objetivos que se conviertan en intereses nacionales.

Para el cumplimiento de estas tareas, el Departamento de Oceanografía emplea diferentes métodos para la recolección de datos oceanográficos, como ser la red de estaciones costeras permanentes, campañas hidro-oceanográficas y aportes de otras instituciones. Una vez se encuentran esos datos disponibles son volcados a la división CENDO, donde se evalúa su calidad y se someten a análisis que den como resultado información que luego es difundida, ya sea a través de sitios webs y su centralización para ser utilizada en otras áreas.

¿Qué es el Centro Nacional de Datos Oceanográficos? Si bien las funciones del CENDO fueron creadas en 1973, por el Art. 84 de la Ley 14.106⁶⁰, disponiendo que debía centralizar toda la información correspondiente a datos oceanográficos, el CENDO propiamente dicho se crea mediante Decreto N.º 337 del año 1983⁶¹. En el año 2020 se implementó una estructura organizacional dentro de nuestro servicio para su sostenimiento, creando una división exclusiva

⁵⁹ <https://sohma.armada.mil.uy/index.php>. Memorias de Centenario del SOHMA:
<https://sohma.armada.mil.uy/attachments/article/295/Memoria%20del%20Centenario%20del%20SOHMA.pdf>

⁶⁰ <https://www.impo.com.uy/bases/leyes/14106-1973>: Art. 84 - La coordinación y centralización de todo plan, estudio, información, investigación que los diversos órganos o comisiones ejecutan con relación a la oceanografía e hidrografía, que indica el programa 1003, "Armada Nacional", se efectuará por intermedio del Comando General de la Armada. A tales efectos, se autoriza a la Armada Nacional a requerir de los organismos Oficiales y privados, la información y resultados de los levantamientos e investigaciones oceanográficas, hidrográficas y meteorológicas marinas que lleven a cabo, de acuerdo con las normas en vigencia, en las aguas jurisdiccionales de la República y que incluya las que efectúen organismos extranjeros o internacionales que actúen por encargo, acuerdo o autorización, con el fin de incrementar la seguridad marítima en las cartas y publicaciones náuticas que se editan bajo su responsabilidad. La Armada Nacional determinará, a través del Servicio competente, cuáles serán la cartografía y las publicaciones náuticas, nacionales o extranjeras, que deban considerarse válidas para la navegación marítima en las aguas jurisdiccionales de la República y que puedan ser exigidas por los organismos de control <https://www.impo.com.uy/bases/decretos/337-1983> por correspondientes. (redacción dada por el art. 92 de la Ley N° 16.320 de 01/11/1992).

⁶¹ <https://www.impo.com.uy/bases/decretos/337-1983>

para esta tarea. Otra de las normativas que ha apoyado este Centro, es la Resolución del Ministerio de Relaciones Exteriores (MRREE), la cual dispone que todas las instituciones, ya sean nacionales o internacionales, privadas o públicas, que generen información en el espacio marino que corresponden al Uruguay, deben brindar esa información al CENDO. Por Decreto N.º 2 de 2022, se crea la Comisión Interministerial de Investigación Científica Marina (CI-ICM), que funciona en la órbita del Ministerio de Relaciones Exteriores⁶²

Los objetivos del CENDO son:

- Recibir, verificar la calidad, procesar, archivar los datos oceanográficos procedentes de organismos nacionales e internacionales con el fin de proveer información del medio ambiente marino de Uruguay.
- Actuar como Centro Nacional Responsable para el procesamiento de los datos provenientes de programas de investigación internacionales en los que intervenga nuestro país o se realicen en sus espacios marinos.
- Proveer servicios y asesoramiento técnico relacionado con el procesamiento de datos oceanográficos.
- Constituir archivos de datos oceanográficos.

En efecto, se puede comprender su funcionamiento como un ciclo. Sus objetivos son recibir toda la información de variables abióticas que se generen sobre el espacio marino, colocarlos dentro de una estructuración de base de datos, analizarlos, distribuir esos datos en la forma que sea necesaria, que tengan visibilidad, asegurarse que esa información contribuya a otras investigaciones, cuando sea necesario, y finalmente retroalimentarse de los productos que fueron generados por los usuarios.

Sabemos que el dato no es nada, si no tenemos el “metadato”, que es lo que acompaña ese dato. El CENDO procura que los archivos de datos contengan información pertinente sobre: los tipos de datos, los lugares en que se han obtenido los datos, las fechas de las observaciones, la finalidad de la recogida y su empleo, su formato (disposición); su soporte y reproducibilidad, su disponibilidad para el intercambio. Dentro de la disponibilidad se destacan los datos de corrientes, de conductividad, de temperatura del agua de mar, de niveles, de nutrientes, de composiciones sedimentológicas, de granulometría, y varias características más, que atañen al área de la oceanografía (Figura 1)

¿Qué funciones sustantivas cumple el CENDO?

Son tres sus funciones: función científica, función educativa, función económica.

⁶² <https://www.impo.com.uy/bases/decretos/2-2022>

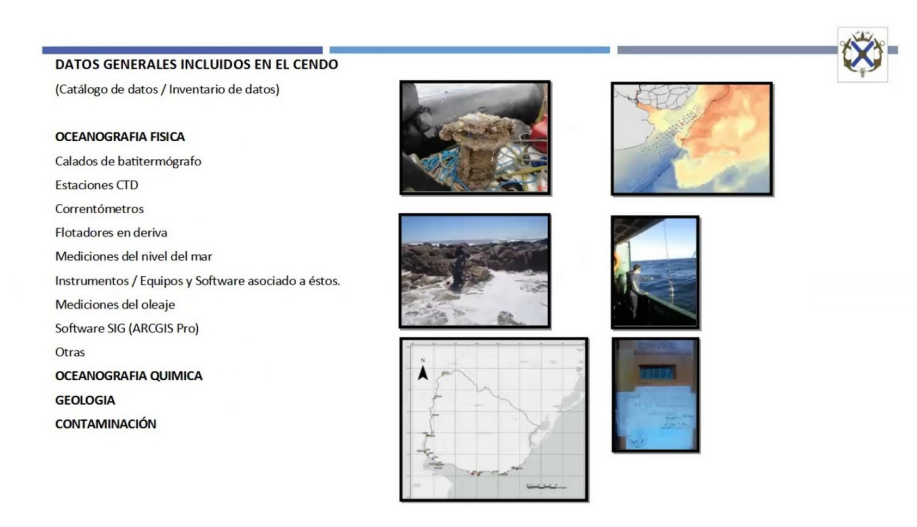


Figura 1 – Tipo de datos del CENDO - SOHMA

Como se dijo anteriormente por parte del expositor de la Facultad de Ciencias, Dr. Lercari, el AMP necesita un sostén y ese sostén debería ser científico, debería ser esa la línea base para la toma de decisiones si lo que se busca es la sostenibilidad y buen manejo de los beneficios ecosistémicos. Al espacio marino hay que conocerlo para poder decidir acertadamente sobre su manejo y el CENDO cumple parte de esa función.

A fin de simplificar en palabras con referencia a la función científica, lo que se hace con las bases de datos es consolidar la información. De esta manera estará disponible para otros actores que realizan investigación. El uso adecuado de los datos permite la generación de productos, como ser publicaciones científicas, insumos para la planificación espacial marina, entre otras cosas.

Por parte del SOHMA se generan boletines estadísticos sobre de diferentes variables oceanográficas que tienen como objetivo llegar a la sociedad y de esta forma contribuir con la función educativa.

A nivel económico la finalidad es contar con información que brinde insumos al momento de evaluar y crear los escenarios. A modo de ejemplificar: en caso de que empresas privadas quieran generar una ampliación portuaria, saber si es viable ese muelle, si no es viable, qué materiales deberían usar, que dimensiones debería tener, el impacto a soportar. Por consiguiente, se necesita conocer las dinámicas costeras de la zona para atender esas consultas.

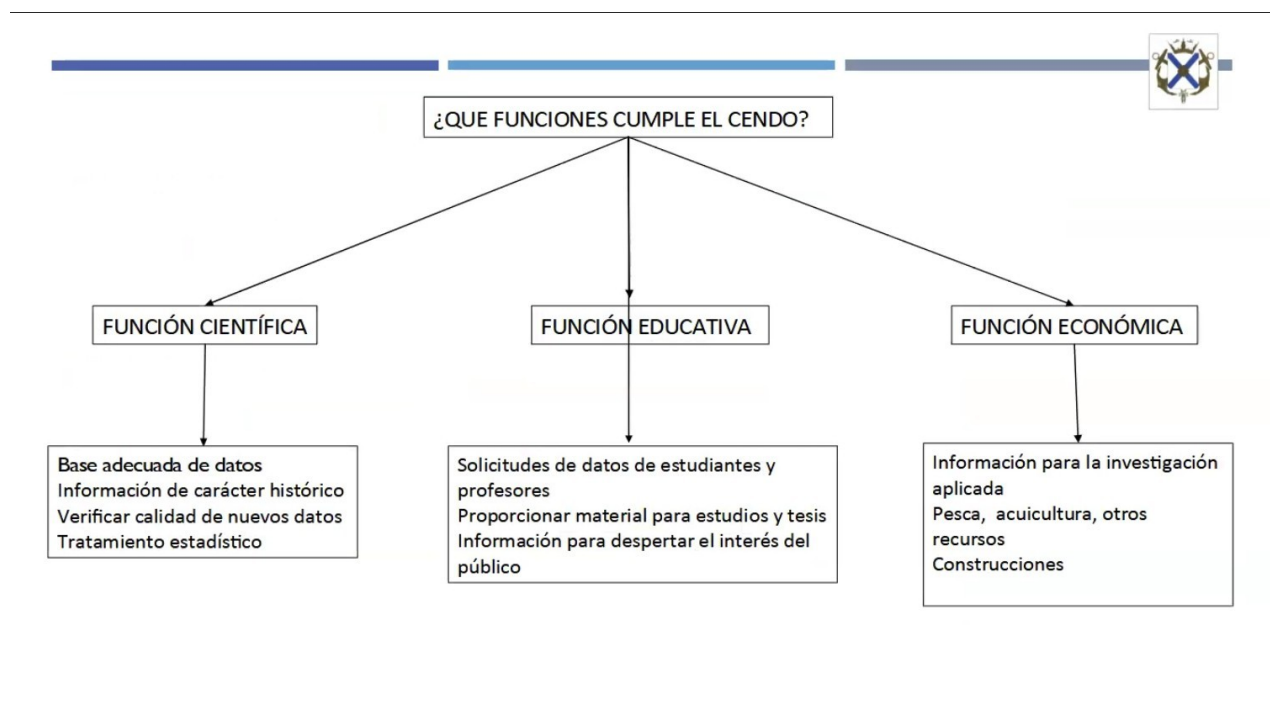


Figura 2 – Funciones del CENDO - SOHMA

El CENDO se encuentra en un momento de fortalecimiento, en donde es necesario la participación de los diferentes actores y usuarios.

La alimentación de la base de datos es también a través de los aportes externos a este servicio, por lo que deberían recibirse los datos que sean sobre variables oceanográficas abióticas generadas por terceros, públicos o privados.

Para continuar con el flujo de datos es necesario que investigadores interactúen con el CENDO a los efectos de solicitar acceso a la información que sea de su interés y generar conocimientos que aporten directa o indirectamente al crecimiento del país. Una vez finalicen su investigación, las publicaciones que sean generadas deberán ser notificadas al CENDO y aportar una copia de las mismas a este centro de datos y así alimentar el ciclo.

¿Cómo acceder al CENDO? Actualmente, no se cuenta con un geoportal, por lo que para recibir o brindar información se establece contacto con el SOHMA a través del correo: sohma@armada.mil.uy

Finalmente, agradecer por invitarnos a participar en esta mesa de diálogo y recordarles el lema del Decenio de los Océanos que invita a la reflexión “El océano que necesitamos para el futuro que queremos”.

Iniciativa Mar Azul Uruguay⁶³ Andrés Milessi

En Uruguay tenemos más superficie de mar azul que de tierra. En los últimos años, hemos generado la iniciativa Mar Azul Uruguay que trata de incorporar todo lo que los científicos, los académicos y la gente de mar conoce sobre nuestro territorio marítimo, volcarlo a la sociedad y visualizarlo. Esto significa mucho más de lo que queda en un trabajo científico o en un informe. Tratamos de que todo el territorio marítimo sea conocido y querido por el Uruguay.

“CheWirapita” es la ONG que recibe esta iniciativa. Es una organización nueva que tiene como objetivo la conservación en su más amplio sentido. Somos un grupo de científicos, de técnicos, de entusiastas que trabajamos por la conservación a nivel nacional. En Mar Azul Uruguay tenemos tres pilares fundamentales de trabajo: a) promoción y gestión de áreas marinas protegidas y es por esto que estamos aquí en esta charla, en esta Mesa Temática; b) educación; tanto en liceos como en escuelas trabajamos con el Proyecto “El Océano nos inspira”, tratando de mostrar a nuestros niños todas las maravillas que tenemos en nuestro; c) el tercer pilar se inspira en los tiburones. Uruguay tiene una gran variedad de condricios, se trata de mostrarlos, visualizarlos y también de protegerlos.

El área que muestra la Figura 1, es particularmente la confluencia de corrientes cálidas provenientes de Brasil y de corrientes frías provenientes del sur, de las Malvinas, y en conjunción con el Estuario del Río de la Plata, genera un marco excelente para la cría y reproducción de centenares de especies. Muchas de ellas se encuentran en situación crítica o sobreexplotadas⁶⁴.

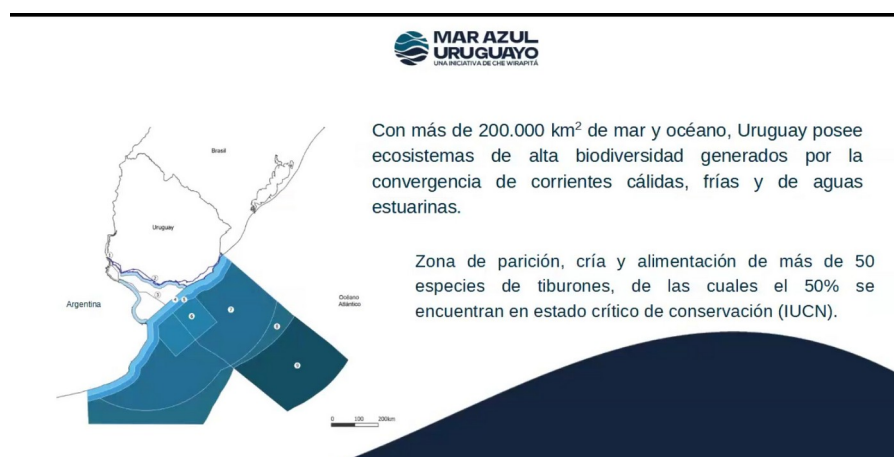


Figura 1 – Espacio marítimo y oceánico del Uruguay

⁶³ <https://marazuluruguayo.org/>

⁶⁴ https://www.youtube.com/watch?v=vCdOm_edxGk&t=42s

La Figura 2 muestra las áreas prioritarias para el Ministerio de Ambiente, apoyado por otras organizaciones a nivel nacional, a ser protegidas en algún momento. Sobre los sitios para la conservación marina, hay un Decreto por parte del Ministerio de Ambiente. Celebramos este decreto⁶⁵

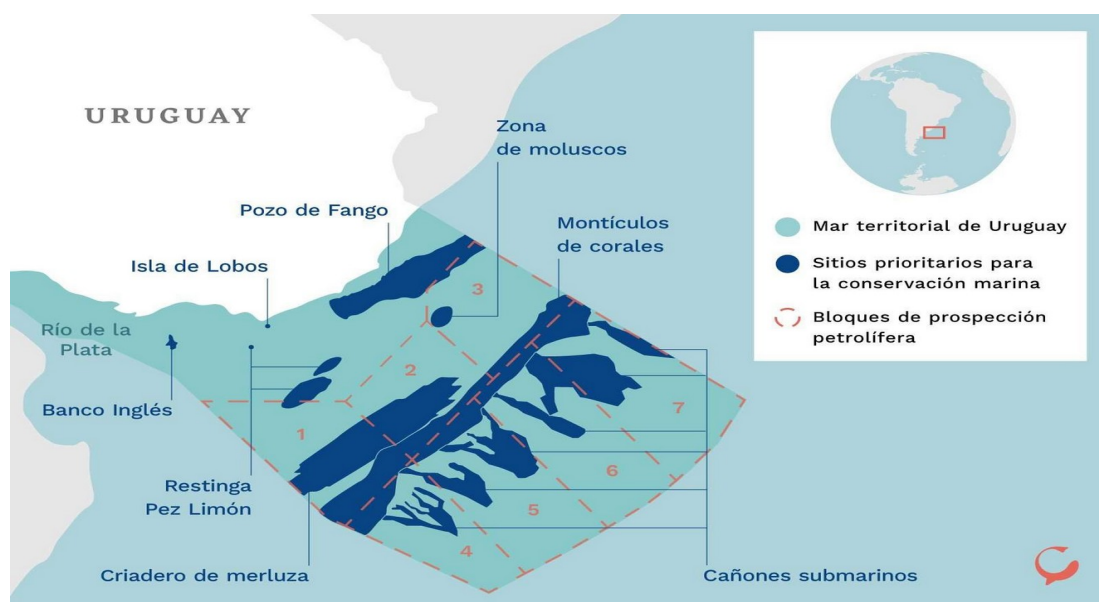


Figura 2 – Áreas prioritarias a ser protegidas, Uruguay

Nosotros tratamos de generar vínculos de colaboración con las instituciones nacionales y con algunas empresas tecnológicas, desarrollando algunos prototipos de boyas para cuando haya Áreas Marinas Protegidas (AMP), tratar de protegerlas o de vigilarlas. Esta tarea es bastante ardua y costosa. También trabajamos con empresas privadas que tienen iniciativa de colaborar y no solamente con nosotros, sino que también con las instituciones.

Tratamos de hacer visualizaciones de algunas problemáticas ambientales, en diversos ámbitos, escuelas, liceos, universidades y de generar articulaciones con organismos internacionales, nacionales y con otras organizaciones no gubernamentales nacionales. Con base en esa información científica, tratamos de generar nuevas áreas que estamos conociendo, descubriendo, para ser conocidas y analizadas por la ciencia, para después ser conservadas.

Las especies “banderas”, que han sido dejadas de lado y a veces olvidadas, que si bien no son tan carismáticas, creemos que son muy importantes en términos ecológicos y sociales y que

⁶⁵ https://www.ambiente.gub.uy/metadatos/index.php/metadata/md_iframe/220

tendrían que ser conservadas a corto plazo. Es un proyecto que se llama “¿Peligrosos o en Peligro?”, que se propone desmitificar a los tiburones que se encuentran en nuestras aguas. Tenemos más de 100 especies de condriactios. Son las especies que tienen cartílago y están conformadas por aquellas denominadas rayas o tiburones, muchas de las cuales tiene problemas de conservación (Figura 3).

El principal objetivo de este proyecto fue analizar toda la información, no tanto científica, sino que la información local, empírica, es decir tenida en cuenta por pescadores y usuarios, información que deberían ser luego incorporadas a los esquemas de manejo o de conservación. Esa información con base en este proyecto, persigue los siguientes objetivos: 1. Identificar las especies que son usualmente capturadas; 2. Promover prácticas de pesca responsable, particularmente en aquellas especies que están amenazadas; 3. Promover una conciencia pública y la de los consumidores.



Figura 3 – Proyecto “¿Peligrosos o en peligro?”

Nos referimos en este proyecto a dos departamentos, particularmente a Maldonado y Rocha, con sus puertos artesanales, por ejemplo Piriápolis, Punta del Este, La Paloma, Cabo Polonio y Punta del Diablo. Las actividades del proyecto consistieron en relevamiento en campo, con encuestas y entrevistas a pescadores y también la realización de una “cartografía social”.

Estos procesos se realizaron en plantas procesadoras, donde el pescado llega por parte de las capturas y se hace un relevamiento de cuáles son las especies, que están presentes en estas plantas, especies que luego se procesan y se filetean en esas mismas plantas. Hemos

encontrado especies nuevas que no se habían reportado para la zona. Esto también indica falta de presencia de personal, de continuidad, que no quiere decir que esto esté mal. Indica que necesitamos reforzar estos procesos y en ese sentido estamos trabajando. También estamos trabajando con el reporte de algunas especies que hasta el momento no se habían observado la presencia de juveniles, de crías, y esto también es importante, debido a que da nuevos criterios científicos para tomar decisiones a posteriori. También hemos realizado relevamientos en los principales puertos de desembarque, simplemente para mostrar la diversidad y no generar un muestreo ad hoc, como lo tendría que hacer o lo hace a veces la Dirección Nacional de Recursos Acuáticos (DINARA).

Entre tantos resultados que hemos obtenido les presentaré algunos. Con base en unas 40 entrevistas, hemos observado que el 75% de los encuestados, proviene de una tradición familiar, de abuelos, padres e hijos, trabajando en la pesca artesanal y en la pesca de tiburones en particular. También le hemos preguntado a los pescadores, como se relaciona la captura que ellos tienen hoy con la captura pasada y la mayoría nos han dicho que las capturas son menores. Con una tradición de más de 30 años de trabajo, en el mayor porcentaje de los encuestados se declara que hay especies que ya no son observadas, que antes eran capturadas frecuentemente. Actualmente, en muy pocas veces son observadas. Cuando uno habla con los pescadores encuestados, ellos identifican perfectamente todas las especies y lo particular es que esto es una frecuencia relativa, de la presencia de estas especies en sus capturas (Figura 4). Muchas de estas se presentan según la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN⁶⁶).



Figura 4 – Imágenes de Encuesta a pescadores artesanales

⁶⁶ <https://iucn.org/es>

Con respecto a la cartografía social, hicimos un ejercicio interesante. En una “tablet” y en una carta náutica, los pescadores nos señalan donde y en que período eran capturadas las diferentes especies (Figura 5). Esto nos permitió identificar probables zonas que tengan conflictos posiblemente con las pesquerías y es una información que está disponible, que la vamos a protocolizar, la vamos a disponibilizar, para que se pueda tomar este conocimiento empírico, de más de 30, 40 años de trabajo de los pescadores y sea incluido en estos planes de manejo que se proponen para las AMP.

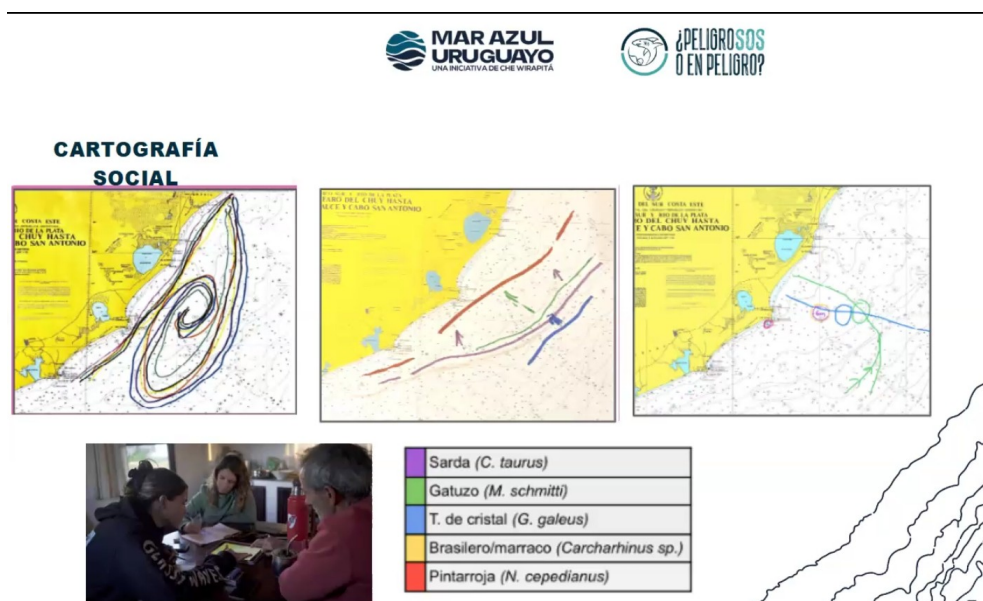


Figura 5 – Cartografía social construida con pescadores artesanales

También se realizaron encuestas a la sociedad, a la comunidad en su conjunto. En este caso, preguntábamos si sabían de la presencia de tiburones en Uruguay. Una pregunta muy simple, pero que dio para conversar mucho con los encuestados. La mayoría sabe que existen tiburones en Uruguay. Solo un 30% no sabía que existían tiburones en Uruguay.

Hicimos encuestas para saber si había consumido pescado y en este caso tiburón. El 60% de la gente mencionó que no habían consumido tiburón. Y la segunda pregunta era si habían consumido miniaturas fritas y la respuesta era que sí. Y probablemente esas miniaturas fritas sean carne de tiburón, dado que no tienen espinas, y por lo tanto, es mucho más fácil de consumir (pero obviamente es algo escondido, “gato por liebre”). Y esto nos permite hacer este trabajo con los pescadores y los gastronómicos y tratar de promocionar otras especies, que no tengan problemas de conservación o de explotación y bajar un poco el esfuerzo sobre los tiburones o las especies de condriktios que tienen esta situación particular, es decir, aun a niveles bajos de explotación pueden tener problemas de sobreexplotación.

No solo es decir “no comas tiburón por esta situación”, como una prohibición, sino que ofrecer otras alternativas. Obviamente, al pescador artesanal, que traiga otras capturas, otras especies le hacen mantener su jornal. Esa es la idea que está detrás de este proceso.

También hicimos la pregunta: ¿dónde compra tiburón? Primero preguntamos si consumió pescado tiburón y dónde lo compran. El 70% dijo que lo compran en pescaderías, o a pescadores artesanales y muy poco en ferias. Evidentemente, esto cambia si se trasladase a Montevideo. Para una segunda fase de un proyecto de este estilo, estaría bien trasladar a otro departamento, por ejemplo, Canelones o Montevideo.

Al respecto de historias de las localidades, en Uruguay a los tiburones se los pesca desde los años 40. Por la denominada ‘fiebre de la Vitamina A’, había necesidad de esta vitamina y el hígado de los tiburones concentraba gran cantidad de la misma, entonces, se procesaba, no solo por su carne, sino que también por su hígado. Y una de las especies, el “cazón vitamínico” o el “trompa de cristal”, sufrió una sobreexplotación en los años 60, 70 por este proceso (Figura 6).

HISTORIA LOCAL



Captura de sarda en la costa de Rocha
en los años '70

Figura 6 – Captura de sarda en la década del 70 en Rocha

El pescador Valentín - aún hoy vivo con sus 97 años joviales - en Valizas, fue uno de los primeros en capturar un tiburón blanco, en la costa de Rocha y aparentemente había unos 3 o 4 registros más de esta especie, y esto fue una gran sorpresa muy linda para nosotros. Nos contó de primera mano, como fue que capturó esa especie. Ese relato lo tenemos grabado en audio. Esto es lindo de conocer y lindo de saber toda esta historia rica de Uruguay sobre sus recursos.

También fuimos a algunos museos y pudimos encontrar una mandíbula de pez sierra (algo que ya no se ve más). El pez sierra estuvo presente en Uruguay alguna vez; por una distribución de nuestro mar, podía llegar perfectamente a nuestra zona. El museo conserva una mandíbula de tiburón blanco. No sabemos de donde es y estamos tratando de averiguarlo, como parte de la investigación (Figura 7).



Figura 7 – Mandíbula de Pez Sierra y de tiburón blanco (derecha)

En las entrevistas que realizamos con los pescadores artesanales, logramos obtener estos relatos que son sumamente valiosos. Obviamente, que no tiene un análisis estadístico ni un análisis científico, pero tienen una percepción y esa percepción es genuina, con una trayectoria de 30 o 40 años o más, que ha tenido su familia o el pescador. En este caso, por ejemplo, lo que se menciona, es que el recurso es cada vez menor, que cada vez tienen que alejarse más de la costa. La prefectura no debería saber esto, obviamente, capaz que lo sabe. Antes capturaban en las 3 o 4 millas de la costa (~10 km) y ahora tienen que alejarse a unas 40 millas (~80 km). Antes utilizaban 10 paños y hoy utilizan hasta 200 paños (10 km de redes). Antes utilizaban un paño de 2 metros de alto y ahora un paño de hasta 5 metros de alto. No solo quiere decir que está más lejos el recurso, sino que tiene muchísimo más esfuerzo para lograr sus capturas. Es una condición que la hemos visto en varios pescadores y es un dato muy interesante, para tomar acciones a corto, mediano y largo plazo, que contribuir a mejorar las condiciones.

También estamos haciendo “infografías” de las especies más representativas que tenemos en Uruguay. La figura 8 son dibujos, ¡no son fotos, aunque lo parezcan! Los realiza una ilustradora científica, Doctora en ciencia biológicas de Argentina: Julia Roaux. Este material también va a estar disponible para aportar al conocimiento de nuestras especies. La especie “guitarra chica” o “guitarra ñata” se reproduce en nuestra zona, pero la mayor parte del tiempo vive en Brasil. Esto es muy importante: ¿cómo proteger una especie que puede pasar de un país a otro? Evidentemente, que este tipo de especie no sabe si está en Brasil o en Uruguay. Tendríamos que tener acciones de conservación en ambos países.

Sabemos lo que significó la película “Tiburón” y lo que generó en nuestra generación. Esa película nos dio un marco de terror; los tiburones eran los malos de la película. Queremos desmitificar esa imagen que se tiene de los tiburones. Con el proyecto “¿Peligrosos o en Peligro?”, tratamos de mostrar otra beta de los tiburones. Por ejemplo, con bebidas energéticas en Brasil, “Shark”, es otra imagen del tiburón. A nuestros hijos le ponemos un traje de tiburón y no tienen ese miedo que teníamos nosotros cuando éramos chiquitos.

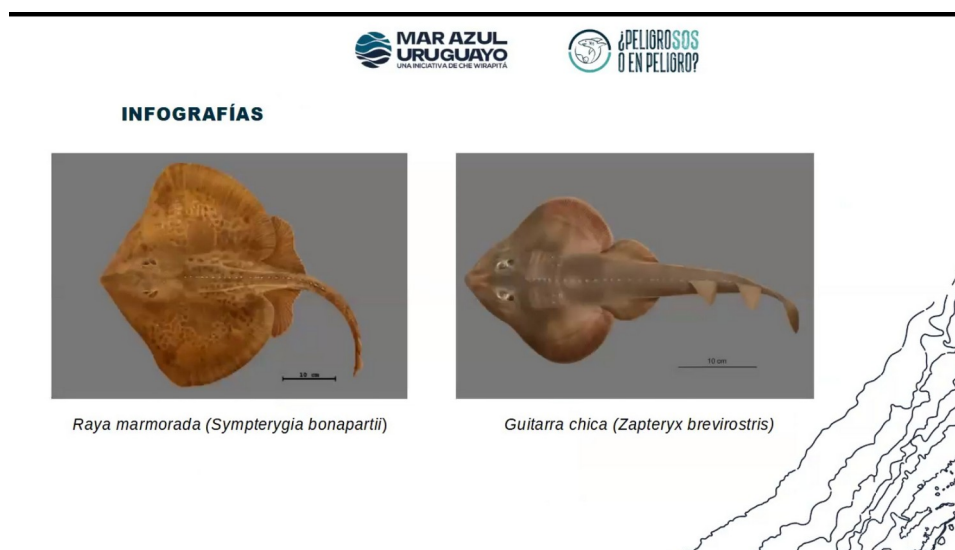


Figura 8 – Dibujos de Especies del Uruguay (Dra. Julia Roaux)

Perspectivas y desafíos.

Hay muchas perspectivas junto a las organizaciones gubernamentales que tiene Uruguay, siempre basadas en la ciencia. Soy científico de formación, por esto sé que necesitamos a la ciencia.

Necesitamos expandir nuestro trabajo, a otras zonas de análisis, aportar a la creación de nuevas AMP, basada en ciencia. Nos gustaría que los tiburones tuvieran un rol fundamental como especie “paraguas” o especies “bandera” dentro de las AMP.

Bajar la presión de la pesca, con la valorización de otras especies es un desafío. Hay más de 63 especies que son capturadas en Uruguay. Si pregunto, mediante una encuesta, por ejemplo, sobre cuantas especies de estas podemos adquirir para consumo en una feria o en un supermercado, serían muy pocas las que se mencionarían. Tenemos muchísimas más especies que no tendrían problemas de conservación y de sobreexplotación. Tenemos que mostrarlas, visualizarlas y aprender a consumirlas. Y sobre todo valorizarlas para el pescador, ya que esto es su fuente de ingreso.

Otro de los desafíos refiere a nuevas reglamentaciones pesqueras y de conservación. Solamente dos especies de tiburón - gatuzo y angelito - tienen cuotas de captura junto a un conjunto de rayas, costeras y de altura. Tenemos más de 100 especies de condriktios y solo tenemos cuota de captura en un muy bajo número y muy pocas de ellas, o ninguna, con una talla mínima de captura. Es evidente que tenemos que regular. Y si lo vemos en término de pesca artesanal, la pesca artesanal no tiene ninguna reglamentación.

Al respecto, el trabajo con los pescadores tiene que ser continuo; no es ir a extraerle información a los pescadores; debe ser un trabajo continuo que se tiene que seguir fortaleciendo. Es algo que nosotros queremos y esperamos que las instituciones nacionales lo quieran, así como la Universidad de la República.

Como cierre de mi exposición, expreso mi agradecimiento:

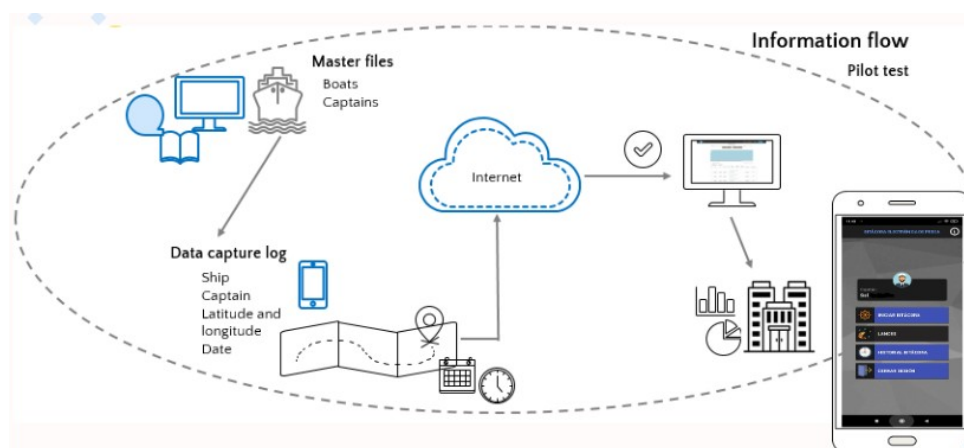
A los organizadores del Taller, a pescadores artesanales y deportivos, a cocineros y a público en general que apoya nuestra iniciativa.

A nuestros donantes: Shark Conservation Found, Blue Marine Foundation, Ocean5 y Wyss.

Capítulo III

Mesa Temática

La Trazabilidad del Desarrollo Pesquero Sostenible



Fuente: Alicia Inés Zanfrillo (2024)

Sello Azul – Programa de Consumo Responsable Esteban Donoso Abarca

Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura (SERNAPESCA) – Chile

La Pesca y la acuicultura en Chile

El Servicio Nacional de Pesca y de Acuicultura es la institución en Chile responsable del cumplimiento normativo. Tenemos como misión contribuir a la sustentabilidad del sector y a la protección de los recursos hidrobiológicos y su medio ambiente, a través de una fiscalización integral y gestión sanitaria que influye en el comportamiento sectorial, promoviendo el cumplimiento de las normas. Somos hoy día cerca de 1.200 personas distribuidas en 52 oficinas, en todo el territorio nacional⁶⁷.

Una breve descripción en cifras del sector pesca en Chile: en el año 2022 operaron 116 naves, que nosotros catalogamos como industriales; se trata de naves mayores. Por otro lado, 8.522 son embarcaciones menores de 18 metros, 3.600 buzos, 315 áreas de manejo y 10.000 recolectores de orilla. Además, en 2022 tuvimos la operación de 2.399 centros de acuicultura con cosechas, es decir, que generaron producción hacia el consumo. Esta materia prima, generada por los subsectores extractivo y de acuicultura se transporta en cerca de 5.000 medios de transporte, llegando a 687 plantas elaboradoras y 2.500 comercializadoras (Figura 1).



Figura 1 - Operación en la cadena de valor de pesca y acuicultura en Chile. Año 2022.

En Chile, el destino preferente del recurso y del producto es la exportación. Estamos llegando a 137 países con más de 1.700 productos distintos y por valores de exportaciones de transacciones (valor FOB), de 8.700 millones de dólares. Somos el primer sector no minero de

⁶⁷ <https://www.sernapesca.cl/>

Chile respecto a las exportaciones. El consumo per cápita al año 2022 era de 15.8 kilos y esto convertido en número de habitantes, nos generaba casi 300.000 toneladas de producto de consumo interno, lo que valorizado corresponde - más o menos - a 1.400 millones de dólares, por lo tanto, el sector Pesca y Acuicultura y toda su cadena de valor, genera movimientos por más de 10.000 millones de dólares. Es una tremenda industria a la cual nosotros – como SERNAPESCA - tenemos que contribuir a su sustentabilidad y también apoyar a generar certezas para el desarrollo de estas actividades económicas.

No puedo hablar de Sello Azul si no hablo primero de Trazabilidad.

Tuvimos que definir, para nosotros mismo, que era trazabilidad. Hace 10 años, cuando empezamos a coquetear con este concepto e implementar nuestro sistema de trazabilidad tuvimos que definirlo un poco más allá de lo que era la tiranía de los estándares de la ISO⁶⁸ y un poquito más acá de lo que era la inocuidad alimentaria.

En ese sentido, definimos a la trazabilidad como:

“La capacidad de reconstruir la historia, recorrido y aplicación en un determinado producto, identificando el origen, su historia y la distribución y localización”.

Una de las fortalezas, que apoyó la implementación del sistema de trazabilidad en Chile, fue el marco legal. Teníamos una ley de pesca que era muy favorable, establecía la obligación de todos los agentes que operaban en pesca y acuicultura, de declarar sus operaciones y un reglamento de entrega de información que también especificaba cuáles eran las condiciones en que se entregaba esa información, donde se definía que debía ser en formato electrónico. Finalmente, generamos resoluciones del SERNAPESCA, que han ido complementando estos procedimientos y declaraciones, alcanzando un estándar de documentación de las capturas y de la comercialización de los recursos en la cadena de valor.

Una breve historia del sistema de trazabilidad en Chile:

- Partimos en el año 2011 con un sistema bien innovador para su época, que era el “Sistema de Atención Virtual”, una plataforma que permitía a los pescadores artesanales y a la industria, generar sus declaraciones de extracción directamente desde su casa u oficinas, sin necesidad de entregar una declaración en papel.
- En el año 2012 se hace el lanzamiento de esta plataforma y paralelamente, se diseñan los módulos y se planifica la implementación en el resto de la cadena de valor.
- Hicimos una implementación segmentada y gradual. Recién en el año 2017 logramos alcanzar el 100% de la industria productora de materias primas (artesanales e

⁶⁸ <https://www.iso.org/es/normas>

industriales). Para el año 2018 se termina lo que es la implementación, es decir, se incorporan a los últimos agentes.

- El año 2019, finalmente, se pone término a la implementación. Hablamos de un régimen formal donde teníamos todas las declaraciones de los agentes de la cadena de valor, documentadas a través de un sistema electrónico y, por lo tanto, con la información disponible en tiempo y forma suficiente para poder generar controles a la actividad pesquera y acuícola. Esto generó un cambio tremendo de paradigma con un gran impacto institucional. La información que antes nos costaba semanas poder tener disponible, hoy día, ya está casi de forma instantánea. Y, por lo tanto, tuvimos que variar nuestras estrategias y también nuestras capacidades de análisis de la información.

¿Cuáles son los sistemas que componen el sistema de trazabilidad en Chile?

Cuando hablamos en general, el sistema de trazabilidad está compuesto por cuatro grandes sistemas: a) el primero es el sistema SIFA (Sistema Integral de Fiscalización de la Acuicultura), utilizado, entre otros, para la declaración de todas las operaciones de la industria acuícola de salmónidos; b) el sistema CCO (Centros de Cultivo-Operación) que cubre toda la operación de la acuicultura que no son salmónidos, eso significa ostiones, choritos⁶⁹, ostras y otros cultivos asociados, que hoy día están dentro de nuestro marco de gobernanza; c) Ambos sistemas están conectados al “Sistema de Trazabilidad” donde se encuentra toda la pesca extractiva, la comercialización y la elaboración; d) Finalmente, el sistema SISCOMEX, que nos permite la gestión de los certificados de exportación y de las notificaciones de exportaciones. Hoy día está parcialmente integrado, ¿qué significa esto?, que conversamos con algunos niveles de datos, pero no con todos los datos que podrían llevar a la tramitación de un certificado electrónico (Figura 2).

Este sistema está soportado por mecanismos de acreditación y también por un sistema de trazabilidad documental que tiene que ver más bien con la aproximación de HACCP⁷⁰, para poder buscar los puntos críticos en la inocuidad, porque su orientación es la inocuidad de los productos de exportación. Paralelamente, el sistema de trazabilidad, así como SIFA y CCO, están más bien orientados a la certificación del origen y a la acreditación de la pesca legal y las condiciones ambientales en el caso de la acuicultura. Esto probablemente es algo que le ha sucedido a la mayoría de los países. Que los sistemas de exportación se han desarrollado en aquellos requisitos que son mucho más exigentes respecto a la trazabilidad para las exportaciones, no obstante, es una trazabilidad documental acreditada por un tercero, mientras que los estándares de documentación de captura asociados al combate a la pesca ilegal han derivado en sistemas electrónicos, pero mucho después que los sistemas de comercio exterior.

⁶⁹ *Mytilus chilensis*, mejillón chileno, molusco bivalvo.

⁷⁰ <https://www.fao.org/4/y1579s/y1579s03.htm>

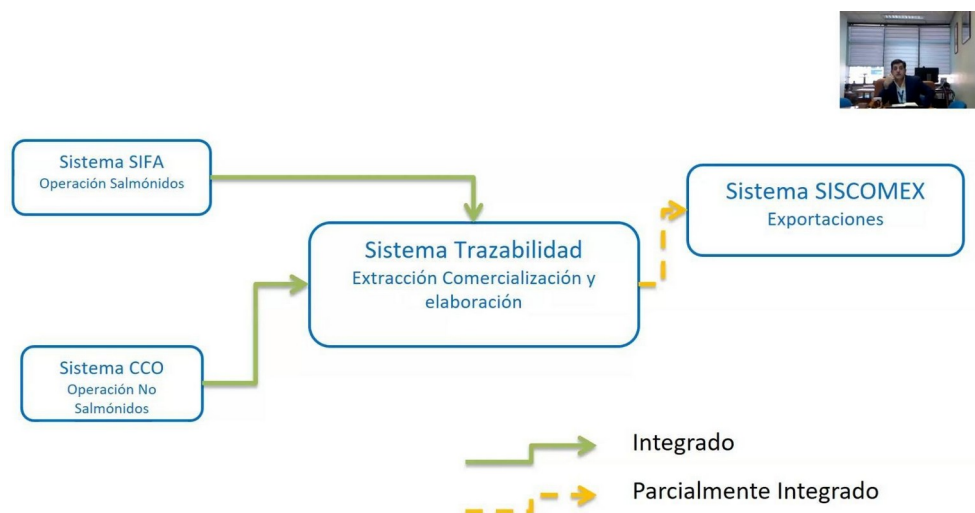


Figura 2 - Subsistemas componentes de la trazabilidad de la cadena de valor de pesca y acuicultura de Chile.

Por otro lado, para el sector artesanal, hemos ido creando algunas herramientas que son específicas para este sector, como “Mi Caleta”, que no es más que una modularización del sistema de trazabilidad y tiene funcionalidades específicas para la pesca artesanal. Lo que busca es hacer foco en la facilitación del acceso para incentivar el cumplimiento⁷¹.

El sistema de trazabilidad funciona sobre la base de eventos eslabonados (Figura 3) a través de datos que se van conservando. Esto se produce cuando, por ejemplo, ocurre un desembarque. En el origen genera una declaración que indica el destino, la declaración de destino genera un abastecimiento disponible para el siguiente eslabón de la cadena, quien se abastece, generando un stock. Este stock está en un lugar determinado y, por lo tanto, nosotros podríamos verificar físicamente ese stock y debiese estar disponible. Este stock, de este lugar específico, con este origen específico, tiene dos posibilidades:

- Puede generar un nuevo stock a través de un encadenamiento con otro actor bajo la misma dinámica.
- Puede ser utilizado como materia prima, en cuyo caso se extingue este origen y genera un nuevo producto con otro origen.

Siempre el dato del origen y sus atributos son conservativos y se van almacenando a lo largo de la cadena de valor.

⁷¹ <https://caletaenlinea.sernapesca.cl/#/home>

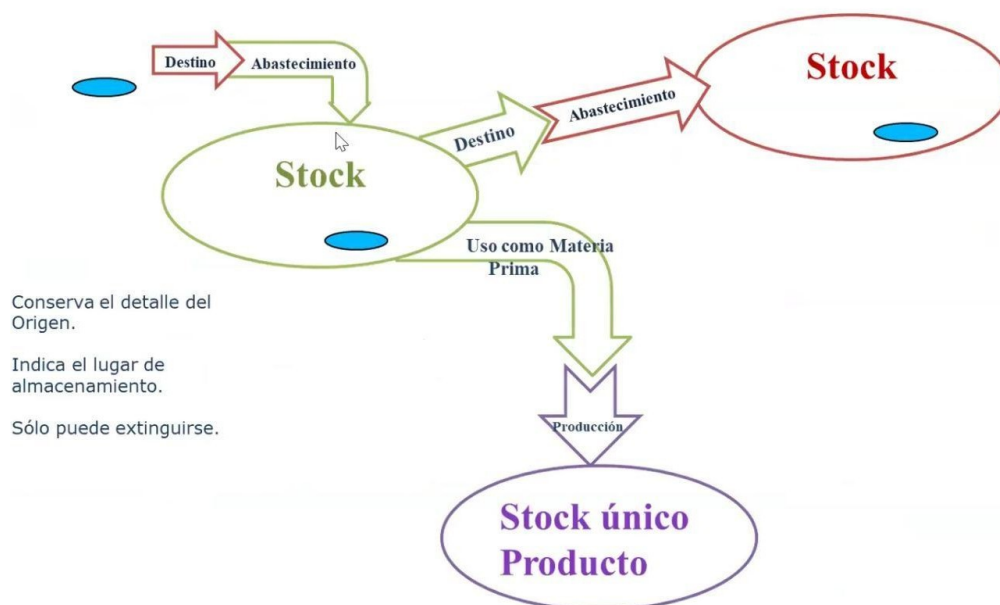


Figura 3 - Esquema de stock, origen y destino en los movimientos registrados en el sistema de trazabilidad.

El sistema SISCOMEX, tiene un alto nivel de cobertura y hoy día más del 98% de nuestras exportaciones se tramitan a través de certificados que están en esta plataforma y, por lo tanto, tiene la relevancia de que cierra con esto la extinción, en el mercado de los productos que se generan en la pesca y la acuicultura.

- Eso con respecto a nuestro sistema de trazabilidad, podemos hablar luego - si es que tienen interés - de algunos mecanismos de acreditación, de cuáles son los mecanismos que nos permiten corroborar que lo que dice el sistema de trazabilidad es verídico, que de lo contrario, el sistema pasaría a ser solamente un sistema de documentación de captura y comercialización.

Sello Azul

El “Sello Azul” está orientado hacia uno de nuestros principales problemas. Como dijimos, el mercado de la exportación está bastante bien documentado, existen muchos mecanismos para poder controlar el origen y controlar la inocuidad de los productos que salen del país, pero aquellos que se quedan dentro del país están rezagados respecto a los mecanismos de control. El Sello Azul surge como una respuesta que busca involucrar a la ciudadanía en la distinción del consumo legal y responsable (Figura 4).



Se trata de un programa de promoción del cumplimiento que busca distinguir con un sello a los locales comprometidos con la pesca legal y el consumo responsable de productos del mar.

<http://www.sernapesca.cl/programas/programa-de-consumo-responsable-sello-azul>

Figura 4 - Sello Azul de SERNAPESCA. Programa de promoción del cumplimiento.

Nuestro Sello Azul es un programa de promoción de cumplimiento, que busca distinguir con estos sellos a los locales que están comprometidos con la pesca legal y el consumo responsable de productos del mar.

Surgió como programa hace casi 10 años, se desarrolló desde el año 2016 con mayor fuerza hasta el año 2020, en que se tuvo que suspender principalmente por la pandemia, dado que la prioridad estaba en la continuidad del mercado y la promoción de la actividad artesanal, para poder recuperar o mantener niveles de operación. Pero ahora, ya lo estamos retomando con mucha más fuerza. Se trata de una acreditación voluntaria, gratuita y que se sustenta en la acreditación de que el origen de la pesca cumple con las normas, principalmente el compromiso del origen legal de los productos⁷².

Se encuentra establecido por una resolución de SERNAPESCA que aprueba el programa y se establece como un programa de cumplimiento al que los usuarios postulan, entregando sus antecedentes. De tener una respuesta favorable, firman un compromiso con SERNAPESCA, en el cual se comprometen a mantener la acreditación del origen legal de todos sus productos y por ello, se pueden distinguir y exhibir el sello para que sea reconocido por la ciudadanía.

¿Cuál es la relación que existe con el sistema de trazabilidad? Todos los locales de venta y puntos de venta que están hoy día en el Sello Azul están acreditados además en el sistema de trazabilidad y son un punto de extinción, vale decir que cualquier planta comercializadora o desembarque le envía un destino a este local y este local lo acepta y lo incorpora dentro de su stock y lo va extinguiendo conforme lo va utilizando.

⁷² <https://www.sernapesca.cl/programas/consumidor-de-productos-del-mar/>

Lo que queremos hacer con el Sello Azul es poner en valor el compromiso y la transparencia de la cadena de valor, o sea, de la cadena de suministro de estos locales. Estos locales incluyen puntos de venta, que son pescaderías, supermercados.

Hemos tenido una muy buena recepción de las grandes cadenas de supermercados que tienen venta de productos frescos. Asimismo, en los restaurantes también hemos tenido una excelente llegada, sobre todo con restaurantes que están comprometidos con la sustentabilidad, lo que además nos sirve mucho porque los chefs, hoy en día, son líderes de opinión, son casi como nuestros “influencers”. Una de las cosas que hacemos regularmente, es hacer campañas de incorporación, las que están programadas dos veces al año.

Gran parte de los supermercados, y las salas de venta de la industria han puesto en valor este sello, lo que se traduce en esfuerzo por cumplir con todas las exigencias que establece SERNAPESCA y ellos entienden que están siendo distinguidos por esta certificación que nosotros mantenemos.

¿Cómo se mantienen?, ¿cómo se postula? Es relativamente sencillo, si cumplen con las condiciones, firman el convenio. Pero para mantenerse, deben ser visitados cada cierto tiempo por el Servicio Nacional de Pesca, a fin de acreditar que las condiciones en que ellos estaban se sigan cumpliendo.

Asimismo, se especifican las buenas prácticas y también recomendaciones que incluyen normas sanitarias que deben ser cumplidas, dado que debemos cautelar que no se produzcan problemas de inocuidad en un local que tenga el Sello, aun cuando las normas de salubridad son fiscalizadas por el Servicio de Salud. Se incluyen en las buenas prácticas y pautas de chequeo, precisamente por el riesgo reputacional que significa algún problema de esta naturaleza en un lugar con Sello Azul.

A partir del despliegue del programa Sello Azul, hemos hecho alianzas con otras instituciones que también buscan el mismo sentido, es decir, fomentar el consumo legal y sustentable. En este sentido, hay tres organizaciones que se han sumado a este llamado:

- Fundación PROPECADO. Es una corporación para la promoción del consumo de productos del mar. Con ellos, hemos hecho una muy provechosa alianza, porque lo que buscamos es potenciar nuestros mensajes y además participar en conjunto en algunas instancias que permitan la promoción.
- Corporación Nacional de Consumidores y Usuarios, CONADECUS, que es una asociación de consumidores. Forman una excelente plataforma de difusión, ya que agrupan a muchas asociaciones de consumidores, que tienen también un gran poder de convocatoria e influencia en el mercado.

- Asociación Chilena de Gastronomía, ACHIGA, donde hemos encontrado excelentes aliados en los chefs, que nos han ayudado también a difundir el mensaje de la preferencia sobre los locales que tienen la distinción del Sello Azul.

Actualmente, el Sello Azul está presente en gran parte del país. Tenemos 114 establecimientos habilitados con Sello Azul. Con esta amplia distribución territorial tenemos en la lista hasta la Región de Los Lagos y finalmente en Magallanes.

No todo ha sido color de rosa con la implementación del sello, porque básicamente requiere un esfuerzo comunicacional importante. Por lo tanto, la gestión de alianzas es relevante para dar mayor resonancia del mensaje y de los esfuerzos que hacemos para su difusión. Las acciones de vinculación nos parecen super importantes, relevantes. ¿Cómo seguir con Sello Azul?

Proyectamos el diseño de cursos de capacitación:

- Para restaurantes; queremos formar a los “garzones” en conceptos de sustentabilidad y Pesca Responsable.
- Para los que atienden en los supermercados; queremos formar en materia de pesca legal y responsable.

Asimismo, queremos generar campañas de preferencia por recursos que tengan el origen legal. Claramente, dado que los recursos son acotados, debemos focalizarnos. Por lo tanto, las próximas campañas se realizarán en la Región Metropolitana, que es donde está la mayor concentración de centros de consumo, haciendo, además, esfuerzos para la incorporación de nuevos locales que permitan reforzar este mensaje.

Finalmente, poner un poco de valor agregado. Efectivamente, la trazabilidad hoy día se utiliza principalmente para fines de inocuidad, y para el combate a la pesca ilegal y solo un poco para la gestión o para mejorar la gestión en las cadenas de valor.

Esto es algo en lo que queremos profundizar: que el Sello Azul se incorpore dentro de los programas de gestión de los pequeños productores (“pesca en pequeña escala”), de manera que se distingan, orientando luego al consumidor a que prefiera estos productos que cumplen con las condiciones de origen legal.

La Figura 5 corresponde a un programa piloto de Trazabilidad Comercial, realizado en el año 2019, donde se buscaba generar un etiquetado con información del origen, la historia del producto, orientado a los consumidores y además tenía estándares de fiscalización que nos permitía dar certeza de que esa pesca provenía de esa Caleta. Fue una experiencia bastante buena, que lamentablemente se vio interrumpida por la pandemia. Se rescata el uso de estos elementos visibles a la ciudadanía, que permitan influir en la decisión de consumo.

Una parte importante de lo que es la comercialización de pesca ilegal tiene que ver con que hay una oferta que es inconsciente del origen legal o sustentable de un producto. Todo el mundo

tiene en su cabeza muy presente de que el consumo de pescado es saludable, pero no necesariamente tienen presente que el origen es importante para demostrar que es sustentable.

- Extensión a la pesca artesanal y Acuicultura de Pequeña Escala

Promover el cumplimiento desde el origen orientando el mensaje al consumidor.



Figura 5 - Programa de Trazabilidad Comercial, año 2019.

Creemos relevante que este sello esté acompañado de elementos de información como etiquetas QR u otras, ya que son relevantes para poder entregar al consumidor una información dicotómica: “prefiera esto, esto es legal y sustentable si no lo tiene, puede ser ilegal o no sustentable”. Ese es el mensaje al que queremos llegar. Nuestro desafío es contribuir a la sustentabilidad de las actividades pesqueras a través de todas las herramientas que sea posible y ciertamente con un enfoque colaborativo.

Aplicación de tecnologías en los sistemas de trazabilidad pesquera

Alicia Inés Zanfrillo

Facultad Regional Mar del Plata de la Universidad Tecnológica Nacional
Facultad de Ciencias Económicas y Sociales de la Universidad Nacional de Mar del Plata

Introducción

El comercio internacional desempeña un rol fundamental en la dinámica del sector pesquero, puesto que los productos derivados de esta actividad se sitúan en una posición prominente en las demandas del mercado a nivel mundial. El incremento de la captura pesquera, la consolidación de las cadenas de suministro a nivel global y el aumento de la densidad poblacional en las zonas costeras plantean desafíos significativos para la salud de los océanos y para la sostenibilidad de los recursos marinos.

La pesca ilegal, no declarada y no reglamentada constituye otra problemática que afecta la sostenibilidad del recurso pesquero, pues se traduce en impactos ambientales adversos, comprometiendo el equilibrio de los ecosistemas marinos, afectando la calidad del agua, la supervivencia de las especies y la sostenibilidad de las pesquerías. Esta amenaza establece desigualdades notorias ante el cumplimiento de las legislaciones vigentes en la comercialización de productos pesqueros.

En tiempos recientes se ha observado un incremento en la conciencia social en relación con la seguridad alimentaria. Esta atención hacia la inocuidad se fortalece mediante el empleo de tecnologías de la información y la comunicación -TIC-, las cuales facilitan un acceso más amplio a información tanto acerca de la procedencia y elaboración de los productos pesqueros garantizando la sostenibilidad de los recursos como sobre la descripción nutricional, a fin de garantizar el derecho a una alimentación adecuada.

Las pautas culturales orientadas a una alimentación saludable y las demandas crecientes en torno a la calidad de los productos alimenticios estimulan la adopción de sistemas de trazabilidad. Estos sistemas tienen como objetivo proporcionar información detallada en un mercado globalizado, permitiendo así conocer su procedencia y los procesos relacionados con la captura, producción, comercialización y distribución de los productos. La función de estos sistemas consiste en garantizar el acceso tanto al origen como al trayecto realizado en cada eslabón de la cadena de elaboración, hasta su destinatario final. El etiquetado de los productos juega un papel fundamental en la garantía de la procedencia y el recorrido de elaboración en la planta, proporcionando información esencial para una gestión más eficiente y sostenible, a partir de la conciliación de referentes de diversas entidades y jurisdicciones, con intereses y posturas disímiles entre sí.

La trazabilidad, considerada un elemento fundamental de la seguridad alimentaria, ha evolucionado desde su concepción inicial como una herramienta de gestión de información asociada con el seguimiento de productos hasta un enfoque centrado en la gestión de la calidad,

según la norma ISO 9000:2000 (Calvo-Dopico, 2015; Metref y Calvo-Dopico, 2016). Organizaciones como la “World Wildlife Fund” la definen como la capacidad de acceder a toda la información relacionada con el ciclo completo de un producto, enmarcando su aplicación en la cadena de suministro y reconociendo su impacto en la seguridad alimentaria, la salud y el medio ambiente, especialmente en la actividad pesquera (WWF, 2015).

La trazabilidad en productos derivados de la pesca proporciona información crucial sobre su identidad, proceso de transformación, movimiento y destino. Además de garantizar la seguridad alimentaria y el cumplimiento de regulaciones, la trazabilidad también promueve la sostenibilidad al certificar las capturas y rastrear su origen. Se distinguen dos aspectos fundamentales de la trazabilidad: el seguimiento hacia adelante, que permite rastrear un producto a lo largo de la cadena de suministro, y el rastreo, que identifica su procedencia retrocediendo en la cadena. Los principios básicos de la trazabilidad incluyen la identificación de productos entrantes, la captura y registro de datos relacionados con su procesamiento y la identificación de productos salientes y sus destinos.

Dada la importancia de disponer de información sobre las capturas pesqueras a lo largo de su ciclo de vida, el propósito de este trabajo es analizar la incorporación de tecnologías para garantizar la trazabilidad pesquera en el Mar Argentino, en comparación con otras experiencias internacionales. Se presenta el desarrollo de una aplicación para el registro de la captura y “bycatch” desde el mar hasta la estiba, con pruebas efectuadas en la ciudad de Mar del Plata a partir de un convenio entre Fundación Vida Silvestre Argentina y la Facultad Regional Mar del Plata de la Universidad Tecnológica Nacional (UTN-FRMDP). Finalmente, se presentan las tecnologías vigentes en materia de trazabilidad a nivel nacional, en comparación con otros países y se plantean los procesos pendientes de digitalización para el desarrollo del ciclo completo de dichos sistemas en el país.

Palabras clave: sostenibilidad, pesca, sistemas de información, transformación digital, seguridad alimentaria

Tecnologías en la trazabilidad de la pesca

El uso de sistemas y tecnologías para el registro de la trazabilidad de la pesca en la República Argentina ha evolucionado en los últimos años tanto por el uso de dispositivos más sofisticados como por el desarrollo de aplicaciones y plataformas para el registro e integración de información. El desarrollo de sistemas electrónicos e incorporación de tecnologías como cámaras y sensores se basa en la necesidad de comprobar el origen legal de las capturas y el aprovechamiento racional de los recursos vivos marinos. En octubre de 2022 se crea en el Sistema federal de Información de Pesca y Acuicultura (SiFIPA) el Módulo de Acceso de ‘Parte de Pesca Electrónico’ (Ministerio de Economía, 2022a). Este documento actúa como vehículo de comunicación con el Sistema Integrado de Información de Pesca, permitiendo el acceso a la información sobre las actividades extractivas y productivas efectuadas en cada marea. El módulo establece la obligatoriedad de grabar electrónicamente los formularios del Parte de Pesca con alcance a todas las embarcaciones pesqueras de bandera argentina. El

objetivo del Sistema de Parte Electrónico de Pesca consiste en garantizar los medios para mejorar el rastreo y transparencia en las actividades pesqueras y garantizar el cumplimiento de la normativa vigente.

En junio de 2022 la República Argentina es el primer país en recibir el aval de la Unión Europea para la emisión digital del Certificado de Captura Legal, un hecho significativo para la trazabilidad pesquera a través de la implementación de un circuito completamente digital para la solicitud, confección y remisión del certificado. La digitalización del proceso de certificación constituye un beneficio de las empresas exportadoras de productos pesqueros al agilizar las operaciones y garantizar eficiencia y transparencia y contribuye, además, a mejorar los mecanismos de fiscalización simplificando los trámites administrativos y, reduciendo tiempos y tareas a los efectos de combatir la pesca ilegal y propender a la sostenibilidad de la industria pesquera nacional (Ministerio de Economía, 2022b).

Más recientemente, en diciembre de 2023 se crea en el Sistema Federal de Información de Pesca y Acuicultura (SiFIPA) el Módulo de Acceso ‘Aparejos de Pesca’ con el propósito de llevar adelante “la gestión de los aparejos de pesca de buques pesqueros que operen en los espacios marítimos definidos en el Artículo 7º, inciso o) de la Ley N° 24.922, y/o en el Área Adyacente a la Zona Económica Exclusiva” (Boletín Oficial, 2023). Se establece un sistema de identificación de equipos de pesca por arrastre con el propósito de reducir el impacto de los materiales plásticos que componen los aparejos de pesca a través de la recopilación de datos precisos sobre los aparejos de pesca perdidos, abandonados o descartados (APPAD). Se fija la obligatoriedad del marcado de estos equipos para los armadores de buques arrastreros que operan en áreas específicas a partir de mayo del 2024 y el registro de las personas que ejercen la redería para obtener acceso al sistema.

El notable aumento del esfuerzo pesquero en diversas zonas y la consiguiente disminución de poblaciones de peces no solo tiene su origen en las tecnologías pesqueras, sino además en las informáticas y satelitales. El propósito de su empleo no radica únicamente en la recopilación de datos sino en que además de proveer información sobre la captura, el “bycatch” y el descarte posibilitan una explotación pesquera sostenible (Bertolotti et al., 2014). Del uso de dispositivos de diferente complejidad para la captura y almacenamiento de datos hasta operaciones complejas para procesar y analizar los datos registrados e interfaces para proveer interactividad con los usuarios, se agrega en la actualidad el empleo de diversas tecnologías como la identificación por radiofrecuencia, códigos QR, sensores inalámbricos, internet de las cosas - IoT- y plataformas digitales. Estas tecnologías se enfocan en la adquisición de datos y emisión de certificaciones en determinados puntos de la cadena de suministro pesquera permitiendo registrar los datos sobre el origen de la captura, el procesamiento y la distribución de los productos pesqueros.

A pesar de los avances tecnológicos identificados y la interacción entre diversos eslabones de la cadena de suministro, aún existen procedimientos de registro manual o diferido tanto en la captura como en los puntos de elaboración y distribución que ofrecen posibilidad para adoptar tecnologías en el marco de la actual transformación digital de la industria.

Experiencias de aplicación de tecnologías en los sistemas de trazabilidad

La adopción de tecnologías emergentes en los sistemas de trazabilidad ha sido fundamental para abordar los desafíos asociados con la sostenibilidad y transparencia en las cadenas de suministro a nivel global. Dos experiencias internacionales se destacan en este ámbito con la propuesta de soluciones innovadoras como el sistema de documentación de capturas de WWF-Perú y la implementación de un sistema integrado para Pesca y Acuicultura en Ecuador. Estas iniciativas representan un avance significativo en la gestión de recursos pesqueros al integrar tecnologías como aplicaciones móviles, plataformas web y servicios de inteligencia de negocios, para mejorar la recopilación, análisis y visualización de datos relacionados con la pesca y la acuicultura. La colaboración entre diversas partes interesadas en el marco de estas experiencias, ofrecen un modelo promisorio para impulsar el desarrollo de la trazabilidad y la gobernanza en los sectores pesquero y acuícola, fomentando la adopción de prácticas más transparentes y sostenibles en todo el mundo.

TrazApp es un “sistema de Documentación de Capturas y Trazabilidad Electrónica (eCDT) desarrollado por WWF-Perú junto a los actores de la cadena de suministro de las pesquerías artesanales” que incluye todos los eslabones de la cadena, desde pescadores, intermediarios, hasta plantas de procesamiento y entidades gubernamentales (“World Wide Fund” Perú, 2022). El principal propósito para el desarrollo de esta aplicación, implementada en cooperativas pesqueras peruanas en el año 2019, fue luchar contra la pesca ilegal concebida como una amenaza para la sostenibilidad de los ecosistemas marinos.

La aplicación TrazApp supone una revolución tecnológica para el sector pesquero artesanal peruano posibilitando el acceso a la información generada por armadores (registro de zarpe de pesca, desembarque y captura), capitanes y patrones de pesca (bitácora electrónica, zonas de pesca, especie objetivo e incidental) y comerciantes (registro sobre el origen de procedencia). Esta multiplataforma electrónica dispone de aplicativos móviles y plataformas web y servicios de Inteligencia de Negocios para proporcionar visualizaciones interactivas a través de tableros de control vinculando los diferentes actores de la cadena de suministro pesquera.

El factor fundamental para el éxito en el uso de la aplicación TrazApp en ocho regiones del Perú ha sido el interés y el compromiso de los usuarios en adoptar una nueva tecnología para el control de los productos pesqueros. Más de 200 armadores al utilizar la aplicación permitieron la interconexión de un número mayor a 300 embarcaciones, compartiendo los datos sobre sus desembarcos y accediendo a declaraciones que superan los 7.000 viajes de pesca.

En Ecuador se encuentra en la etapa de implementación el Sistema Integrado de Acuicultura y Pesca (ACIIS-SIAP), que “permitirá sistematizar y automatizar la trazabilidad en toda la cadena productiva de acuicultura y pesca en el país, dentro de un modelo de calidad y mejora continua de gestión por procesos y monitoreo espacial” (Ministerio de Producción, Comercio Exterior, Inversiones y Pesca, 2022).

La aplicación de las tecnologías de la información y comunicación -TIC- en los sistemas de trazabilidad ha marcado un punto de inflexión en la gestión de la sostenibilidad y transparencia en las cadenas de suministro a nivel global. Experiencias como TrazApp en Perú y el Sistema Integrado de Acuicultura y Pesca en Ecuador, han demostrado el potencial de estas soluciones innovadoras para mejorar la recopilación, análisis y visualización de datos relacionados con la pesca y la acuicultura. Estas iniciativas representan un avance significativo en la lucha contra la pesca ilegal y la promoción de prácticas más transparentes y sostenibles en los sectores pesquero y acuícola.

Desarrollos tecnológicos para la trazabilidad pesquera

En Argentina, el sistema de trazabilidad en la industria pesquera involucra a diversos actores de la cadena de suministro, respondiendo tanto a normativas de diferentes jurisdicciones como a exigencias de los países importadores. La trazabilidad proporciona beneficios como la interoperabilidad entre los actores de la cadena, la identificación única del producto y el control de calidad, lo que aumenta la seguridad alimentaria y garantiza una explotación sostenible de los recursos marinos.

Los buques dedicados a la actividad pesquera deben presentar una declaración jurada de sus desembarques al arribar a puerto, dicha declaración recibe la denominación de parte de pesca. El proceso de control y fiscalización de los desembarques se realiza por los inspectores designados, quienes elaboran un acta detallada de estas actividades. La información recopilada se registra en el Sistema de Información Pesquera de Nación (SIFIPA), con el propósito de satisfacer diversos requerimientos y llevar a cabo tareas específicas relacionadas con la gestión de la actividad pesquera. Además, la flota pesquera nacional está equipada con un sistema de monitoreo satelital (VMS), el cual proporciona actualizaciones periódicas de la ubicación de los buques, con intervalos de tiempo de una hora, permitiendo así un seguimiento continuo de sus movimientos y tareas.

Entre junio del 2021 y abril del 2022 se lleva a cabo un proyecto piloto de bitácora electrónica de pesca desarrollada por WWF Argentina y UTN-FRMDP y Facultad Regional San Francisco en la ciudad de Mar del Plata, provincia de Buenos Aires, a través de un convenio de cooperación entre ambas instituciones. El objetivo fue adaptar una solución tecnológica proporcionada por “World Wide Fund For Nature” –WWF- a las características locales, procurando la mejora de la transparencia y la trazabilidad de la captura pesquera. El despliegue de la solución integra un sistema web y una aplicación móvil para dispositivos Android permitiendo el registro en tiempo real de las mareas de pesca: número de lances, zona de pesca y captura en términos de especie y volumen, además de datos adicionales como “bycatch”. La aplicación móvil permite el registro de datos sin conexión a internet, garantizando la continuidad de la carga incluso en áreas con cobertura limitada para ser utilizada posteriormente por las empresas y entidades reguladoras (Figura 1).

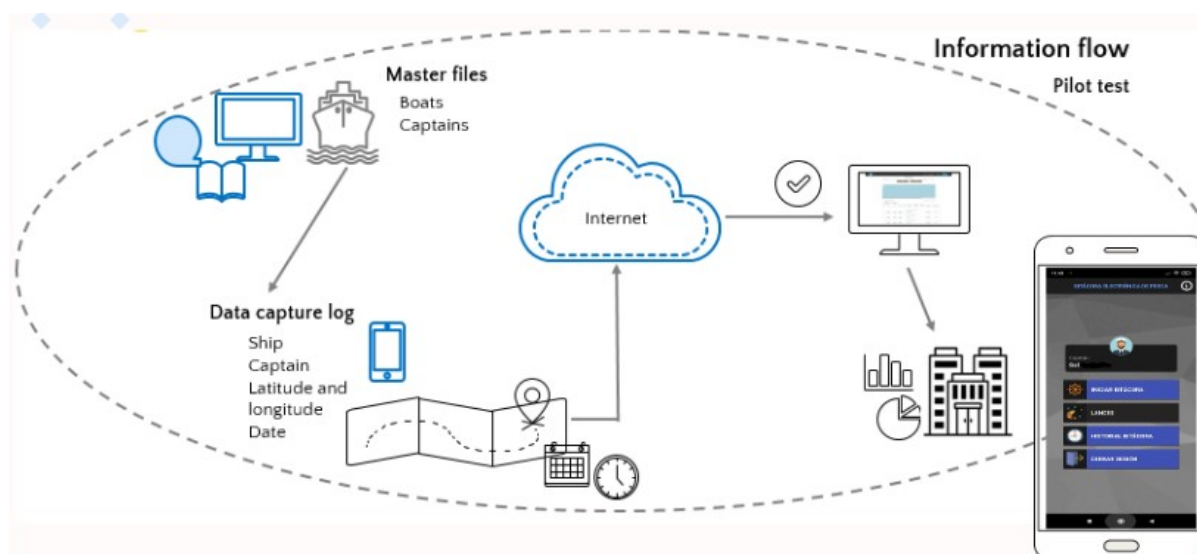


Figura 1. Flujo de registro de información de la captura pesquera en el mar.
Fuente: elaboración propia

Discusión

Entre los desafíos en los que se inscribe el sector pesquero se encuentran la recopilación de datos en tiempo real y la provisión de información que facilite la gestión de las diferentes jurisdicciones involucradas, así como para aquellos que las generan: capitanes y patrones de pesca. La implementación de sistemas de información electrónicos se organiza en virtud de la declaración o parte de pesca que presentan los buques pesqueros para el seguimiento y control del quehacer pesquero y la fiscalización de los desembarques. Esta información se integrará en un sistema de información con un sistema de monitoreo satelital que permite acceder a su ubicación en el plazo prefijado.

La globalización ha facilitado el acceso a productos con orígenes y procesos de fabricación diversos, provenientes de una amplia gama de naciones y culturas. La cadena agroalimentaria y pesquera, caracterizada por su extensión y complejidad, enfrenta desafíos relacionados con la seguridad y calidad de los productos, especialmente en medio de crisis relacionadas con su consumo. Esto ha llevado a una mayor atención por parte de los actores públicos y privados sobre las condiciones de abastecimiento, producción y comercialización de alimentos. El comercio internacional, aunque ofrece oportunidades para las empresas, presenta dificultades para los consumidores al reconocer las propiedades intrínsecas de los productos, como su origen y características físicas. En este contexto, se hace necesaria la implementación de sistemas de trazabilidad para proporcionar información detallada que garantice la seguridad y calidad de los alimentos, previniendo fraudes y riesgos para la salud pública.

La sostenibilidad, la legalidad y la rastreabilidad constituyen principios fundamentales para el resguardo de las especies marinas, ejes para la definición de políticas que enmarquen un comercio responsable sobre las pesquerías.

La adopción de tecnologías emergentes en los sistemas de trazabilidad ha marcado un hito en la gestión de la sostenibilidad y transparencia en las cadenas de suministro a nivel global. A través de experiencias como TrazApp en Perú y el Sistema Integrado de Acuicultura y Pesca en Ecuador, se ha demostrado el potencial de estas soluciones innovadoras para mejorar la recopilación, análisis y visualización de datos relacionados con la pesca y la acuicultura. Estas iniciativas representan un avance significativo en la lucha contra la pesca ilegal y la promoción de prácticas más transparentes y sostenibles en los sectores pesquero y acuícola. La colaboración entre diversas partes interesadas y el compromiso de los usuarios en la adopción de estas tecnologías son factores clave para el éxito de estos sistemas de trazabilidad, ofreciendo un modelo ejemplar para el desarrollo de la gobernanza y la gestión responsable de los recursos marinos a nivel mundial.

Las barreras identificadas en el uso de las tecnologías se advierten en las prácticas culturales y el alcance de la normativa disponiendo de diversas iniciativas y desarrollos para facilitar la trazabilidad de ciclo completo encontrándose aún algunos puntos aguas arriba de la cadena de suministro pesquera donde las tecnologías pueden favorecer la integración basada en un cambio de las formas de hacer junto con las disposiciones legales que faciliten y avalen su adopción.

Referencias bibliográficas

- Bertolotti, M.I.; Liberman, C.; Buono, J. J.; Pagani A. y Gualdoni, P. (2014, julio). Requerimientos de información y organización de datos para evaluar la sostenibilidad y viabilidad económica de la aplicación del Régimen de Administración por Cuotas Individuales Transferibles de Capturas en la República Argentina. Comunicación presentada en *XIII Conferencia Iberoamericana en Sistemas, Cibernética e Informática* (CISCI), Orlando [USA].
- Calvo Dopico, D. (2015). Implantación de la trazabilidad y su relación con la calidad: marco conceptual y retos estratégicos. Aplicación al sector pesquero. *Economía Agraria y Recursos Naturales*, 15(1), 79-98.
- Metref, H. y Calvo-Dopico, D. (2016). Señalización de la calidad y análisis de los beneficios asociados a la trazabilidad. Análisis del mercado del atún en España. *ITEA*, 112 (4), 421-437.
- Ministerio de Economía de la República Argentina (2022a, 9 de junio). *Pesca: La República Argentina es el primer y único país en el mundo en ser avalado por la Unión Europea para emitir digitalmente el Certificado de Captura Legal*. <https://www.argentina.gob.ar/noticias/pesca-la-republica-argentina-es-el-primer-y-unico-pais-en-el-mundo-en-ser-avalado-por-la>
- Ministerio de Economía de la República Argentina. Dirección Nacional de Coordinación y Fiscalización Pesquera. (2022b, 21 de octubre). *Disposición 26/2022* <https://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/370000-374999/373625/textact.htm>

- Ministerio de Producción, Comercio Exterior, Inversiones y Pesca. *Guía del Sistema Integrado de Acuicultura y Pesca –SIAP* (2022, 5 de abril). <https://www.produccion.gob.ec/guia-del-sistema-integrado-de-acuicultura-y-pesca/>
- World Wide Fund for Nature [WWF] Perú (12 de abril de 2022). *¿Qué es TrazApp?* <https://www.trazapp.org/>
- World Wildlife Fund [WWF] (2015). *WWF 2015 Annual Report*, Editorial WWF, <https://www.worldwildlife.org/publications/wwf-2015-annual-report>

La vinculación entre trazabilidad e inocuidad de los productos de la pesca. El estado del arte en Uruguay, perspectivas y desafíos

Santiago Díaz

Facultad de Veterinaria – Universidad de la República

La presentación versa sobre: 1) orígenes y definición del término trazabilidad; 2) relevancia de la trazabilidad en alimentos; 3) trazabilidad en productos pesqueros y su importancia; 4) la cadena de valor de los productos de la pesca; 5) estado del arte de la trazabilidad pesquera en Uruguay.

Previo a desarrollar el primer punto, una breve introducción sobre la Unidad Académica de Ciencia y Tecnología de los Productos Pesqueros (UACyTPP). Nuestra actividad, como docentes e investigadores, la realizamos en la Facultad Veterinaria de la Universidad de la República (Udelar). Tenemos desde hace pocos años instalaciones nuevas en la intersección de las rutas 8 y 102, frente a Zona América⁷³. Integro el Departamento de Ciencia y Tecnología de los Alimentos, en la UACyTPP⁷⁴. Estamos ubicados específicamente en el edificio PES y compartimos las instalaciones con otra Unidad Académica que se llama PaBCOA, que trabaja en aspectos de acuicultura, patología de organismos acuáticos y aspectos biológicos⁷⁵. Nuestra Unidad tiene un perfil tecnológico y de higiene de los productos de la pesca y un equipo con siete integrantes. En nuestro trabajo nos guiamos por los postulados que indica la Udelar, es decir, hacemos enseñanza, investigación y extensión universitaria (Figura 1).



Figura 1 - Unidad de Ciencia y Tecnología de Productos Pesqueros. Facultad de Veterinaria

⁷³ Zona América es Parque tecnológico y de negocios en Uruguay.

⁷⁴ <https://www.fvet.edu.uy/departamentos/ciencia-y-tecnologia-de-los-alimentos/>

⁷⁵ <https://www.fvet.edu.uy/departamentos/ciencia-y-tecnologia-de-los-alimentos/patobiologia-biologia-y-cultivo-de-organismos/>

1. Origen y definición del término trazabilidad

El origen del término trazabilidad data del año 1987; es una adaptación o una castellanización de un término en inglés. La trazabilidad fue definida por primera vez en la ISO 8402⁷⁶, normativa que definía conceptos referente a aspectos de la calidad a nivel general. Esta normativa después fue incorporada, en cierto modo, por la norma ISO 9000 que define el término como “la capacidad de recuperar la historia, uso o ubicación de una entidad por medio de identificaciones registradas”. Es un concepto bien general, que no aplica a ninguna entidad en particular y menos al pescado.

Con el paso del tiempo, vinculado a eventos sobre crisis alimentarias o crisis sanitarias, empezamos a hacer trazabilidad con una mayor frecuencia. Por ejemplo, la enfermedad de la “vaca loca” de la década de 1990⁷⁷, nos obligó a generar una línea de investigación para entender cuál era la causa de que la gente enfermara. Fue una crisis muy importante en Estados Unidos, que no solamente hizo trabajar en los aspectos de trazabilidad, sino que también fue la irrupción del HACCP⁷⁸, que es un sistema de autocontrol que tienen que tener instaurados las empresas. Su uso masivo fue, a partir de la presencia de “E.coli”, una bacteria que causa mortandad, y que en 1997 fue a causa de hamburguesas mal cocidas. En Bélgica fue en el año 1999 que se comenzó a trabajar en trazabilidad a partir de las raciones que se le suplementaban a los pollos, es decir, grasas que eran cocinadas de manera tal que captaban dioxinas y PCB. Son sustancias cancerígenas que causaron un estrago muy importante e hicieron ahondar en la necesidad de trabajar en el concepto de trazabilidad.

Con referencia al Codex Alimentarius, la primera vez que aparece el término es recién en el año 2006, en la directriz “Principio para la rastreabilidad/rastreo de productos como herramientas en el contexto de inspecciones y certificación de alimentos”. En este caso, la rastreabilidad ya comienza a ser definida desde un punto de vista alimentario. Rastreabilidad es la palabra que deberíamos utilizar en castellano, no obstante, es un término muy arraigado por lo que seguiremos diciéndole trazabilidad. Es entonces, “la capacidad para seguir el desplazamiento de un alimento a través de una o varias etapas específicas de su producción, transformación y distribución”⁷⁹. Comenzamos así a entenderla como una herramienta para la inocuidad de los alimentos, que tiene como fin proteger al consumidor de los peligros relacionados con la seguridad alimentaria y también evitar prácticas comerciales engañosas y últimamente a facilitar el comercio.

Siguiendo con el Codex Alimentarius, existe una norma del año 1969, que refiere a los principios generales de higiene de los alimentos (CXC 1 – 1969), y que se actualiza de forma periódica. En el año 2008 también se incorpora el término a dicha norma. La inclusión en este

⁷⁶ <https://normasiso.org/norma-iso-8402/>

⁷⁷ <https://www.fda.gov/animal-veterinary/animal-health-literacy/todo-sobre-eeb-enfermedad-de-las-vacas-locas#:~:text=Un%20s%C3%ADntoma%20com%C3%BAAn%20de%20la,enfermedad%20de%20las%20vacas%20locas.%22>

⁷⁸ <https://www.fao.org/4/y1579s/y1579s03.htm>

⁷⁹ <https://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius/about-codex/es/>

caso del término rastreabilidad se da como un componente de los pre-requisitos. El HACCP es un sistema de autocontrol que es, a esta altura, prácticamente obligatorio en todas las empresas elaboradoras de alimentos, sostenido sobre una serie de procedimientos que se les llama “Pre-requisitos”. El Codex incorporó la trazabilidad como componente de los pre-requisitos. De alguna manera también menciona a la norma CXC 1 – 1969, en el sentido de que tiene que haber una correcta identificación y etiquetado de los alimentos y tiene que existir la rastreabilidad o la trazabilidad.

2. Relevancia de la trazabilidad en alimentos

¿Cuál es la relevancia en general de la trazabilidad para los alimentos? Existe un creciente interés de los consumidores en conocer el origen de los productos. El concepto “del campo al plato” o “de la barca al plato” fue un fenómeno que empezó a establecerse a partir de que los consumidores querían saber más sobre lo que estaban consumiendo. La trazabilidad vino a apoyar este fenómeno y conlleva la necesidad de identificar correctamente los productos desde la adquisición hasta su entrega, fortalecer los sistemas de control de la inocuidad de los alimentos, ya sea a nivel de los establecimientos o también de los controles oficiales que llevan las autoridades competentes. Si aparece un problema en caso de una crisis alimentaria, contribuye a la localización de los productos y en caso necesario poder retirarlo o apartarlos de mercado.

Para las autoridades sanitarias a nivel nacional, se convirtió en una necesidad y, por lo tanto, nuestros mercados, de alguna manera, empezaron a exigirlo. Fue un fenómeno que llevó a masificar el requisito y tuvimos que empezar a implementar rápidamente sistemas de trazabilidad en la industria de los alimentos. Una de las ventajas es que provee información veraz al consumidor; nos puede garantizar la calidad del producto y ayudar con el “recall”, dicho en otras palabras, es la retirada de los productos del mercado. En definitiva, la trazabilidad está sustentada con base en requisitos de la salud pública.

3) Trazabilidad en productos pesqueros y su importancia para las empresas

¿Cuáles son otros beneficios que tiene la trazabilidad? Además de brindar información a los consumidores, genera beneficios para las empresas. La información que se genera dentro de la empresa, puede ser utilizada para fortalecer gestión y control de procesos; nos da fortaleza en caso de crisis, es decir, ante una eventual necesidad de retiro de productos o “recall” y nos permite tomar decisiones sobre destinos de lotes que pueden estar afectados, tanto desde el punto de vista de la calidad como de la inocuidad del producto.

En cuanto a la facilidad de la retirada del producto, este es un requisito muy importante, principalmente en los países anglosajones. En el caso de la autoridad competente en EEUU, la USDA⁸⁰, que es la encargada del control de las carnes rojas, determinaron 68 recall y 23 alarmas públicas en el último año. Sobre las razones de esos recall: 46% corresponde a contaminantes, 26% a productos de la pesca y 22% a alérgenos. Este es un tema que preocupa

⁸⁰ <https://www.usa.gov/es/agencias/departamento-de-agricultura>

mucho a EEUU y que en Uruguay no estamos muy “aggiornados” con el mismo. Para el caso de Estados Unidos las carnes rojas son un caso bastante atípico, porque son controladas por una autoridad competente (USDA) y todo el resto de lo que es drogas y el resto de los alimentos los controla la FDA⁸¹. En su página web se pueden ver día a día cómo se van reportando todos los “recalls” de diferentes medicamentos y otros productos alimenticios. Todo esto es gracias a tener implementados sistemas de trazabilidad.

Otro de los beneficios -y en esto Uruguay se ha destacado, principalmente en carnes rojas- es poder distinguir o generar un diferencial en un alimento. Nuestras carnes destacan mundialmente por su trazabilidad. Por ejemplo, un pescado con código QR da un diferencial. Además, tenemos una experiencia muy importante en Uruguay: la trazabilidad ganadera, de hecho es una fortaleza para nuestro sistema cárnico. El logo de este sistema, que además de ser muy lindo, nos resulta a todos los uruguayos muy familiar (Figura 2). Con este sistema Uruguay ganó muchos premios y si bien ya tiene más de 20 años, sigue siendo aún un concepto bastante moderno. La carne con QR le da la posibilidad al consumidor de sacar una foto al código y ver dónde fue procesado, en qué frigorífico fue faenado el animal, a qué productor pertenece, dónde queda el predio e incluso hasta ver una foto del productor con su familia. Al fin y al cabo a partir de la trazabilidad también se puede generar una experiencia para el consumidor.



Figura 2 – Posibilidad de distinguir el alimento. Ejemplo en carnes y en pescado

Específicamente sobre trazabilidad de productos pesqueros y la relevancia que tiene para nuestra profesión veterinaria, siempre pongo como ejemplo de que la identidad de los productos de la pesca no es un mero capricho, puesto que hay una serie de peligros

⁸¹ <https://www.fda.gov/about-fda/fda-en-espanol>

relacionados con la salud pública que están íntimamente ligados a las especies que estamos tratando. Una sustitución de identidad o un fraude pueden generar un problema de inocuidad para los consumidores (Figura 3).

Los conceptos de “Misbranding” y “Mislabeling” – conceptos muy similares – refieren a un etiquetado incorrecto o información falsa en la etiqueta. Los números en los productos de la pesca, son bastante alarmantes, por ejemplo, en el año 2014 un estudio de la FDA de Estados Unidos, determinó que el 15% de los pescados estaban incorrectamente identificados. En 2016, la ONG OCEANA, llevó a cabo una investigación a nivel mundial. Con base en 25.000 muestras, identificó que uno de cada cinco pescados que son comercializados en el mundo, no son realmente lo que dicen ser. Y en un informe periodístico de “*The Guardian*”, de Inglaterra, basado en una revisión bibliográfica de 44 estudios, informó que un 36% de 9.000 productos del mar (provenientes de restaurantes, mercados y pescaderías) estaban mal etiquetados. Por lo tanto, el fraude en lo que tiene que ver con productos de la pesca, sigue siendo un problema muy importante.



Figura 3 – Trazabilidad y salud pública. Especies y toxinas

Por otra parte, ya ingresando en nuestra región, un grupo de investigadoras de Mar del Plata, hicieron un relevamiento en la Ciudad de Buenos Aires - que podemos sospechar tienen un perfil de consumidor similar a Uruguay– identificando un 40% de fraude o mal etiquetado en los productos de la pesca de Buenos Aires, es decir, son niveles muy importantes (Delpiani et

al., 2024⁸²). Utilizaron una serie de técnicas de “barcoding” de ADN y verificaron esos niveles de fraude alimentario. En ese sentido, expertos e investigadores del CONICET de Argentina elaboraron una serie de cartillas, para determinar la identidad de los productos a partir de las características de fotos de filetes y así los consumidores pudieran identificar de una mejor forma lo que estaban consumiendo o adquiriendo, a partir de la forma y el color de los filetes (Figura 4).

Es importante mencionar que los mercados más importantes y desarrollados (Estados Unidos y Europa), realizan muchos controles a nivel sanitario, pero también a nivel de identidad de los productos pesqueros. El control de identidad lo realizan mediante técnicas moleculares. Con la finalidad de proteger sus recursos de la competencia desleal de parte de los productos importados, estos países controlan mucho todo lo importado.



Figura 4 – Identificación de filetes de peces comerciales (Universidad de Mar del Plata - CONICET)

⁸² Delpiani, G., Antoni, M. D., Covatti, M., Fischer, L., de Astarloa, J. D., Olivera, C., & Delpiani, S. M. (2024). The deception in the identity of the fish bought in some of the biggest cities of Argentina. *Food Control*, 163, 110478. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0956713524001956>

4) la cadena de valor de los productos de la pesca

Con respecto a la cadena de valor de los productos de la pesca, debemos reconocer que es una cadena compleja y más compleja aún si le incorporamos los productos provenientes de la acuicultura, sumando en este caso aquellos que son derivados para harinas de pescado, que a su vez son incorporados en la cadena de producción de los productos de acuicultura. Esto nos da una idea de lo engorroso que es implementar trazabilidad en sistemas tan extensos, pero también nos da la pauta de que es necesario trabajar la trazabilidad, porque en cada uno de estos eslabones es probable que se nos pierda información (Figura 5).



Figura 5 – Trazabilidad de la cadena de valor de los productos de la pesca

Con respecto a la importancia de las exigencias de los mercados a Uruguay, tal vez los Reglamentos N.º 178/2002 y N.º 1005/2008 de la Unión Europea fueron los que más nos colocaron con fuerza los temas de trazabilidad en productos de la pesca. El paquete higiénico sanitario del año 2002, cimentados en el Reglamento N.º 178/2002, introduce el término de trazabilidad y establece que se deberá asegurar la trazabilidad de los productos de la pesca, de los alimentos en general y que los explotadores de empresas alimentarias y empresas de piensos (raciones), deberán poder identificar a cualquier persona a la que se le haya suministrado un alimento y tendrán que poner en práctica sistemas y procedimientos que permitan poner esta información a disposición de las autoridades (Figura 6).

Cuando nuestro país recibe las misiones de auditoría de las autoridades sanitarias de la Unión Europea (UE), estas verifican que las empresas que estén habilitadas para mercados de la UE y que tengan sistemas de trazabilidad que garanticen que los productos cumplen las normas de la UE en todas sus fases de producción. En realidad, verifican nuestros sistemas de control a través de los controles llevados a cabo por nuestra Dirección Nacional de Recursos Acuáticos (DINARA).

Trazabilidad: Exigencia de los MERCADOS 	
Reglamento 178/2002 <u>Artículo 18:</u> 1. En todas las etapas de la producción, la transformación y la distribución deberá asegurarse la trazabilidad de los alimentos, los piensos, los animales destinados a la producción de alimentos y de cualquier otra sustancia destinada a ser incorporada en un alimento o un pienso, o con probabilidad de serlo. 2. Los explotadores de empresas alimentarias y de empresas de piensos deberán poder identificar a cualquier persona que les haya suministrado un alimento, un pienso, un animal destinado a la producción de alimentos, o cualquier sustancia destinada a ser incorporada en un alimento o un pienso, o con probabilidad de serlo. Para tal fin, dichos explotadores pondrán en práctica sistemas y procedimientos que permitan poner esta información a disposición de las autoridades competentes si éstas así lo solicitan. “Dimensión sanitaria”	Reglamento 1005/2008 <u>Artículo 12:</u> 1. Queda prohibido importar en la Comunidad productos de la pesca obtenidos mediante pesca INDNR. 2. Para garantizar la efectividad de la prohibición establecida en el apartado 1, únicamente podrán importarse en la Comunidad los productos de la pesca que vayan acompañados por un certificado de captura conforme a lo dispuesto en el presente Reglamento. 3. El certificado de captura contemplado en el apartado 2 será validado por el Estado de abanderamiento del buque o buques pesqueros que hayan efectuado las capturas a partir de las cuales se hayan obtenido los productos de la pesca. Se utilizará para acreditar que las capturas se han efectuado con arreglo a las leyes, reglamentos y medidas internacionales de ordenación y conservación aplicables. “Dimensión pesca INDNR”

Figura 6 – Reglamentos sobre sanidad de los productos y origen de la pesca. Uruguay

Ante la creciente preocupación por el impacto de la pesca ilegal, la UE en el año 2008 estableció el Reglamento N.º 1005/2008, que le da una nueva dimensión a la trazabilidad, la de asegurar la procedencia legal a las capturas. Por este motivo hay que referirse a una “dimensión sanitaria” y a una “dimensión de pesca ilegal no documentada y no reglamentada” (Figura 6).

Esto implica que se exige a los países (que ya debían constar con un certificado sanitario refrendando por la autoridad competente de que los productos cumplían con las exigencias de la Unión Europea, entre ellas las dispuestas en el Reglamento N.º 178/2002) otro certificado más, que deje constancia de la procedencia legal de esos productos (establecidas en el Reglamento N.º 1005/2008).

Debemos reconocer que nuestros países suelen ser muy poco proactivos en trabajar en estos sistemas y anticiparnos a estas demandas internacionales. Por lo tanto, la UE nos hizo ser bastante reactivos y tener que modificar lo que hacía la DINARA en cuanto a controles de pesca ilegal. Hasta el año 2008, básicamente lo que hacía era pedir los sistemas de trazabilidad desde la planta hacia adelante. Ahora tenemos que saber específicamente y avalar que ha sido capturado por un barco que tiene permiso vigente, y que cuenta con un sistema de posicionamiento VMS, entre otros requisitos más.

La UE no es el único mercado que viene ocupándose del combate a la pesca ilegal. Es así que Estados Unidos, se sumó con un sistema similar hace unos 4 años, el llamado SIMP (Programa de monitoreo de importación de productos del mar). Este sistema tiene la particularidad de que no controla todos los productos de la pesca importados, sino que se enfoca en una lista reducida de especies definida mediante análisis de riesgo, que mostraban antecedentes respecto a la legalidad de su origen. Fue así que se determinó que todos los productos derivados de esas especies tienen que pasar por el SIMP, para verificar su origen⁸³.

Sobre las implicancias de la trazabilidad y los aspectos de sostenibilidad, podemos decir que la trazabilidad nos ayuda a combatir la “pesca ilegal, no documentada y no reglamentada”, nos da transparencia respecto a la procedencia o zonas geográficas o países o caladeros de las capturas, ayudando también a la protección de especies amenazadas. Al respecto, hay organizaciones muy relevantes, como IUNC-CINTES⁸⁴, que trabajan con temas de especies amenazadas, favorecen un comercio justo, mejoran la gobernanza sostenible de los productos del mar, nos ayudan a tomar decisiones con menor incertidumbre, tanto para el ordenamiento y gestión de pesquerías, al contar con mayor cantidad de datos que nos exige el sistema de trazabilidad.

5) Estado del arte de la trazabilidad pesquera en Uruguay

Con respecto a la trazabilidad y su estado del arte en el sector pesquero en Uruguay, a nivel normativo se constatan muy pocos avances. De todos modos, las empresas exportadoras han sido reactivas a las exigencias de los mercados internacionales y han implementado sistemas de trazabilidad, incorporándolos en sus autocontroles. Existe una resolución del año 2007 donde en forma taxativa, especifica los puntos que debe abordar un sistema de autocontrol y las empresas lo han incorporado en los autocontroles sanitarios. También desde el año 2007, todos los barcos de la flota industrial tienen que contar con un equipo VMS, es decir, un sistema de localización satelital. Existe entonces una oficina en la DINARA que verifica y reporta todos

⁸³ https://industriaspesqueras.com/noticia-82488-seccion-Pol%C3%ADtica_de_Pesca

⁸⁴ <https://cites.org/esp/disc/text.php>; <https://iucn.org/es/acerca-de-la-iucn>

sus movimientos y que, por ejemplo, no excedan las zonas autorizadas o ingresen en zonas de veda. Todos estos sistemas favorecen el cuidado del recurso y la sostenibilidad de los mismos.

Uruguay es signatario del Acuerdo de Medidas del Estado Rector del Puerto (AMERP⁸⁵) adhiriendo a él en el año 2013. En lo que tiene que ver con Montevideo y su vinculación con el Atlántico Sur, el puerto podría jugar un papel relevante ante la posibilidad de fraguar pescas ilegales. Uruguay al aprobar el AMERP se compromete a realizar controles y a verificar la legalidad de las capturas. También en ese mismo año se reglamentó el funcionamiento del Acuerdo⁸⁶.

Respecto al perfil de los productos que exporta Uruguay y las características de los mercados de destino, se trata de pescados con poco valor agregado y básicamente se destinan a África y a otros mercados, que no son muy exigentes, por lo tanto, no promueven esfuerzos relevantes para la trazabilidad. Tenemos poco avance con temas de sellos ecológicos derivados en cumplimiento de normas voluntarias. El único avance que tenemos es para Cangrejo Rojo (“*Chaceon notilalis*”). Es una pesquería que tiene solo dos “unidades de pesca”, con 1.300 toneladas de captura total permisible por año. Cuenta con una certificación de “Friend of the Sea”⁸⁷. Además, existen dos programas de mejoramiento de pesquería “FIP” (Fishery Improvement Project⁸⁸), que incluyen aspectos de trazabilidad. Estos son: un programa básico de mejoramiento para Cangrejo Rojo, con miras a obtener el sello MSC⁸⁹ y otro con Merluza (*Merluccius hubbsi*) capturada en la zona Común de Pesca argentino - uruguaya, que está en sus etapas iniciales.

⁸⁵ <https://www.fao.org/port-state-measures/es/>

⁸⁶ <https://www.impo.com.uy/bases/leyes/19017-2012>

⁸⁷ <https://friendofthesea.org/es/>

⁸⁸ <https://fisheryprogress.org/>

⁸⁹ <https://www.msc.org/es/acerca-de-msc/acerca-de-msc>

Reflexiones sobre Trabazabilidad en pesca artesanal con base en la experiencia del Programa Pacto Oceánico del Este

Jorge Fuster

Embarcación Proyecto Armonía

El Programa Pacto Oceánico del Este surge en el año 2019 y está integrado por la Corporación Gastronómica de Punta del Este, por el Grupo Pescar - que nuclea a los pescadores artesanales de esta localidad, el cual integro y ejerzo el rol de delegado -, y por el Ministerio de Industria, Energía y Minería. Este Ministerio está a cargo de la promoción y gestión del Programa. Mi exposición la baso en la experiencia de este Programa, que promueve la integración entre la pesca artesanal y la gastronomía local en Punta del Este. Entendiendo que mi aporte a la Mesa sobre Trazabilidad es algo absolutamente micro con respecto a todo lo que han venido exponiendo; tan micro es que está únicamente referido a pesca artesanal en Maldonado y específicamente en Punta del Este.

El Programa Pacto Oceánico tiene como objetivos: difundir el consumo de pescado en la primera infancia - para esto se hacen trabajos en forma regular con escuelas y con centros CAIF⁹⁰ -, dar una identidad gastronómica a Punta del Este desde el punto de vista del pescado como protagonista, promover la pesca artesanal y mejorar las condiciones de captura y de vida de los pescados artesanales. Estas son las bases del Programa. Si bien estaba limitado a la pesca artesanal, los restaurantes que integran la Corporación Gastronómica tienen en sus Cartas pescado proveniente de la pesca industrial o pesca importada, quiere decir que para obtener el sello de Pacto Oceánico no se excluye a estos otros proveedores. Lo único que se le pide a los restaurantes socios de la Corporación es que, por lo menos, uno de los platos de la Carta sea de pesca artesanal local⁹¹.

Salvando las distancias, voy a analizar alguna similitud con la primera exposición de esta Mesa Temática, la de “Sello Azul” a cargo de Esteban Donoso de Chile. El Programa Pacto Oceánico tiene un sello o marca, el cual viene avanzando. Se ha trabajado con el LATU⁹² para conformar un Manual y las bases para la utilización de esa marca. Corresponde aclarar que la marca, por un tema burocrático y de flexibilidad en las acciones, pertenece a la Corporación Gastronómica. Esto se acordó con el Grupo Pescar, y hemos participado en todas las decisiones del manejo de la marca y en la conformación del Manual.

Durante la confección del Manual, y después de muchos talleres y trabajos en conjunto, constatamos que los requisitos que estábamos poniendo para acceder a la marca eran demasiado altos y que podíamos estar haciendo algo de lo que a veces nos quejamos: subir tanto los requisitos que expulsamos eventualmente a los pescadores y eventualmente a los restaurantes que quieren participar. Basándonos en determinados mínimos de calidad y

⁹⁰ <https://caif.inau.gub.uy/>

⁹¹ <https://saboreandosostenibilidad.net/pacto-oceanico-del-este/>; <https://saras-institute.org/es/pescando-transformaciones/>

⁹² <https://www.latu.org.uy/>

sustentabilidad, decidimos bajar bastante las barreras, para que se sumen al proyecto la mayor cantidad de pescadores y de restaurantes posibles, con un objetivo trazado de ir subiendo esos requerimientos a medida que el proyecto se vaya difundiendo. Este sello puede ser utilizado por los pescadores, los restaurantes, los intermediarios, los locales que venden pescado. El manual que se confeccionó tiene distintos requerimientos según en qué parte de la cadena se encuentra cada uno. Este manual está disponible en internet⁹³ y allí se podrán interiorizar en detalle sobre el mismo.

Sobre el tema de la convocatoria de la Mesa del día de hoy es algo que estuvo presente durante el proceso de confección del manual para el uso de la marca, tema que se decidió postergarlo, pero siempre está presente. La semana pasada y la anterior estuvimos en varias reuniones de trabajo con la Corporación Gastronómica, por distintos temas de estos, y surgió de vuelta el tema de la trazabilidad. En principio es un objetivo del Programa, sin embargo, surgieron un montón de dudas e interrogantes. Por ejemplo, lo común en Punta del Este, a nivel de todos los restaurantes, es ofrecer pesca del día fresca. Por lo tanto, se les planteó si estaban dispuestos a cambiar la oferta en los pizarrones: “pesca del día” por “pesca artesanal” o “pesca de estación” u otras alternativas que ellos quisieran. Nos encontramos con un problema concreto. Por ejemplo, clientes nuestros, como ser los restaurantes, solo quieren pesca del día. Si hoy es miércoles y tienes pescado del lunes para ofrecerles, no lo quieren.

Trazabilidad es hacer transparente la información, sin embargo, ¿hasta dónde hay un interés, tanto de parte del proveedor como del consumidor o inclusive de los gastronómicos, de transparentar? Es algo muy difícil de manejar. Actualmente, el que se sienta en un restaurante piensa que el pescado es de hoy de mañana y así básicamente se vende casi todo el pescado. Lo mismo que el tema de si el pescado es “fresco enfriado” o “fresco congelado”, no es un concepto que manejan los restaurantes, para ellos es algo opuesto: es fresco o es congelado. Y casi todo el pescado que se ve, especialmente en verano por el alto consumo que tenemos en Punta del Este, es pescado descongelado. Se ha planteado en los talleres y reuniones un montón de temas y de incertidumbre, en donde no hay todavía una posición adoptada y quedamos en seguir conversando.

En la cuestión chica, micro, del día a día, en el nivel local, el tema de la trazabilidad es un tema muy difícil porque hay problemas de interés y manejo de información o problemas culturales. Nadie pregunta de cuándo es la vaca del asado que uno va a comprar, pero sí sobre el pescado. Me decía gente del sector industrial, que el 95% del asado que se consume es congelado y a nadie le parece mal. ¿Qué productor o qué restaurante querría detallar en una trazabilidad cuándo fue pescado, cuándo fue cortado, cuándo fue congelado? No es un tema sencillo, por el contrario, es un tema bastante difícil. En esta Mesa Temática sobre trazabilidad, estoy dando una visión muy micro, de una cuestión del día a día, que obviamente me imagino que en una exportación o en otro tipo de actividades no se maneja así.

⁹³ https://catalogo.latu.org.uy/opac_css/doc_num.php?explnum_id=3242;
<https://www.latu.org.uy/publicaciones/pacto-oceanico-del-este-manual-de-requisitos-para-el-uso-de-la-marca-buenas-practicas-en-la-cadena-de-la-pesca-artesanal>

Desde el punto de vista de la inocuidad me parece sumamente interesante la trazabilidad, como lo planteó Santiago Díaz, de Facultad de Veterinaria. En el caso del Grupo Pescar, nosotros pescamos, fileteamos y congelamos, por lo tanto, a mí, como pequeña empresa me da garantías y me da seguridad de que mañana frente a un problema, tengo el seguimiento del lote y tener una trazabilidad al día que proporcione información sobre dónde se capturó y cuando se cortó. Nosotros normalmente, hacemos el proceso de sangrado y el eviscerado a bordo y después le damos, por lo menos, 24 horas o un poco más para resolver el “rigor mortis”. Y solo después de ese tiempo, se corta y eventualmente preferimos darle uno o dos días más de frío antes de congelar la proporción que se vaya a congelar. Pero yo no sé si un cliente mío, quiere saber y ver todo este proceso. Entonces, de hecho tenemos muchos clientes que te dicen “si no es fresco, no lo quiero”. Se refieren a que sea refrigerado, que no haya sido congelado.

También tenemos otros clientes que han adoptado el sistema de congelado; quieren recibir directamente los filetes congelados, pero esto no es lo común. En el público en general, en donde hay todavía menos información, es más difícil. Nosotros tenemos una venta directa al público por pedido, es poca cantidad de pescado, es a demanda, o sea que no hay una exhibición de filetes frescos y funciona como una pescadería. Siempre cuento la anécdota de que había una persona que venía y compraba mucha cantidad, tres o cuatro kilos y un día le pregunté acerca de cuántos eran en la casa, y me dijo “somos mi Señora y yo, lo que pasa que yo como dos filetes, lo demás lo congeló”. Le he ofrecido filetes congelados y me ha dicho que no y le dije “no le tenés confianza a mi congelado”. Le dije con todo respeto: “no hay ninguna posibilidad que tú congeles en el freezer de un casa un filete con la calidad que se puede congelar en un equipo pensado para congelar”. Hoy compra todo congelado, pero llevó un proceso de información y explicación para que aceptara comprar el filete congelado. Esto no es lo común, pero es un ejemplo de la importancia de la generación de confianza.

Por lo tanto, la trazabilidad es una idea interesantísima, es un objetivo, pero a nivel micro, en la “cancha chica”, es un tema que está en discusión. Reitero, nosotros tenemos la visión desde lo local y de pesca artesanal a nivel de un departamento y casi que de pesca de una ciudad, como lo es Punta del Este. No hay pesca industrial en el puerto de Punta del Este, ni en ningún puerto de Maldonado.

Al ser tan chico los niveles de captura y consumos, al final lo que cuenta es la confianza que tiene el gastronómico en el pescador y la confianza que tiene el consumidor cuando se sienta en un restaurante. Salvo en verano, que hay mucho turista, que está de paso y no tiene la trayectoria de un restaurant o algo por el estilo, hoy por hoy se maneja más basándonos en una confianza que en trazabilidad. Al respecto, el otro día miraba en un restaurante de un cliente, me mostró una trazabilidad sobre pescados importados, pusimos el código QR y observé que era una historia que podía estar en “Instagram”, pero para ser trazabilidad le podría estar faltando otro tipo de información. ¿A qué llamarle trazabilidad? Por ejemplo, una cosa es decir quién lo pescó, donde lo pescó y con qué equipo de pesca. ¿Qué tipo de trazabilidad sería está? Si se le agrega otro componente, por ejemplo, cuándo se pescó, ¿se trataría de otro sistema? A lo cual tampoco se puede entrar en muchos detalles de lo que es el “rigor mortis”, porque la

gente no quiere escuchar mucho de estos temas. Esto es una realidad. El cliente o consumidor te dice: “dame el pescado, no me cuentes la historia”.

Esto es lo que tengo para aportar a esta Mesa Temática. Evidentemente que me preocupa muchísimo cómo puede influir la trazabilidad en unidades pequeñas lo que pueden ser burocracia y costos, como lo son las unidades del sector pesca artesanal. Ya por el tema de tener una trazabilidad, un código de lotes, se nos hace bastante difícil y pesado, considerando el escaso volumen de explotación que nosotros tenemos. Lo que yo más le pedía a los veterinarios con los cuales estábamos trabajando, era que minimizaran todo lo que pudiera ser burocracia. No me importa que me pidan un pediluvio más, una canilla más, pero no me llenen de procesos y procedimientos burocráticos. Entiendo que algunos son indispensables, pero tratemos de minimizarlos. Obviamente, hablamos de unidades productivas muy pequeñas y hay que considerar el tema “costo – beneficio”, al incorporar en algo tan pequeño como la pesca artesanal un sistema de trazabilidad, que eventualmente puede ser burocrático y costoso. Por lo tanto, estamos con la cabeza abierta y lo seguimos manejando como un objetivo, pero el tema trazabilidad está bastante en discusión.

Por ahora lo que se ha resuelto en mi grupo es la utilización del “Sello Pacto Oceánico del Este”, con algunas normas de manejo del pescado: a) tiene que ser pesca artesanal; b) por ser pesca artesanal ya implica artes de pesca selectivos y pasivos; c) contar con transporte con hielo, es decir, las cosas básicas. Hay otros requisitos que queríamos incluir, pero ni siquiera hay infraestructura disponible en el Puerto de Punta del Este. El pescado que se pesca con mallas, básicamente, se desenmalla en el piso porque no hay mesas para desenmallar, ni bins para tirar los pescados; los pescados se tiran al piso y esto, por un lado, nos parecía inaceptable y, por otro lado, esta es la realidad, más allá de que todos estamos impulsando acciones para eventualmente, lograr tener mesas y mejorar los procedimientos, debido a que esto forma parte del Programa Pacto Oceánico del Este.

Creo que estamos “verdes” todavía. No tenemos la madurez suficiente en el sector como para encarar un tema complejo como es la trazabilidad en pesca. Entiendo que hay otras prioridades. Primero tenemos que mejorar como hacemos las cosas para después registrarlas. Hoy día si fuéramos a registrar en términos generales todos los pasos, algunos dejarían de pescar, porque no son aún los óptimos, sumado a esto, seguir agregando costos es un tema que me preocupa. Además, otros de los temas vinculados a Trazabilidad, y a ser analizado en el propio Pacto Oceánico, es saber hasta dónde el consumidor final está dispuesto a pagar más por un producto sustentable. Puedo estar equivocado, pero yo creo que lo sustentable es más caro, por lo menos en estas escalas, el volumen de pescado requiere de más trabajo.

Nosotros capturamos con nasas, por ejemplo, y el volumen de captura es inferior a otros artes de pesca, entonces ¿hasta dónde el consumidor final está informado y opta por pagar un poco más por un producto que es sustentable?, y en el medio de esto los gastronómicos, que son nuestros clientes, se preguntan por el tema precio. Para muchos la pregunta priorizada es: ¿a cuánto está el kilo? No quieren sobrepasarse con precio, debido a que el consumidor no le paga un plato de pescado más caro porque sea sustentable o de calidad. Puede sonar feo lo que digo,

pero, hoy miran primero “precio”, después “calidad”, y después la “sostenibilidad”. Este es un tema que hay que trabajarlo bastante para revertir.

Cuando nosotros vamos a venderle pescado a alguien y le hablamos de la jaula, y de pesca incidental cero, que el pescado se sacrifica en forma controlada, estos no son, precisamente, los principales argumentos de venta, hay que hacer hincapié en la calidad y en los beneficios que le va a traer como consumidor o como restaurantero. Una sustentabilidad (repito: no en todos los casos) si cuesta más, ya hay que conversar mucho para lograr como vender con un mejor precio. Esa es la visión de parte mía, que es a nivel micro, como dije anteriormente, una visión desde una localidad, como lo es Punta del Este, ubicada en el Departamento de Maldonado.



Fuente (foto): NIEPU, 2023

El desafío de la implementación de la Trazabilidad para la Pesca Artesanal **Luis Soria**

Coordinadora de Pescadores Artesanales del Uruguay

A modo de breve presentación de la Coordinadora de Pescadores Artesanales⁹⁴, en primer lugar les comentaré sobre actividades y acciones en las cuales estuvimos interviniendo. Esta Coordinadora surgió hace 10 años, a partir de algunos problemas que tuvimos los pescadores artesanales, como fue el proyecto de la planta regasificadora que se intentó construir en Puntas de Sayago⁹⁵. Este proyecto desplazó a pescadores artesanales, prohibiéndoles la pesca y el tránsito por esa zona durante 5 años. También participamos en el abordaje de algunos problemas que surgieron en la construcción y puesta en funcionamiento de la Planta de ciclo combinado de Punta del Tigre⁹⁶, en la desembocadura del río Santa Lucía, por las tomas de agua para enfriar turbinas, y esto provocaba la extracción de mucho pescado en estado primario de su vida, es decir, cuando recién eclosionan de sus huevos y en la primera etapa de crecimiento.

A su vez, esas tomas eran de dos metros de diámetro en las cuales se clorificaba el agua, a los efectos de que no se incrustaran organismos vivos en las cañerías y se devolvía a la zona adyacente. Este procedimiento, según lo dice el mismo proyecto de viabilidad ambiental, significaba devolver el agua con 20 grados más de temperatura de la que existía en el Río de la Plata. También estuvimos en diferentes intervenciones, y en reuniones periódicas con autoridades, tanto de la Dirección Nacional de Recursos Acuáticos (DINARA) como de Prefectura Nacional Naval (PNN), por problemáticas sobre reglamentaciones y cómo afectan a los lugares de trabajo de pesca, los traslados por mar y zona de navegación, como otras normativas vinculadas.

La trazabilidad es de una importancia fundamental, sin embargo - y dándole la razón también al compañero que me precedió en la palabra (Jorge Fuster, el pescador artesanal de la localidad de Punta del Este) - es difícil aplicar la trazabilidad al pescador artesanal, porque tenemos un ciclo muy corto, o sea, se pesca, se lo trae a la costa, y en la mayoría de los casos en menos de 24 horas, se filetea y se vende inmediatamente. Por tanto, el ciclo es muy corto, pero asimismo estaría bien implementar trazabilidad. A continuación proporcionará algunas evidencias.

Al respecto, por falta de aplicación de la trazabilidad, al país le ha costado mucho la pérdida de mercados. Particularmente, por infracciones de algunas empresas, por ejemplo FRIPUR. En los años 2007 – 2008, la Comunidad Económica Europea dejó de comprar al Uruguay, debido a

⁹⁴ La coordinadora abarca, principalmente, la zona E de pesca artesanal, desde el margen izquierdo del Río Santa Lucía hasta Piriápolis (<https://www.gub.uy/ministerio-ganaderia-agricultura-pesca/comunicacion/publicaciones/zonas-autorizadas-para-pesca-artesanal>)

⁹⁵ <https://sdr.fic.edu.uy/regasificadora-historia-de-tiburones-y-sardinias/>; <http://www.diputados.gub.uy/wp-content/uploads/2018/11/0993.pdf>

⁹⁶ <https://www.gub.uy/presidencia/comunicacion/noticias/ute-inauguro-planta-ciclo-combinado-punta-del-tigre-b-mayor-inversion-empresa>

que FRIPUR exportó productos a Italia que estaban con algunas contaminaciones por cadmio⁹⁷. Posteriormente inspectores de la DINARA, encontraron que había productos que Rusia había rechazado y que la empresa los estaba reetiquetando. Estaba fraguando ese producto contaminado para volver a exportarlo, acontecimiento que acarrió de que la Comunidad Económica Europea estuviera tiempo sin comprarnos y nos envió varios inspectores, que recorrieron los barcos y las plantas procesadoras pesqueras y también en los barcos que procesan a bordo hubo que hacer inspecciones y cambios en estas plantas de producción a bordo.

Como país no hay una política clara en cuanto a la pesca y menos en materia de trazabilidad, si bien hay leyes y decretos que contienen disposiciones sobre trazabilidad, estos no se aplican. La realidad es que no se aplican por falta de voluntad política, y además porque cada administración que asume en ocasión del cambio de gobierno nacional, aplica su voluntad, lo que a ellos le parece o por recomendación de intereses particulares, no hay una política de Estado en materia de pesca, en el sentido de un interés nacional.

El Dr. Santiago Díaz, de Facultad de Veterinaria, se refería a algunos decretos, a algunas disposiciones del año 2008, que no las leí, pero si tengo bien conocido el Código alimentario que se aplica a nivel internacional⁹⁸, de cómo se debe procesar pescado, para que sean inocuos a efectos de que no sean nocivos para la salud de la población y de los consumidores en general.

Es necesario tener en cuenta, que en el año 2012, se aprobó en Uruguay un decreto que está estrechamente vinculado a la trazabilidad. Según este Decreto, se tiene que registrar la procedencia de los productos, no se puede transportar, acopiar, almacenar ningún producto de la pesca, que no esté debidamente justificado de dónde proviene. Debe provenir de embarcaciones registradas con permiso de pesca vigente otorgado por la DINARA para la pesca artesanal. Estos registros tienen que ser guardados por las empresas pesqueras (plantas pesqueras procesadoras) por un período de hasta 3 años. Es el decreto N° 127 del 20 de abril del 2012⁹⁹. Este decreto nunca se aplicó y no se aplicó porque no hay una política de Estado, es según quien esté en la DINARA o en el Estado, y lo aplica según determinados intereses y no del interés nacional. Por presión de intermediarios y de plantas no se aplicó esta normativa y está vigente.

Posteriormente a este decreto, se aprobó la ley 19.017/2012, para combatir y eliminar la pesca ilegal, no declarada y no reglamentada, en el marco de un acuerdo a nivel internacional¹⁰⁰. Son leyes que se promueven a través de la FAO y que no se aplican por varios motivos: por falta de recursos humanos, de recursos materiales, falta de recursos económicos. En Uruguay se ha

⁹⁷ https://www.sudestada.com.uy/articleId_478311be-11e2-46f0-bf80-c8fe709d4025/10981/Detalle-de-Investigacion

⁹⁸ <https://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius/about-codex/es/#:~:text=El%20Codex%20Alimentarius%20es%20una,en%20el%20comercio%20de%20alimentos.>

⁹⁹ <https://www.impo.com.uy/bases/decretos/127-2012>

¹⁰⁰ <https://www.impo.com.uy/bases/leyes/19017-2012>, decreto reglamentario:
<https://www.impo.com.uy/bases/decretos/323-2017>

desmantelado el cuerpo inspectivo pesquero. No hay inspectores para recorrer el país y controlar el cumplimiento de las normativas. Entonces, mal se pueden aplicar las leyes y reglamentaciones que están vigentes, tanto de carácter nacional como internacional. Por ejemplo, del Código de Conducta para la Pesca Responsable del año 1995¹⁰¹, Uruguay es uno de sus primeros adherentes, en el cual hay una serie de recomendaciones, tanto para captura, procesamiento del pescado, elaboración de productos y para asegurar el acceso a los productos por parte de la población. Pero nada de eso se aplica o se aplica en forma parcial y esto afecta todo el proceso y la confianza del consumidor.

Asimismo, vemos que se producen fraudes, en cuanto a los tipos de pescado que se ofrece a la población. Por ejemplo, “salmón criollo” no existe en Uruguay¹⁰². Es el mochuelo que se pesca en Uruguay, se filetea y se vende como salmón criollo. Se vende en pescadería y en puestos en la feria. Por todo esto es necesaria la trazabilidad y particularmente para la pesca masiva, proveniente de los barcos industriales que van hacia las plantas y para el control de todo lo que es el mercado interno, además, de lo destinado al mercado externo, obviamente.

Conversando con un empresario, hace algunos años, me contaba que estaba teniendo problemas. Tenía trabajadores empleados en sus barcos y planta de procesamiento, que le proveían de la materia prima con destino a la venta en supermercados en Montevideo. Pero había proveedores en el mercado interno de pescado procesado, proveniente de la localidad de Rocha, de lugares que no estaban autorizados para filetear y para procesar, y estos productos los vendían muy barato en los supermercados de Montevideo. El empresario se quedó sin el mercado y los trabajadores sin trabajo, originado en la falta de control, tanto de la autoridad pesquera como del Ministerio de Trabajo. Cuando los trabajadores trabajan en condiciones en donde no se respetan las leyes laborales, evidentemente, el producto se abarata para los proveedores del mercado interno en Montevideo y el interior.

En la pesca artesanal nos preocupa la trazabilidad desde el momento mismo de la captura. Particularmente en la zona de Montevideo y San José, e inclusive en el Río Uruguay, no hay estudios de impacto ambiental, o mejor dicho, existen, pero nadie toma acciones. Hay contaminación en todas las aguas en la cual habitan especies que nosotros pescamos, ya que muchas veces se vuelcan al mercado interno y/o se exportan. Por ejemplo, el sábalo, todo el Río de la Plata y el Río Uruguay está contaminado¹⁰³.

En este sentido, en el año 2019 pretendían sacar a todos los compañeros nuestros de la localidad de Boca del Cufré, una zona balnearia, entonces ¿los pescadores molestamos en

¹⁰¹ <https://www.fao.org/iuu-fishing/international-framework/code-of-conduct-for-responsible-fisheries/es/>

¹⁰² <https://www.elobservador.com.uy/nota/salmon-y-pangasius-las-especies-de-pescado-que-generan-polemica-en-uruguay-2018516500>

¹⁰³ https://www.caru.org.uy/web/wp-content/uploads/2021/09/ANEXO-M-Info_CARU_2017-18-Residuos-Contaminantes-Peces-MB-PC30ago21.pdf; https://www.caru.org.uy/web/wp-content/uploads/2022/07/Info-Cont-Peces_CARU_2019.pdf

algunas zonas turísticas? Muchos piensan que el pescador artesanal perjudica al turismo. No nos proporcionan infraestructura para que pueda convivir la pesca con el turismo. Surgió el problema de que se evisceraba el sábalo en el arroyo y los vecinos empezaron a protestar, porque decían que contaminábamos el arroyo, pero el pescado que vivía en el arroyo se comía esas vísceras. Lo que realmente contaminaba al arroyo era el tema del saneamiento del balneario, que desemboca en el Río de Plata. También contaminan los agrotóxicos provenientes de la soja y otros productos. Esto es realmente lo que contaminaba el arroyo y puesto que este arroyo desemboca en el Río de la Plata, es evidente que también contamina este Río.

Hicimos una propuesta clara a las autoridades, en una reunión que participó la DINARA, la Intendencia de San José, y varios de sus directores, entre ellos los del área de Medio Ambiente, de Desarrollo Económico y demás áreas; también participó Prefectura Nacional Naval, las fuerzas viva de la zona y los pescadores artesanales. Nosotros propusimos que ese pescado se lo procesara, se lo abriera y se lo eviscerase en las plantas pesqueras, ya que para eso existen las plantas pesqueras, para procesar el pescado en condiciones bromatológicas adecuadas, para que el producto sea inocuo y no sea contaminado. Es el Estado el que debe asegurar el control inspectivo en el procesamiento de los productos de la pesca y no dejarlo a voluntad del empresario o en manos privadas su control o aplicación.

No hubo ninguna autoridad, ni departamental ni nacional que adoptaron nuestra propuesta. Hasta el día de hoy se sigue eviscerando el pescado de río en la zona en donde trabajamos y lo lavamos, no con agua potable, con agua del arroyo que está contaminada con agrotóxicos y seguramente por agua de los saneamientos. ¡Sí será importante la trazabilidad! Nosotros hicimos una propuesta. Los estudios de las aguas y esos productos que se vuelcan en los ríos y arroyos no pueden quedar en manos de las empresas privadas, que las empresas tomen y adopten códigos y que no los apliquen.

Nosotros, como integrantes de la coordinadora de los pescadores artesanales, pensamos que lo que tiene que haber, en cuanto a la trazabilidad y al control, son inspectores suficientes, y que sean de dedicación exclusiva, que no sean corruptibles. Por ejemplo la ex empresa grande, FRIPUR, con todo el perjuicio que le creó al país, le cobraron 100 unidades reajustable de multa, cuando el mínimo era 100 y el máximo era 5.000. Esta empresa siguió operando hasta 2014.

Vemos con preocupación la implementación de la trazabilidad. Una de las partes fundamentales de la aplicación, o de la experiencia que se puede llegar a hacer en cuanto trazabilidad de los productos pesqueros, tiene que ver con volcar recursos humanos, materiales y económicos, que haya un cuerpo inspectivo importante que se dedique a inspeccionar tanto a bordo de los buques cuando realiza las tareas de pesca, desembarque en muelles, los puestos de venta en el mercado interno, como en lo que se produce en las plantas pesqueras o en los diferentes lugares en los cuales se procesa el pescado, por ejemplo en los propios barcos procesadores o barcazas que operan bajo el pabellón nacional.

Previo al caso FRIPUR, hablando con un empresario, en unas negociaciones (hago esta anécdota para que veamos, cuan qué importante es la trazabilidad del mercado) me comentaba que tenía una exportación de corvina y que le faltaba un cupo para cumplir con ese embarque, compró por internet uno o dos containters de corvina en Brasil y cuando llegaron a Uruguay esos dos containers de pescado eran de su propia captura. Ese pescado recorrió varios lugares. Si hubiera existido la trazabilidad, no lo compraba, porque ese pescado hacía como dos años que andaba dando vuelta por sudamérica. Otra de las cuestiones que nos preocupa en cuanto a la trazabilidad es como afecta al mercado interno. Importamos muchos productos, como el camarón, mejillón o el famoso “pangasius”, que viene de Asia, y aquí hay parte del engaño o fraude - igual que el mochuelo que se vende como salmón criollo -el pangasius se vende de diferentes formas en Uruguay.

Y como no hay una cultura de consumo de pescado en Uruguay, la población no identifica las características que tienen los diferentes filetes, de diferentes especies. Se vende pangasius como si fuese lenguado o merluza. Hay otras especies que también le sustituyen el nombre de la especie por el nombre que la población tiene en su mente, en su cabeza. En Uruguay, si nos apartamos de la merluza, la pescadilla y la corvina y queremos venderle a la población otro producto, te dicen: “¿Cómo se prepara?”. Otras de las cuestiones que también impulsamos desde la Coordinadora y desde el Sindicato SUNTMA¹⁰⁴, cada vez que tenemos la oportunidad, es el planteo que haya una política pública en cuanto al consumo de pescado y que la población aprenda a conocer las especies, tanto sobre el pescado entero como una vez producido el filete.

Otra de las cuestiones que también nos preocupa a nosotros en cuanto a trazabilidad, es la acuicultura, impulsada por la FAO y por algunos otros organismos internacionales. Nosotros somos reacios a la acuicultura, debido a que mucha de la producción acuícola, es contaminante¹⁰⁵. Tenemos la prueba de Chile, hay organizaciones ambientalistas y debates, hay un problema con el salmón de la salmonera, por contaminación en lugares declarados reserva natural y nosotros importamos y compramos ese pescado en el mercado interno; vamos al supermercado y lo vemos precioso por su color rosado, pero ¿sabemos la procedencia?, ¿sabemos las condiciones en que fue criado?, ¿sabemos cuáles pueden ser las consecuencias de este tipo de consumo?, no solamente para nosotros en forma particular, sino que para las poblaciones locales en donde se lo produce. Por lo tanto, nosotros en cuanto a la trazabilidad, no solamente tenemos que saber y ver cuál es el origen del pescado, sino que también saber cómo fue producido, dónde fue pescado y también si afectó a otras poblaciones de pescado, cómo fue elaborado. Por ejemplo, se pesca masivamente en algunos lugares para hacer harina de pescado. Tenemos esta contradicción: pescamos masivamente para alimentar especies en cautiverio, en vez de cuidar y tratar de no contaminar los ríos. Estas son cuestiones que a nosotros nos preocupan.

Alicia Zanfrillo, la anterior expositora de Argentina, se refería a la Inteligencia Artificial y la trazabilidad. Al respecto, en Uruguay más allá de los “Partes de pesca”, es necesario instalar un

¹⁰⁴ Sindicato Único Nacional de Trabajadores de Mar y Afines – Uruguay.

¹⁰⁵ Carnevia, D., Perretta, A., Letamendía, M., & Delgado, E. (2010). Enfermedades diagnosticadas en organismos acuáticos de cultivo en Uruguay. *Agrociencia Uruguay*, 14(3), 109-113.

sistema tecnológico informático. Lamentablemente en los Partes de pesca se miente, tanto en pesca industrial como en pesca artesanal. Son pocos los barcos de pesca que registran y declaran lo que verdaderamente capturan. El Sistema de Monitoreo Satelital de Buques (VMS), que está ahora aplicándose, que dicho sea de paso no es DINARA quien lo aplica, ya que lo gestiona la Prefectura Nacional Naval. La señal o las grabaciones las tiene esta institución y DINARA le solicita la información que necesita. Entonces, parece evidente que para hacer una trazabilidad pesquera e implementarla, lo primero es que la autoridad pesquera tenga la señal del VMS, es decir, la DINARA. Y cómo decía la doctora Zanfrillo, que sea “lance a lance”, documentar en qué zona se pescó, día y hora, con las correspondientes latitudes y longitudes, a los efectos de tener una trazabilidad, porque si el barco sale por un período de 15 días y trae una carga 50 toneladas o 100 toneladas y anduvo por todos lados, no se sabe dónde captura cada especie que desembarca el buque, qué volumen pescó en diferentes horas, ya que hay especies o volúmenes que pescó el primer día y no tendría la misma calidad de frescura que el que se capturó a término de la marea. Debemos decir que la pesca de arrastre costera tiene muchas carencias. A pesar de desarrollarse en el medio acuático, muchas unidades de pesca carecen de bombeo suficiente para lavar el pescado que muchas veces se captura embarrado, con lodos y/o arena. También hay unidades que carecen de sistema frigorífico, ya que se enfría con hielo, el que en ocasiones de altas temperaturas y mareas largas no es suficiente para conservar el producto en óptimas condiciones. Es prácticamente imposible una trazabilidad verdadera sin tecnología avanzada que de certeza.

Los “Partes de pesca” artesanal han cambiado. Son los partes de pesca a los que yo estoy habituado, lo que conozco. Hace más de 10 años, teníamos un formato de parte de pesca en el cual nosotros declaramos lo que habíamos pescado día a día y en qué zona costera; teníamos una identificación con números por cuadrantes. Por ejemplo, decíamos “lo pescamos en el cuadrante 14”. Las autoridades han sacado esta modalidad, Ahora hay un formulario de parte de pesca con unos renglones en el cual día a día decimos lo que pescamos y nada más, pero no decimos dónde lo estamos haciendo, entonces es imposible que haya estudios serios, en cuanto a la trazabilidad. Se han promulgado leyes para tratar de eliminar la pesca ilegal, no documentada y esas leyes no se aplican. Por ejemplo, la referencia que hice anteriormente sobre el Decreto Nro. 127/2012.

Una de las preguntas que los organizadores de la Mesa Temática, colocaron para los expositores era: ¿somos en Uruguay capaces de implementar un sistema de trazabilidad? Creemos que lo primordial es que haya recursos humanos, económicos y que haya métodos anticorrupción a efecto de que las leyes se apliquen, y cuando se viole la ley, que haya multas y sanciones ejemplarizantes, como ser suspensión y retiro de los permisos correspondientes, con registro de infractores.

Herramientas para el desarrollo pesquero sostenible

Mónica Martínez y Verónica Skerl.

Laboratorio Tecnológico del Uruguay (LATU)
Gerencia de Tecnología y Gestión

La misión del LATU es impulsar el desarrollo sostenible del país y su inserción internacional a través de la innovación y transferencia de soluciones de valor en servicios analíticos, metrológicos, tecnológicos, de gestión y evaluación de la conformidad de acuerdo con la normativa aplicable.

En la Gerencia de Tecnología y Gestión se busca apoyar a las empresas en su desarrollo y consolidación técnica y tecnológica de modo de lograr su crecimiento sostenido, sustentable y competitivo, proporcionando servicios de consultoría y transferencia de conocimientos. En particular, se apoya al sector productivo desarrollando para transitar el camino de la sostenibilidad, de forma de contribuir al cumplimiento de las metas de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la agenda 2030 de las Naciones Unidas.

En este documento se describen dos herramientas que se espera contribuyan al desarrollo pesquero sostenible: Sello Gestión Sostenible UEU-LATU y Manual de requisitos y buenas prácticas para la pesca artesanal de Punta del Este.

Por último, se presenta un análisis de algunos desafíos y oportunidades vinculados a la trazabilidad en la pesca artesanal, así como de herramientas y tecnologías que pueden ser utilizadas para garantizar la transparencia y la trazabilidad de los productos.

Sello Gestión Sostenible UEU-LATU

El Sello Gestión Sostenible UEU-LATU se desarrolló en 2023 como parte de un convenio de cooperación entre la Unión de Exportadores del Uruguay (UEU) y el LATU, para fortalecer a las empresas exportadoras uruguayas y mejorar su posicionamiento competitivo en los mercados más exigentes.

En el marco de este convenio se desarrolló un Manual de Gestión Sostenible y su matriz de requisitos asociada y un Sello Gestión Sostenible UEU – LATU para aquellas empresas que cumplan con lo establecido en el Manual y la matriz.

El Manual de Gestión Sostenible tiene como objetivo trasladar a las empresas el valor de trabajar en la gestión de la sostenibilidad e impulsarlas a implementar acciones que colaboren al desarrollo sostenible.

El documento aborda los tres ejes de la sostenibilidad: gobernanza, social y ambiente, aportando herramientas necesarias y estableciendo requisitos que permitan a las empresas alcanzar una gestión sostenible.

El objetivo del eje de gobernanza es apoyar a la empresa a crear las condiciones para el desempeño a lo largo del tiempo, de manera de cumplir con su propósito, generar y agregar valor a largo plazo, contribuyendo al desarrollo sostenible. Se basa en los elementos de normas y tendencias de certificaciones internacionales.

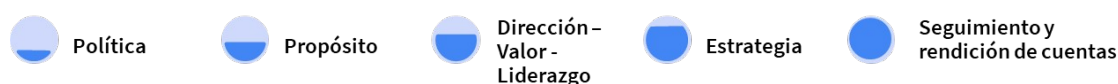


Figura 1: Temas del eje de gobernanza. Fuente: Elaboración propia

El eje social contiene aspectos que están relacionados tanto con el bienestar de sus colaboradores y colaboradoras, como con la comunidad en la que está inserta. Se incluyen temas de salud, educación, derechos humanos, diversidad, brechas salariales, privacidad en el manejo de los datos y oportunidades laborales, entre otros.



Figura 2: Temas del eje social. Fuente: Elaboración propia

En el eje ambiental, se abordan los principales conceptos que se deben tener en consideración a la hora de tener una correcta gestión ambiental en la empresa. Cada uno de los conceptos y temas abordados pueden y deben asociarse a problemas propios de la coyuntura del mundo actual.

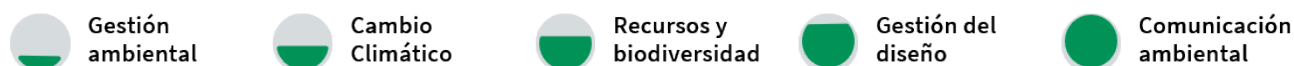


Figura 3: Temas del eje ambiente. Fuente: Elaboración propia

El Sello Gestión Sostenible UEU-LATU está desarrollado en 5 niveles: Comprometida, Diseñada, Implementada, Consolidada y Optimizada, de forma que las empresas pueden transitar hacia el camino de la sostenibilidad como se muestra en la siguiente figura

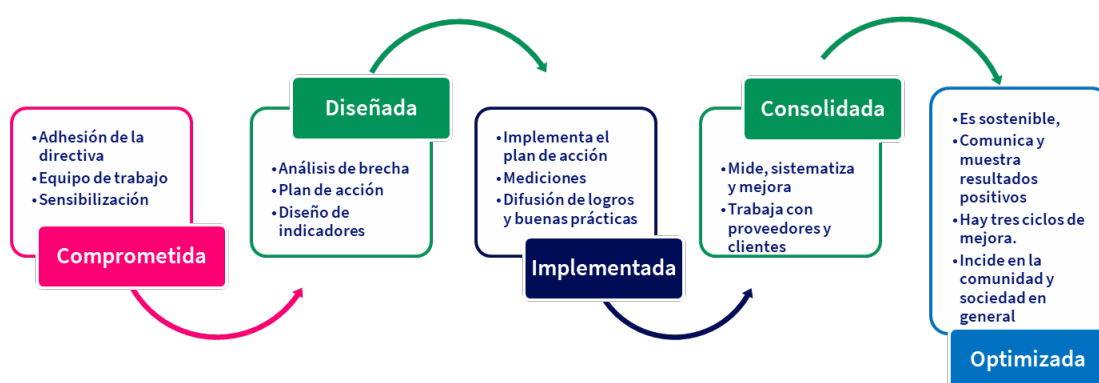


Figura 4 Esquema de los 5 niveles del Sello Gestión Sostenible UEU-LATU. Fuente: elaboración propia.

Manual de requisitos y buenas prácticas para la pesca artesanal de Punta del Este

El proyecto “Fortalecimiento de la marca Pacto Oceánico del Este” desarrollado entre junio de 2021 y diciembre de 2022 en el marco del convenio interinstitucional entre el Laboratorio Tecnológico del Uruguay (LATU) y el Ministerio de Industria, Energía y Minería (MIEM), tuvo como resultado final el “Manual de requisitos para el uso de la marca Pacto Oceánico del Este”.

Este manual ofrece buenas prácticas y recomendaciones para los eslabones de la cadena de pesca artesanal de Punta del Este y las unidades productivas que la integran, considerando aspectos sociales, ambientales, de salud y seguridad, y la mejora productiva de los procesos. En particular se aborda el tema de la trazabilidad como un elemento transversal de la cadena de la pesca, ya que implica conocer el recorrido de los productos de la pesca desde la captura hasta la mesa del consumidor final, pasando por el procesamiento inicial, la distribución, la comercialización y su inclusión en otros procesos industriales.

Para definir los requisitos vinculados a la trazabilidad para cada eslabón, se realizó el análisis desde la óptica “un paso atrás-un paso adelante”. De esa forma se buscó responder, entre otras, las siguientes preguntas: ¿de quién se reciben los productos? ¿qué se ha recibido? ¿cuándo? ¿qué se hizo con ellos? ¿a quién se entregaron? ¿en qué medio de transporte?

En la figura 5 se presenta un esquema de los requisitos que se solicitan en cada eslabón para asegurar la trazabilidad a lo largo de la cadena.

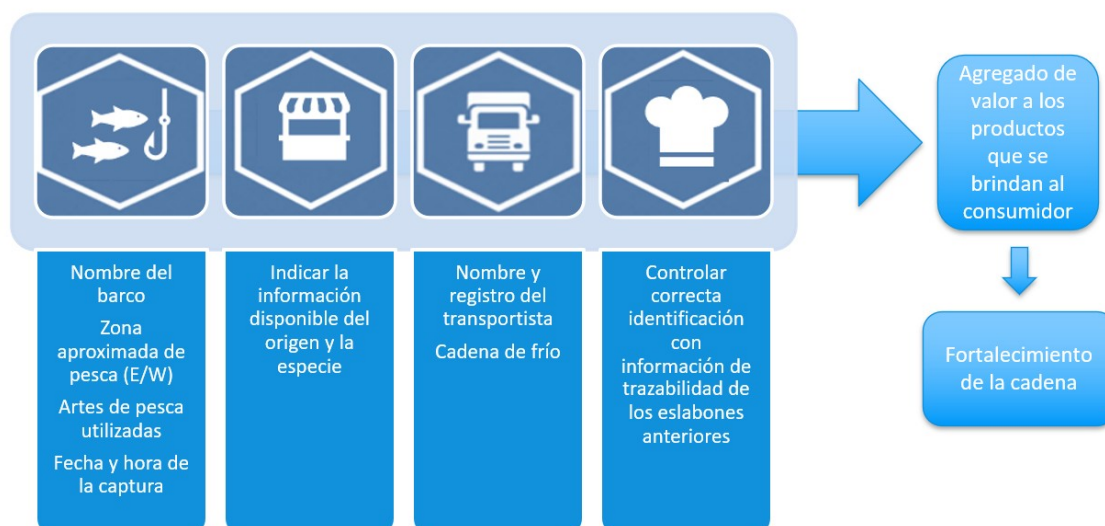


Figura 5. Registros sugeridos en cada eslabón de la cadena de pesca artesanal de Punta del Este para garantizar la trazabilidad de los productos. Fuente: elaboración propia.

Desafíos y oportunidades vinculados a la trazabilidad en la pesca artesanal

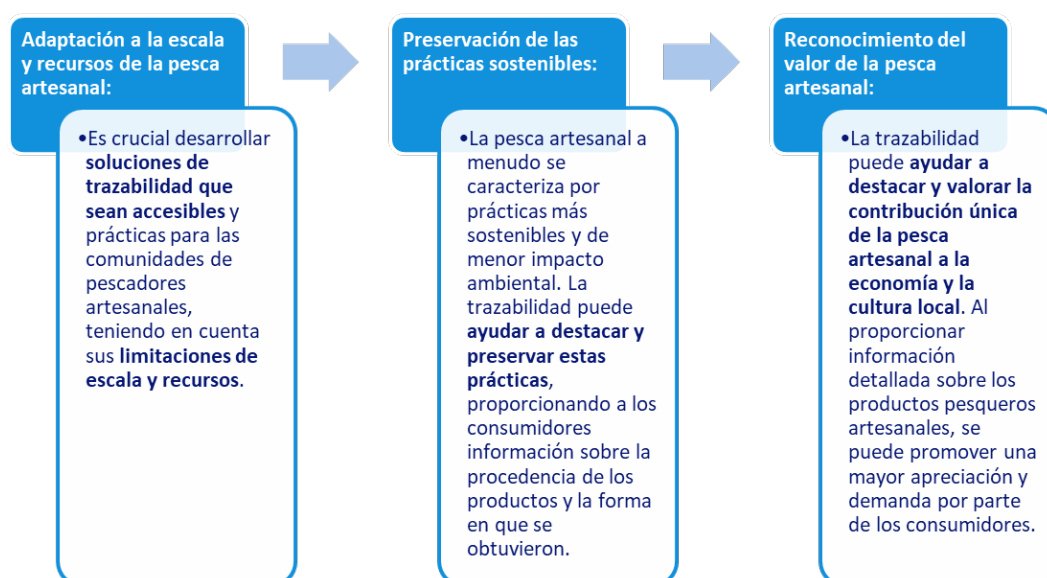


Figura 6 (parte 1). Análisis de desafíos y oportunidades para la trazabilidad en la pesca artesanal. Fuente: elaboración propia

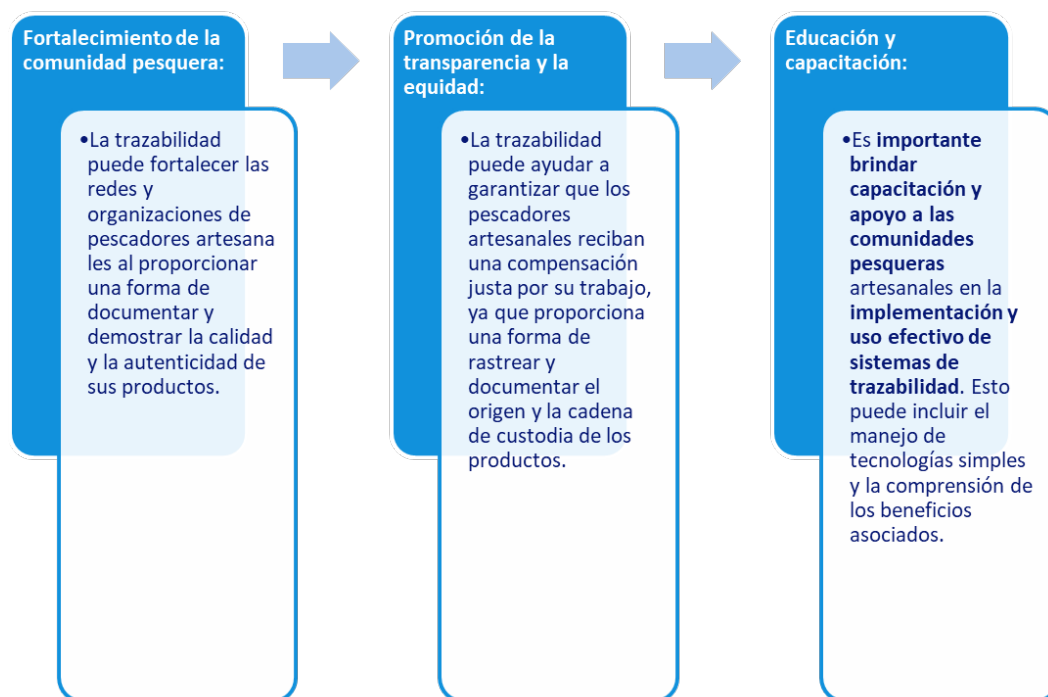


Figura 6 (parte 2). Análisis de desafíos y oportunidades para la trazabilidad en la pesca artesanal. Fuente: elaboración propia

Herramientas y tecnologías para la trazabilidad pesquera

El etiquetado y la documentación adecuada son elementos críticos en la industria de productos pesqueros para garantizar la transparencia y la trazabilidad de los productos desde su origen hasta su consumo final. Cada lote de productos pesqueros debe estar debidamente etiquetado con información detallada, incluyendo su origen geográfico, especie, fecha de captura, método de pesca y cualquier otra información relevante para los consumidores y las autoridades reguladoras.

Para facilitar este proceso, se han desarrollado diversas tecnologías de identificación y seguimiento que van desde los códigos de barras hasta las tecnologías más avanzadas como la Identificación por Radiofrecuencia (RFID), sistemas de posicionamiento global (GPS) e incluso tecnologías de blockchain. Estos sistemas permiten una trazabilidad precisa y confiable a lo largo de toda la cadena de suministro, desde la captura en alta mar hasta el punto de venta.

Estas tecnologías se integran en sistemas de información y bases de datos especializadas, que actúan como plataformas digitales para el registro y seguimiento de la información relacionada con los productos pesqueros. Estas bases de datos permiten a los diferentes actores de la cadena de suministro acceder a la información relevante de manera eficiente, facilitando la colaboración y la toma de decisiones informadas.

Conclusiones

La implementación de sistemas de trazabilidad pesquera es fundamental para garantizar la sostenibilidad y la viabilidad a largo plazo de la industria pesquera.

Al abordar los desafíos y promover la adopción de tecnologías adecuadas, podemos avanzar hacia un sector pesquero más sostenible y responsable.

Para garantizar que un proceso, producto o servicio de la pesca cumple integralmente con los principios del desarrollo sostenible, se sugiere abordar los siguientes temas;

Certificaciones de Sostenibilidad:

- Certificaciones reconocidas por terceros.
- Cumplimiento de estándares internacionales.

Ciclo de Vida del Producto:

- Evaluación del impacto ambiental a lo largo del ciclo de vida del producto.
- Innovación y Mejora Continua:
- Inversión en tecnologías sostenibles.
- Programas de mejora continua.
- Rastreabilidad del Producto:
- Capacidad para rastrear la cadena de suministro desde la captura hasta el consumidor.

Referencias bibliográficas

Manual de gestión sostenible: requisitos y herramientas para alcanzar el triple impacto en empresas exportadoras uruguayas. LATU y Unión de Exportadores del Uruguay, 2023. ISBN digital: 978-9915-9531-4-4. Disponible en:

https://catalogo.latu.org.uy/opac_css/doc_num.php?explnum_id=3317

Pacto oceánico del este: manual de requisitos para el uso de la marca. Buenas prácticas en la cadena de la pesca artesanal. Montevideo: Corporación Gastronómica de Punta del Este; DINARA-MGAP; Grupo Pescar de Punta del Este; Intendencia de Maldonado; LATU y MIEM, 2022. ISBN digital: 978-9915-9367-8-9. Disponible en:

https://catalogo.latu.org.uy/opac_css/doc_num.php?explnum_id=3242

Palabras clave: Pesca artesanal / Gestión sostenible / Trazabilidad / Triple impacto
--

Perspectivas de Trazabilidad y Sostenibilidad

Rodrigo Polanco Zamora

Marine Stewardship Council (MSC)¹⁰⁶

En esta exposición sobre Trazabilidad, se pondrá énfasis en la Sostenibilidad. Sostenibilidad no es lo que cada uno puede definir; existe un marco internacional para la definición este concepto. Mi impresión es que se genera mucha confusión al respecto.

Cuando se adhiere a una certificación y para su reconocimiento se pone un sello, se está dando a conocer un atributo particular en un producto. Me imagino que en Uruguay es muy común que ustedes tengan en los refrigerados el sello de gasto de energía de productos electrónicos, donde se detalla el nivel de consumo que tiene su uso, lo que gasta ese refrigerador. Un sello puede estar representando por muchísimos atributos. En las presentaciones que me antecieron, se refirieron a “contaminación ambiental”, “especies de fauna acompañante”, “inocuidad alimentaria”, “la pesca del día”, “sustitución de especies”, “pesca legal”, entre otras referencias. Mi pregunta es: ¿ustedes creen que todos estos atributos son parte de la sostenibilidad?, ¿qué es lo realmente relevante cuando se va a reconocer atributos y consecuentemente, susceptible a poner un sello a ese producto?

Durante las exposiciones que me antecieron, vimos muchísimos sellos implementados y otros nuevos sellos que se intentan desarrollar. Cuando se quiere promocionar un sello, lo primero que se debe buscar es lo que le interesa a quién va a recibir ese sello; no es todo sobre lo que le interesa al productor. En Estados Unidos las personas son muy sensibles a la captura incidental de delfines. Ahí hay sellos que dicen que los atunes comprados vienen con “Dolphin Safe”¹⁰⁷, porque para esos consumidores es relevante. Pero si yo voy a aplicar ese mismo sello en África, a nadie le importa el impacto sobre delfines. Por lo tanto, cuando ustedes están proponiendo un sello, que detrás tiene un proceso de certificación de ciertos atributos, deberían preocuparse de que ese sello sea de interés al mercado objetivo.

La otra alternativa es lo que mostró Santiago Díaz, de la Facultad de Veterinaria, que corresponde a la asignación de atributos de carácter obligatorios. Por ejemplo, si la Unión Europea está pidiendo ciertos atributos, como inocuidad alimentaria o de pesca legal, en realidad, para esto no necesito reconocerlo mediante un sello, porque es obligatorio para acceder a ese mercado. Los sellos son para intentar hacer atractivo un producto con un atributo que no necesariamente es común, por ejemplo, no es el color de la lata, no es el sabor que tiene, los pescados no se están vendiendo con orégano arriba, sino que tiene un atributo no

¹⁰⁶ <https://www.msc.org/es/acerca-de-msc/acerca-de-msc>. Sigla MSC = Certificación del Consejo de Administración Marina.

¹⁰⁷ <https://www.oceansentry.org/es/demanda-contra-3-marcas-de-atun-estadounidenses-por-enganar-los-consumidores-con-sellos-dolphin-safe-en-sus-latas/>; <https://www.hayduk.com.pe/es/ver-noticia/Certificaci%C3%B3n-Dolphin-Safe>

reconocible por el consumidor con solo ver el producto, por ejemplo, la sostenibilidad. Entender esto es muy importante.

MSC es una organización sin ánimo de lucro y su intención es que las pesquerías sean sostenibles. Aquí podremos ahondar en el concepto de sostenibilidad, al que todos le ponen distintos atributos. Se debe hacer un balance entre lo que le interesa a una entidad, o a un gobierno, definir cómo alcanzar ese o esos atributos, y reconocerlos en un sello. Tener en cuenta que en la medida que se van poniendo cada vez más atributos a este concepto de sostenibilidad, más difícil va a ser que aquellos sujetos a ese estándar, o a esa certificación o a ese logo, lo cumplan. Desde el lado del consumidor, la multiplicidad de atributos en un sello generalmente creará confusión y probablemente una pobre adhesión. Por ejemplo, podría agregarle temas laborales, podría poner uso de energía, podría poner temas estrictamente ambientales de manejo pesquero; cada elemento requerirá un esfuerzo adicional para quien desea certificarse. Es muy importante saber qué es lo valioso desde el punto de vista de mercado, para que vaya el sello.

El MSC aspira a tener pesquerías sanas en el mundo, entonces tenemos que trabajar todos los días para convencer a los consumidores de que es importante la sostenibilidad de esos productos, de otra forma el comprador no va a elegir con nuestro sello azul del MSC. Por ejemplo, si Jorge Fuster, - que realizó una super buena presentación en esta Mesa-, tiene que convencer a un consumidor que la pesca de congelado es tan buena como la fresca - y eso lo quiere reconocer mediante una certificación, dado que no todos los productos vienen de cadena de congelación, debería cuidar evitar la mezclar de productos que no vengan de congelado. Hay que evitar generar fraude, pues al final puede significar pérdida de credibilidad en lo que está pretendiendo certificar o mostrar con el sello. Aquí la trazabilidad e integridad de producto cobran especial importancia, más allá de la certificación.

MSC es un programa voluntario. Esto significa que los problemas de trazabilidad y sostenibilidad que tenemos que enfrentar al final del día, se expanden un poco más de lo que hemos estado conversando en esta Mesa. Nosotros representamos prácticamente el 20% de las capturas, tenemos 20.000 productos y alrededor de 6.000 entidades a nivel mundial (Figura 1). Cuando estamos hablando de entidades, hablamos de pesquerías, hablamos de compañías procesadoras, que deben someterse al sistema de trazabilidad para asegurar que finalmente el pescado que nosotros definimos como sostenible, efectivamente llegue al consumidor, sin riesgo de mezcla, todos adhiriendo en forma voluntaria, y por lo tanto, se debe generar los incentivos económicos para que todas esas pesquerías que están en el programa de certificación, todos los procesadores que están disponibles a comprar productos certificados MSC entren a esa cadena.



Figura 1 - Pesquerías certificadas a nivel mundial por MSC

Finalmente, lo que hacemos es ofrecer un estándar de pesca sostenible e incentivos; comerciales, de imagen, de comunicación y credibilidad para que los operadores pesqueros certifiquen su sostenibilidad bajo nuestro estándar. Aseguramos que solo los productos de esas pesquerías sostenibles se transfieren a la cadena de suministro, para evitar fraude y asegurar que nuestro programa es creíble a través de nuestra certificación de cadena de custodia; Trazabilidad e integridad de producto. Por el lado del comprador y el consumidor, les instamos a reconocer el valor del sello azul del MSC, de modo que se distinga la sostenibilidad como un atributo importante a la hora de comprar un producto pesquero (Figura 2).



Figura 2 – Componentes del Programa MSC

Sostenibilidad no es lo que a nosotros se nos ocurre (Figura 3). Existe un marco internacional que se ha ido desarrollando desde 1972, cuando se realizó la primera Cumbre de la Tierra, que se ha ido desarrollando en el tiempo y hoy día está materializado y asociado a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), el que generalmente para el sector de pesca se asocia al Objetivo Nro. 14 sobre vida submarina. Tal como lo expresa los ODS la sostenibilidad es más que el objetivo 14: ¿cuál es la participación de las mujeres en la pesca?, ¿cuál es el nivel de bienestar que tienen los pescadores? Yo podría ponerle a mi producto muchos atributos, pero debo priorizar y fijar que es lo relevante para el creador del sello y para el consumidor que recibirá este producto. Hoy día, como LATU lo explicó en la presentación anterior, los ODS están muy asociados a proyectos de responsabilidad social corporativa.



Figura 3 – Hitos en la construcción del concepto Sostenibilidad

No necesariamente en un proyecto de responsabilidad social corporativa yo voy a ponerle un logo. Hoy día la tendencia es que las compañías o las asociaciones que han hecho un seguimiento y quieren desarrollar esta gestión sostenible – RSC- , lo hacen a través de informes de políticas de Responsabilidad Social Corporativa, por lo tanto, mi recomendación es que si ustedes quieren certificar sostenibilidad vean, en el fondo, cuáles son los componentes que son realmente relevantes para ustedes. Por ejemplo, como gobierno de Uruguay podría decir “para nosotros es muy importante el objetivo 14, y agrego el objetivo del estado del bienestar que tienen los pescadores en el desarrollo que están haciendo, la salud, en el sentido de la inocuidad alimentaria, fijo ciertos valores y como país me siento conforme de lo que estoy haciendo”, ahora para demostrar que esto va a tener un reconocimiento en el mercado, se debe empezar a trabajar con los mercados objetivos; dónde exporta Uruguay, donde se está contando que Uruguay efectivamente se hace cargo de esos temas. Le hace sentido a los consumidores a Uruguay quiere fidelizar. Comprenderán requiere un esfuerzo comunicacional y trabajo significativo.

La sostenibilidad, según un estándar de la MSC, está básicamente asociado al tema ambiental a tener poblaciones saludables, asegurar la conservación de largo plazo de los productos pesqueros, ese es nuestro foco, esa es nuestra pequeña contribución en el marco de los Objetivos de Desarrollo Sostenible y es bastante complejo conseguirlo. Tenemos incluido también como parte de la sostenibilidad, el tema del trabajo forzoso y trabajo infantil, porque es un tema muy crítico, por lo tanto, cuando alguien está comprando ese producto con ese sello azul de MSC, incluye, además que son pesquerías que no vienen con trabajo forzoso o infantil. Nos hemos hecho cargo de esto porque el mercado hoy día lo pide y porque consideramos que desde el punto de vista ético es muy importante. Pero el centro está asociada al manejo pesquero y a la conservación de largo plazo de las poblaciones de peces y mariscos, y su consecuente suministro sostenible. Esto, por lo demás, es lo que los compradores piden.

Como he esbozado anteriormente sobre trazabilidad, cuando se tiene una pesquería que está certificada y se ve que otra porción de la misma pesquería no cumple, se debe hacer trazabilidad. Por ejemplo, tengo dos jureles que son físicamente iguales, por lo tanto, para yo poder diferenciarlos tengo que hacer el ejercicio de trazabilidad. Difiero un poco con la presentación anterior, con respecto a decir que la trazabilidad es la base de la sostenibilidad, para mí la sostenibilidad es un atributo y lo que hace la trazabilidad es permitir que ese atributo se conserve a través de la cadena de valor. Creo que la presentación de Santiago Díaz fue muy clara al respecto y no todas las presentaciones se hicieron cargo del tema del fraude.

Finalmente, yo puedo tener un sistema de trazabilidad, pero si esa trazabilidad no incluye dentro de sus procedimientos capacidad para asegurar la integridad del producto, decir, que no exista mezcla de producto certificado con el que no lo es. De otra forma habrá fraude, finalmente el ejercicio de trazabilidad está perdido, pues el atributo que se desea distinguir se pierde. Es muy importante que a la trazabilidad la vean como un ejercicio para los objetivos de reconocimiento del producto que ustedes están teniendo.

MSC tiene muchísimas pesquerías, muchísimos procesadores, supermercados, entre tanto otros, trabajando como socios. Por lo tanto, no podemos tener un solo sistema de trazabilidad. ¿Cómo funciona el MSC? A través de un sistema que se basa en principios. Los invito a mirar la Figura 4 sobre “Estandar COC”¹⁰⁸. Los 5 principios intentan que cualquier sistema de trazabilidad, logre tener procedimientos de identificación de producto a través de toda la cadena de proceso, que pueda mantener separado productos certificados de los que no lo están, que pueda demostrar que estos procedimientos se cumplen a través del análisis de lotes y su transformación en la cadena de proceso.

¹⁰⁸ <https://www.msc.org/es/estandares-y-certificacion/los-estandares-de-msc/estandar-de-cadena-de-custodia-msc>



Figura 4 – Estándar “Cadena de Custodia” (COC)

En el fondo lo que hace el MSC para asegurar trazabilidad, en un sistema que es sumamente complejo y que funciona a nivel mundial, es generar principios que debe cumplir este sistema de trazabilidad, pero no es prescriptivo respecto a cuál es el sistema de gestión a utilizar. Porque es imposible que se consiga un sistema único para todas las pesquerías en el mundo, para que puedan ser trazables. Las capacidades que tiene la pesca artesanal con la pesca industrial para demostrar su trazabilidad suelen ser diferente, por lo tanto, la aproximación de MSC es hacerlo a través de estos principios. La forma en que cada entidad cumple sus principios está dado por las capacidades tanto económicas y de gestión que tenga.

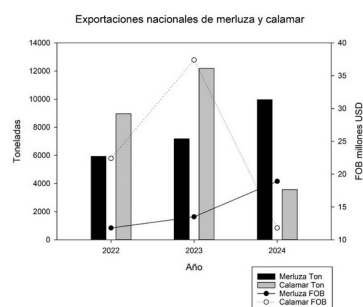
Para finalizar. Se puede realmente certificar o agregar un sello todos los atributos que se desee, pero cuando se está hablando de sostenibilidad, se debería tener en consideración el marco internacional que aborda esta cuestión. Comunicar al consumidor exactamente lo que se quiere reconocer es clave para asegurar credibilidad; Sostenibilidad es una palabra que vende bien, pero abordarla integralmente puede requerir la inclusión de exceso de atributos que finalmente puedan confundir al consumidor. Si intenta certificar un aspecto particular, es preferible comunicarlo como tal, de modo que asegure credibilidad y adhesión de sus compradores y consumidores para siempre.

Capítulo IV Taller de investigación:

¿Qué investigaciones necesita el sector pesquero en Uruguay?

En el marco del Curso de Educación Permanente 2023
“El Sector Pesquero en Uruguay: Situación y Perspectivas”

Monografías y exposiciones de Estudiantes



La deuda interna: la pesca artesanal¹⁰⁹

Carolina Féola Casella

Introducción

El título del presente trabajo es una respuesta – al menos preliminar- a la primera interrogante planteada en el Taller “¿Qué investigaciones necesita el sector pesquero en el Uruguay?”, correspondiente al Curso de Educación Permanente “El Sector Pesquero en Uruguay. Situación y perspectivas”.

Los datos y la información proporcionados en las primeras sesiones del mencionado Curso, así como la bibliografía recomendada, dan cuenta de que el abordaje en materia de pesca artesanal es absolutamente marginal. De la numerosa lista de trabajos cuya lectura se recomienda, tan solo uno de ellos refiere específicamente al estudio de la pesca artesanal, lo que significa un dato elocuente.

La pesca artesanal es una actividad que se desarrolla a escala nacional, representando para varias localidades de algunos departamentos – como es el caso del Departamento de Rocha- la única actividad económica de la que viven cientos de personas. Siendo así, es significativo que no se cuente con un estudio general y completo sobre la actividad, que contemple las diferencias dentro de la misma, la cantidad de personas que trabajan en ella, y menos aún que dentro de ese número se diferencien por género. La ausencia de estadísticas, datos e información son el reflejo del carácter absolutamente lateral que tiene para el Estado uruguayo, la pesca artesanal.

Dedicaremos las consideraciones que siguen a formular algunas reflexiones sobre la pesca artesanal costera, en particular la del Puerto de la Paloma, con una mirada jurídico laboral, porque antes que una actividad económica, la pesca artesanal es una actividad humana, y como tal impregnada de un conjunto de derechos humanos fundamentales, que en apariencia no parecen ser respetados.

La pesca en Uruguay, sus etapas y el lugar de la pesca artesanal.

Entendemos que es prioritario comenzar por definir la actividad pesquera: ¿qué es la pesca? Muchas son las definiciones de pesca. Están las que provienen de las ciencias naturales, las que aportan organismos internacionales como la FAO, y aquellas que recoge nuestro propio

¹⁰⁹ El texto forma parte de los trabajos realizados en el marco del Curso de Educación Permanente 2023: “El Sector Pesquero del Uruguay. Situación, perspectivas”. Parte de este trabajo, correspondiente al Módulo II del Curso, fue presentado en el Taller del día 13/12/2023: “¿Qué investigaciones necesita el Sector Pesquero en Uruguay?”

ordenamiento jurídico nacional en la Ley N° 19.175¹¹⁰, conocida como “ley de pesca” del 20 de diciembre de 2013, en la que se define la pesca – para diferenciarla de la acuicultura – expresando: “se entiende por Pesca: la captura, la posesión, la conservación, el aprovechamiento, la industrialización y la comercialización responsables de los recursos pesqueros” (Artículo 5). No obstante la definición general, la norma adopta diferentes descripciones del concepto “pesca”, clasificándola en función de : a) el espacio en que se realiza - en a1) marítima o a2) continental (en la que se incluyen ríos, lagunas y arroyos), b) según su finalidad de subsistencia, para satisfacer necesidades alimenticias propias o de la familia, en b1) comercial, b2) deportiva o recreativa, b3) de investigación científica o de explotación; c) en último lugar, en función de las características de las embarcaciones y de las artes de pesca, se clasifica en c1) pesca artesanal - aquella que cumple las características de tamaño de la embarcación, la que no podrá superar los 13,80 m de eslora y utilice las artes de pesca que la Dirección Nacional de Recursos Acuáticos determine para cada zona de pesca. Considerándose pesca artesanal desde tierra a aquella que se realiza sin la ayuda de una embarcación o que utilizándola como auxilio para la extracción, no verifica operación ninguna de estiba a bordo¹¹¹; c2) pesca industrial – expresa el legislador – es la pesca que no reúna las condiciones y requisitos para ser considerada pesca a pequeña escala o artesanal (Artículo 8).

De todas las definiciones de pesca que hemos transcrito, preferimos la que adopta Nión (2018) al decir: “es toda acción humana tendiente a extraer del agua peces, invertebrados, o vegetales acuáticos a efectos de su aprovechamiento directo o indirecto; así como todos los actos previos o posteriores relacionados en forma inmediata con dicha extracción” (Nión, 2018: 9).

Nuestra preferencia por esta definición reside en que en ella se opta por la descripción minuciosa de las acciones que comprende la pesca; lo que le confiere a su vez una mayor amplitud a la hora de identificarla como actividad humana. A la definición que se acaba de transcribir, Nión la complementa estableciendo que la pesca constituye lo que se denomina una “actividad pre primaria” donde “el hombre toma los peces de la naturaleza mediante la pesca y lo que hace para favorecerla tiene que ver con cómo realizarla”. Entendemos que tanto la definición, como el calificativo aplican tanto para la pesca de altura como para la pesca artesanal. Hacemos énfasis sobre este punto, porque el enfoque es precisamente la pesca artesanal.

Definida la pesca como acción humana, estamos en condiciones de avanzar hacia la identificación de las etapas por las que ha transitado la pesca en Uruguay; pues es medianamente aceptado que no se puede estudiar un fenómeno, sin conocer sus antecedentes. Las diferentes etapas por las que pasó la pesca en nuestro país, ignora la pesca artesanal, señalando únicamente a la pesca de altura.

Geymonat (2022) indica que la pesca pasó por varias etapas, identificando: 1) una primera etapa de despegue, a partir de la década de 1970, con un crecimiento importante, fomentado

¹¹⁰ Ley N° 19.175 “Declaración de interés general. Conservación, investigación y desarrollo sostenible de los recursos hidrobiológicos y ecosistemas. Reglamentada por Decreto N°115/2018 de 24/4/2018.

¹¹¹ Redacción dada por Ley N° 20.075 de 20/10/2022 artículo 207.

por la intervención estatal en la promoción de un sector “nuevo”; 2) una segunda etapa a partir de 1981, compuesta por un conjunto de etapas intermedias donde se destaca el estancamiento, a pesar de adoptar políticas públicas para buscar sostener la actividad; y 3) una última etapa a partir del año 2006, con una caída pronunciada de las distintas variables del sector; lo que demuestra – para el autor - el agotamiento y el fracaso del modelo pesquero uruguayo planificado en la década de los años 70.

Coinciden los estudios en identificar como causas del colapso pesquero: en primer lugar, la reducción de los volúmenes de pesca por sobre-explotación de las principales especies; lo que demuestra una falla institucional totalmente evitable, al tener origen en el actuar del Estado uruguayo por ser quien concede los permisos de pesca y ejerce el control. En segundo lugar, se menciona la reducción de la flota y sobre todo, la vetustez de los barcos, los que en promedio tienen 40 años de antigüedad o más; dejando en evidencia el desacierto de otorgar estímulos económicos a un empresariado que los malogró. Hecho que repercute en malas condiciones de trabajo y en baja productividad. Y por último, se señala como causa de la decadencia del sector, la reducción del valor agregado de los productos pesqueros, con una débil cadena de valor¹¹².

Con respecto a la anterior descripción, surgen las siguientes preguntas: ¿La pesca artesanal también experimentó las mismas fluctuaciones que la pesca de altura o fue estable en su comportamiento en el tiempo? ¿Se identifica en la pesca artesanal una situación de agotamiento o a la inversa de la pesca de altura, su comportamiento fue de crecimiento en términos productivos? Sin datos estadísticos o estudios institucionales, cualquier respuesta que se ensaye va a adolecer de falta de demostración, y, por tanto, de rigor científico.

No se conoce un “diagnóstico a nivel país” de la pesca artesanal, a partir del cual elaborar un programa de acción o un modelo de promoción o protección que contemple las asimetrías y la sostenibilidad del sector. Lo que a todas luces se presenta como justificado, ante la decadencia de la pesca de altura, que la pesca artesanal o de pequeña escala – acéfala de amparo institucional - ha sobrevivido sin mayores inconvenientes.

El más reciente informe sobre pesca del Instituto CERES¹¹³, orientado al estudio de la situación de la pesca de Uruguay y sus perspectivas de futuro- cuya trascendencia es incuestionable-, no dedica ninguna línea a la situación de la pesca artesanal, dando certeza sobre el carácter secundario que tiene como actividad; máxime tratándose de una investigación que proyecta una visión a futuro del sector.

Propuestas para reflexionar sobre pesca artesanal.

Se presenta como indispensable comenzar por elaborar un “estado de situación” a nivel institucional, multisectorial, con el objetivo de conocer la realidad y los principales problemas

¹¹² Bibliografía de referencia del Curso “El Sector Pesquero en Uruguay. Situación y Perspectivas”:
<https://eva.udelar.edu.uy/course/view.php?id=1053>

¹¹³ Ceres: Centro de estudios de la realidad económica y social

que enfrenta el sector y a partir de allí, elaborar un programa de impulso y ayuda, tanto financiera, como social. Ese estado de situación debe elaborarse a partir de un relevamiento en el territorio, consultando a las comunidades de pescadores, legitimando los datos provenientes de los interesados directos.

Un ámbito que podría ser útil para comenzar con este tipo de diagnóstico, son los Consejos Zonales de Pesca, órganos creados en la ley de pesca de 2013¹¹⁴, pero cuya implementación ha sido lenta, y tardía, con poco interés de la administración de apostar a este tipo de instrumentos participativos.

Es para nosotros desde la institucionalidad de los órganos creados, y con la participación directa de los involucrados, en donde se debe comenzar a elaborar los planes que protejan la sustentabilidad de la actividad y la subsistencia alimentaria del pescador.

Otra línea de acción que contribuiría para que la pesca artesanal obtenga carta de ciudadanía dentro de las actividades económicas del país, y los pescadores en tanto trabajadores gocen de los derechos laborales al igual que el resto de los trabajadores del país, pasa por poder negociar a nivel colectivo en el ámbito de los Consejos de Salarios. Poder conformar dentro del Grupo Pesca en el ámbito de los Consejos de Salarios, un subgrupo para la Pesca Artesanal, donde se fijen salarios mínimos según la categoría, lo que pondría fin a condiciones de explotación en el sector. Es una tarea pendiente para la organización sindical de trabajadores del mar y afines (SUNTMA), actuar defendiendo los intereses de este colectivo de trabajadores que lo necesitan. Siendo los pescadores artesanales trabajadores que desarrollan una actividad afín con los pescadores de altura (cuya normativa en materia de licencia, días trabajados y despido es totalmente compatible y aplicable a la pesca artesanal) en lo que tiene relación con la remuneración, presenta notorias diferencias con la pesca de altura o industrial. La forma de remuneración tradicional en la “pesca de altura” es el “pago a la parte”¹¹⁵, mientras que, en los casos de pesca artesanal del Puerto de la Paloma, se abona por jornal. Los trabajadores subordinados y dependientes del armador en la pesca artesanal, en cualquier etapa de la cadena de valor de la actividad extractiva, no trabajan “a la parte”, sino por el pago de un jornal. Jornal cuyo monto no está atado a los precios de mercado del producto, como ocurre con el pago “a la parte”, ni sigue ningún índice de aumento o actualización de los que se manejan a nivel nacional en el ámbito de los Consejos de Salarios para todos los trabajadores de la actividad privada del país. Tampoco a los pescadores artesanales se le aseguran un mínimo de jornales mensuales, de forma que les permita subsistir ante las fluctuaciones estacionales de la materia prima. Lo que da cuenta de la trascendencia del tema.

El Puerto de La Paloma, según la Dirección Nacional de Recursos Acuáticos (DINARA), es el mayor puerto de pesca artesanal del país, con 33 embarcaciones censadas según datos del año 2018, que tienen de 3 a 4 tripulantes por barca. Fuera de estos datos, no se tiene conocimiento de un registro general sobre cuantos trabajadores están involucrados en la cadena de valor de

¹¹⁴ <https://www.impo.com.uy/bases/leyes-originales/19175-2013>

¹¹⁵ <https://www.impo.com.uy/bases/otras-normas-originales/SN20190813002-2019>

pesca artesanal (pescadores, acopiadores, vendedores, fileteadores, alistadores, peladores, desenmalladores, estibadores, entre otros.) y menos aún, que algún estudio con perspectiva de género, señale qué porcentaje de estas tareas generalmente son desarrolladas por mujeres.

Creemos que, con algunas de estas medidas, se podría combatir frontalmente el “trabajo en negro” de pescadores, fileteros, alistadores/as, desenmalladores/as, estibadores/as; que además de trabajar marginados de beneficios laborales y de seguridad social, al momento de reclamar por sus derechos, primero deben librar la hostil batalla de demostrar que son trabajadores subordinados.

Este elenco de reflexiones quizás no coincide con la propuesta de los investigadores quienes visualizan la mejora del sector, a partir de la creación de cooperativas de pesca; propuesta que puede ser útil en algunas comunidades donde la pesca sea de subsistencia, pero claramente no condice con la pesca comercial desarrollada en el Puerto de la Paloma, donde los pescadores trabajan en relación de dependencia o subordinación de un armador, un intermediario o un acopiador de pescado, en una típica relación de trabajo.

Por último, cabe anotar que las ideas ensayadas en el presente trabajo, son reflexiones primarias - quizás un poco desordenadas - pero con la finalidad de poner “en agenda” a la pesca artesanal, para mejorar la calidad de vida del pescador artesanal; las que seguramente deben seguir siendo analizadas, porque en este campo casi todo está por hacer.



Pesca Artesanal en Puerto de La Paloma.
Foto: NIEPU – Espacio Interdisciplinario - UdelAR

Referencias

CERES (2023). *Situación actual, perspectivas y oportunidades para el desarrollo de la Industria Pesquera Nacional*. Centro de Estudios de la Realidad Económica y Social.

Galli, O., Geymonat, J.; Mendy, M. (2022). El complejo pesquero uruguayo: un modelo agotado en revista *Trabajo y Sociedad*, vol. XXIII, núm. 38, pp. 97 – 118. Universidad Nacional de Santiago del Estero. Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales. Instituto de Estudios para el Desarrollo Social

Geymonat, J. (2022). El Sector Pesquero Uruguayo 1975 – 2015 en *Revista Historia Económica e Historia de Empresas*. v. 25, nro. 3, set-dic. 2022 (p. 783-814).

Nión, H. (2018). Breve historia de la pesca en Uruguay en *Revista Naval*, N°85, 9-21. Uruguay

La deuda interna: la pesca artesanal y su vínculo con los nuevos paradigmas¹¹⁶ **Carolina Féola Casella**

Introducción

Con una visión de continuidad con el enfoque que realizamos en el trabajo anterior, - correspondiente al módulo II del Curso “El Sector Pesquero en Uruguay. Situación y perspectivas” – el presente trabajo está referido a la vinculación de la pesca artesanal con los nuevos paradigmas pesqueros.

Por razones que exceden el propósito del presente trabajo, circunscribimos el análisis al espacio temporal de la pesca artesanal del Departamento de Rocha y su situación en los últimos quince años, con el sesgo de lo que proponen las nuevas teorías.

En qué consisten las nuevas teorías

La primera idea que surge a partir de la frase del título “la pesca artesanal y su vínculo con los nuevos paradigmas” es advertir que el lenguaje nos dirige hacia la existencia de una visión distinta para el encare de la pesca en general, lo que alcanza y abarca, - sin margen de duda- a la pesca artesanal.

¹¹⁶ Trabajo del Curso de Educación Permanente 2023: “El Sector Pesquero del Uruguay. Situación y perspectivas”. Parte de este trabajo, correspondiente al Módulo III del Curso, fue presentado en el Taller del día 13/12/2023: “¿Qué investigaciones necesita el Sector Pesquero en Uruguay?”.

Si nos detenemos en la palabra “paradigma” advertimos que en general la definición más aceptada, refiere a “teoría o conjunto de elementos que sirven a un modelo”; con lo cual, se trata de considerar diferentes elementos, que comparten entre sí características y propiedades similares, permitiendo agruparlos para que todos juntos, respondan a un arquetipo o modelo abstracto, con el fin de encontrar sobre dicha base, la solución al problema planteado.

En razón a ello, la pregunta que se impone es ¿cuál es el nuevo paradigma? La respuesta tiene que ver con una nueva perspectiva sobre la pesca, donde la actividad se analiza con un enfoque sistémico. La mirada sistémica tiene muchas aplicaciones en diversos campos de la ciencia, como la biología, la física, la química, la educación, la psicología, la sociología; y en este caso, se posiciona como un nuevo modelo o arquetipo, en la búsqueda de nuevas soluciones a los problemas de la pesca como actividad.

Se podría pensar que se trata de una visión moderna, cuando en realidad este proceso tiene más de dos décadas de propuesto a iniciativa de FAO (2003) en el entendido que la pesquería es más que el concepto convencional de peces y flotas pesqueras, al situarla en un triple contexto. Este triple escenario atiende a sus componentes bióticos (interacción entre organismos vivos, flora, fauna), sus elementos abióticos (componentes físicos y químicos que afectan a los organismos vivos) y su componente humano (atendiendo a factores sociales, económicos e institucionales, de quien lleva adelante la actividad). Es notorio en la perspectiva planteada, el especial hincapié en la “dimensión humana”.

El enfoque ecosistémico de la pesca, al que nos referiremos a través de la sigla EEP, se basa en la fuerte relación que existe entre la salud del ecosistema y el bienestar humano. La finalidad del EEP es planificar, desarrollar y ordenar la pesca, de modo que satisfaga las múltiples necesidades y deseos de la sociedad sin poner en riesgo el ecosistema. ¿De qué forma o modo? El método que propone el EEP es promover la participación de todos quienes están relacionados con la actividad pesquera. Idea que, adelantada en el trabajo anterior, cobra fuerza a través de la fundamentación científica.

Hasta ahora, la política pesquera, tanto en su regulación, como en su investigación científica, puso el lente en dos de los componentes: los elementos bióticos y abióticos. Resta, por tanto, centrarnos en el tercer elemento del enfoque eco sistémico: el elemento humano o la dimensión humana de la actividad. A nuestro modo de ver, este componente es trascendente en la pesca artesanal, pues el pescador/pescadora (la diferencia de género debe estar presente) se sitúa en el núcleo central del sistema. Solo atendiendo a quien se encuentra en el centro del sistema, es posible conquistar el tan ansiado desarrollo sostenible de la pesca artesanal y el bienestar de quien lleva adelante la tarea.

La dimensión humana del enfoque eco sistémico de la pesca artesanal.

En la visión sistémica – y sin la intención de realizar afirmaciones absolutas – se trata de atender lo humano, pero no como un elemento clave para la rentabilidad de la actividad en términos económicos, sino referido a la persona en tanto “sujeto de derechos”.

La dimensión humana en el campo de los derechos es muy amplia. De ese encuadre de derechos optamos por aquellos que refieren a la persona que trabaja en forma subordinada. Por tanto, - a nuestro modo de ver - cuando el enfoque ecosistémico hace alusión a la dimensión humana, se está refiriendo – desde una óptica jurídica laboral- a los derechos humanos laborales.

Así lo establece la FAO al decir en el año 2010 que el EEP tiene una finalidad en la que se contempla al ser humano, en sus factores sociales, económicos políticos e institucionales. Este cambio de perspectiva, ya no permite ver la pesquería como una unidad compuesta únicamente por los peces en el mar y las personas en las embarcaciones, sino dando un tratamiento integrado en el que se ubica en el centro del sistema a los/las pescadores/ras artesanales. Todo lo demás se encuentra en la periferia y lo consideramos supeditado a esta dimensión humana, por lo que es preciso que la planificación, el diseño y la ejecución de una política en pesca artesanal comience por atender a la persona, que pesca.

El cambio de razonamiento con lo implementado hasta ahora, requiere una mutación en “el cómo”, o sea, en el método. Para ello, se propone la participación del trabajador de la pesca, en puestos de relevancia, - porque no se trata de cualquier actuación- sino de una en la que el pescador intervenga en tareas de planificación y dirección. Podríamos decir, que lo que se plantea es que su actuación implique tareas de “gobernanza”, término al que acude la Organización Internacional del Trabajo (OIT) precisamente para hacer referencia a todos los procesos de gobierno, instituciones, procedimientos y prácticas mediante los cuales se deciden y regulan los asuntos que atañen al conjunto de una sociedad o comunidad, y con ese significado lo adopta el enfoque eco sistémico. Y como estamos en presencia de una persona que trabaja, el foco es en el trabajador, sea que lo haga por cuenta propia, o bajo relación de dependencia.

El pescador artesanal que trabaja en régimen de subordinación, enfrenta la dificultad de no contar con un cuerpo normativo específico que regule la actividad, en temas tan importantes como días trabajados, licencia, despido, seguridad social, entre otros, los que revisten el carácter de derechos humanos fundamentales.

Si bien por el art. 53 de nuestra Constitución nacional el trabajo está bajo la protección especial de la ley, lo que naturalmente comprende y alcanza a los trabajadores de la pesca artesanal, la protección genérica no es suficiente, dada la especialidad que tiene la actividad. El amparo que pregonan nuestra carta magna, no logra tutelar en forma efectiva a estos trabajadores que necesitan contar con un estatuto legal especial, que contemple las particularidades en materia

de salario, días trabajados, descansos, licencia, despido etc., como ocurre con otros colectivos (construcción, rurales, domésticos, viajantes y vendedores, etc) donde la normativa es conteste, contemplando sus singularidades.

Además de la ausencia de una legislación particular de origen estatal, la pesca artesanal se encuentra al margen de la posibilidad de adoptar normas propias de forma autónoma, en un ámbito tripartito como lo hacen el resto de los trabajadores. Es sabido que, en nuestro país a través de la negociación colectiva en el ámbito de los Consejos de Salarios, se fijan salarios mínimos por categoría y condiciones de trabajo. Es fundamental que las y los trabajadores de la pesca artesanal se organicen colectivamente en sindicatos, porque a través de ella se estructura la autotutela, siendo sus formas de acción típicas: la negociación colectiva y la huelga. Desde 1943 - a pesar de que hubo períodos en que no funcionaron - para la actividad privada, nuestro país implementó un sistema de negociación tripartita donde los trabajadores y los empleadores organizados, junto al Estado, en los llamados Consejos de Salarios, fijan salarios mínimos por categoría y por rama de actividad (transporte, salud, pesca de altura, por citar algunos ejemplos) así como, actualizan las remuneraciones y establecen condiciones de trabajo.

Que se convoque a la pesca artesanal a negociar en el ámbito de los Consejos de Salarios, no solo es un avance en la incorporación de un nuevo colectivo de trabajadores, en la búsqueda de abarcar a todas las actividades económicas del país (los últimos en incorporarse fueron los trabajadores domésticos en 2008) y los rurales en 2009), siendo un gran paso en el reconocimiento de derechos humanos fundamentales, tanto a nivel colectivo, como es la libertad sindical, la negociación colectiva y la huelga, como a nivel individual, en materia de remuneración, y condiciones de trabajo.

La falta de un estatuto protector propio, no sólo tiene consecuencias en el ámbito de las relaciones laborales, sino también, a la hora en que el trabajador pretende la protección jurisdiccional de sus derechos.

Atendiendo a la ausencia de un ordenamiento jurídico propio y a la desventaja que conlleva la aplicación del régimen general - que no atiende las particularidades, por ejemplo de días trabajados, licencia, despido - para llenar ese vacío se debe recurrir a la solución que se adopta en un régimen parecido, simétrico y afín con el del pescador artesanal, que es el establecido para el pescador de altura, por medio de la negociación colectiva. Este régimen laboral salva el test de admisibilidad no sólo porque en él, se incorporan soluciones compatibles (en materia de días navegados, régimen de 30 días de licencia, régimen de despido) con los derechos sustantivos del trabajador de pesca artesanal, sino además, porque esta solución representa la concreción de la tutela efectiva de esos derechos sustanciales. La analogía – herramienta de contumaz presencia a la hora de llenar vacíos - ha sido valuada por el constituyente, por el legislador y hasta por la justicia - como un procedimiento justo, en tanto la justicia se concreta en un trato igualitario para dos casos esencialmente iguales. La recurrencia a leyes análogas para resolver situaciones análogas está reconocida a nivel constitucional, y en el caso de los derechos laborales es la única solución que garantiza la tutela efectiva de los derechos del

trabajador/ra artesanal por gravitación del principio protector. Así lo hemos reclamado cuando han concurrido en busca de reconocimiento y protección ante el sistema de justicia.

Sin embargo, la interpretación de los jueces en materia laboral en reciente sentencia (Sentencia N° 269 del 23 de diciembre de 2024)¹¹⁷, no se alinea con esta postura, al considerar que ante la ausencia de normas autónomas no es aplicable el régimen afín, sino la solución prevista en el régimen general, aplicable a todos los trabajadores. Así las cosas, toda garantía de protección efectiva por parte del juzgador, se vuelve ilusoria.

El Estado tiene la obligación de proveer de garantías a los derechos de estos trabajadores, porque un derecho sin garantía es una mera expectativa. A nuestro modo de ver no existen razones objetivas para que los pescadores artesanales se mantengan por fuera y al margen del sistema de tutela efectiva de sus derechos fundamentales consagrado para sus pares en la pesca de altura.

Más allá de lo que acabamos de señalar, el EEP consagra el derecho del pescador/pescadora a participar en la propia política pesquera, porque eso significa el co manejo, asumir la corresponsabilidad de las decisiones. Dejar de ser los destinatarios, para ser constructores de la política pesquera. Para ello es preciso que la dimensión humana, sea considerada al diseñar, planificar, implementar y ejecutar las medidas de manejo pesquero por parte de la autoridad.

La primera consecuencia positiva que implica la implementación de un proceso participativo, es atender que las soluciones quedarán convalidadas al responder a la realidad de cada comunidad pesquera artesanal. La participación de cada pesquería, además de respetar las particularidades de cada zona, posibilita la obtención de resultados sostenibles a más largo plazo.

Para garantizar que la puesta en práctica del sistema responda con el objetivo, es necesario que las autoridades cuenten con determinados datos sobre las comunidades de pesca artesanal, entre ellos y como requisitos primarios, los siguientes: i) identificación de las partes interesadas; ii) el contexto socioeconómico de quienes trabajan en la pesquería: a) empleo y medios de vida, b) situación económica de las pesquerías; c) aspectos de distribución y equidad, d) pobreza y vulnerabilidad; e) cuestiones de género.

La indagatoria de cada uno de ellos, en comunidades pesqueras bien distintas de pesca artesanal, como son las comunidades que llevan adelante la pesca artesanal en las lagunas (Rocha, Castillos, Garzón y Merín) y por otro lado, la pesca artesanal en el mar, tanto en el Puerto de La Paloma, como en Punta del Diablo, Valizas, Coronilla y Chuy, nos proveerá de datos bien diferenciados.

Con relación al primer requisito, “i) identificación de las partes interesadas”, el EEP nos solicita identificar individuos, saber cuántos hombres y mujeres trabajan en la pesca, sus tareas,

¹¹⁷ <https://bjn.poderjudicial.gub.uy/BJNPUBLICA/hojaInsumo2.seam?cid=950822>

sus problemas, dificultades y necesidades, los grupos u organizaciones, saber a quienes atañen las consecuencias de las decisiones de política y/u ordenación pesquera, y quienes se ven afectados positiva o negativamente por el uso de los recursos pesqueros. Como señalamos, falta el relevamiento institucional sobre la realidad de las pesquerías en el departamento de Rocha. La ausencia de interseccionalidad de situaciones, nos impide saber qué cantidad de pescadores desarrollan la actividad siendo ese su medio de vida, si están o no organizados, que objetivos persiguen como comunidad, entre otros tantos temas. Ya que no es lo mismo la realidad de un pescador de San Gregorio o del río Uruguay, que la del pescador de la laguna de Rocha, o de Castillos o Merín o la del Puerto de la Paloma o Punta del Diablo. Conocer la identidad de dichas partes interesadas, es vital para entender los problemas relacionados con el manejo de la pesquería. No tienen el mismo objetivo el grupo de pescadores del Arroyo Valizas, cuyo interés se relaciona con las medidas de manejo en la zafra del camarón, que la comunidad de pescadores de Coronilla en el manejo de la almeja amarilla, o los pescadores del Puerto de la Paloma donde la gran mayoría trabaja en régimen de subordinación en absoluta informalidad.

El segundo requisito atiende a delimitar los contextos. Los contextos varían de un lugar a otro, con marcada asimetría incluso dentro de nuestro departamento. Conocer los contextos socioeconómicos, y los modos de vida de los individuos que integran la comunidad pesquera es trascendente para diseñar políticas que pongan el foco en los pescadores. En las operaciones de pesca en el Puerto de La Paloma hay subsectores, como por ejemplo los preparadores, o alistadores, en donde trabajan mayormente jóvenes - por la facilidad que tienen en el acceso al empleo, ya que no les exigen estudio, ni experiencia previa - y mujeres - de franjas etarias con déficit de empleo o madres de hogar uniparentales a las que les facilitan llevar los hijos pequeños al trabajo; desenmalladores que lo hacen a la intemperie en la mayoría de los casos sin elementos de protección personal, estibadores en similares condiciones, etc.. Son estas tareas en las que se involucran cientos de trabajadores en una pesca eminentemente estacional, fuera de toda registro o regulación. Todos ellos lo hacen bajo relación de dependencia de una empresa de pesca. Empresa de pesca que es, en sí misma una unidad de producción, y que hasta hace muy poco tiempo atrás, llegaba a estar conformada por cuatro sujetos beneficiarios de la actividad del trabajador: a) el armador, quien es titular y dueño de la embarcación; b) el comodatario, o arrendatario de la barca, c) el titular del permiso de pesca y d) quien lleva adelante la explotación, o sea el que explota la barca. A raíz de una reciente modificación normativa, actualmente debe coincidir el armador con el titular del permiso de pesca. Igualmente, la situación que acabamos de describir dista bastante del pensamiento al que asociamos cuando nos referimos a la pesca artesanal. Hemos citado tan solo un aspecto del contexto: el que refiere a los sujetos, solo para demostrar la particularidad bajo la cual se desarrolla la pesca artesanal del Puerto de La Paloma.

En cambio, las comunidades de pescadores artesanales de las lagunas, están formadas por individuos que trabajan por cuenta propia, casi sin dependientes; que en algunos casos están agremiados y en otros no, que desarrollan actividades de alternancia con la actividad extractiva, como la gastronomía, y que – en general- tienen un mejor posicionamiento socio económico que el pescador artesanal que lo hace bajo relación de dependencia. La dificultad

para ellos se traduce en contar con la documentación en regla, lo que más de una vez, los deja a “merced” del ánimo del gobernante de turno, para permitir o no la actividad pesquera que llevan desarrollando - en algunos casos- por más de cinco generaciones.

Este cambio de perspectiva que se propone nos permite visualizar la importancia de estudiar la situación económica de la pesquería, si cuentan con agua potable, energía eléctrica, cobertura de salud, cómo impactan las decisiones de la autoridad pesquera en sus vidas, cuáles son los medios de vida del pescador cuando las autoridades declaran una veda ante la falta de seguridad social, las situaciones de vulnerabilidad, y las cuestiones de género; temas que se presentan como imprescindibles para garantizar soluciones jurídicas, político e institucionalmente adecuadas y con cierto margen de éxito.

Reflexiones e ideas finales

Nuestro país tiene numerosas y relevantes investigaciones sobre el EEP, con escaso énfasis en la dimensión humana. Es hora de comenzar a profundizar que el eje de la actividad es el pescador, sea considerado como sujeto individual o como sujeto colectivo a través de una organización.

Este paradigma cambia no solo la perspectiva de la mirada, sino también cómo interactúan y se comportan los componentes del sistema. El EEP proclama el co manejo en la política pesquera, como proceso participativo y de consulta, lo que implica que se sienten a la misma mesa, los pescadores y las autoridades, con diferentes competencias y jurisdicciones de actuación, para adoptar y “amoldar” las medidas de manejo en cada zona de pesca escuchando al pescador.

Por esto el EEP impone el esfuerzo de iniciar un proceso cambiante y dinámico, propio de todo proceso participativo, respetando la identidad de cada comunidad. Basta atender las marcadas diferencias que señaláramos entre los diferentes lugares para visualizar la importancia de este cambio de enfoque, sobre todo para aquellos pescadores artesanales que trabajan en relación de dependencia como ocurre en el Puerto de La Paloma, a fin de que no se vean vulnerados en sus derechos al desarrollar una actividad productiva como es la pesca artesanal.

Se necesita un cambio de rumbo que revierta el déficit que tenemos como país con la actividad de la pesca artesanal, que termine con la discriminación directa o indirecta que tienen estos trabajadores, debiendo - cuanto antes - comenzar a diseñar soluciones. Las que involucran al legislador, a los propios trabajadores de la pesca y al juzgador, para que su producción intelectual constituya una garantía de tutela y protección para este colectivo de trabajadores.

Y terminamos estas reflexiones reformulando la pregunta que desarrolla Morales (2014): ¿el Estado será capaz de liderar un modelo de desarrollo con este enfoque ecosistémico para la pesca artesanal?

Bibliografía

FAO (2010). Orientaciones Técnicas para la Pesca Responsable. *La ordenación Pesquera* Roma 2003 y su revisión Roma 2010 <https://www.fao.org/3/Y4470S/y4470s00.htm>

Gianelli, I., Trimble, M., Rosa, S., Beretta, N., Dias, A.C., Villasante, S. (2021). *Catálogo Transformador de la Pesca Artesanal*. Ciclo: “Saberes sobre la mesa. Hacia sistemas y prácticas alimentarias sostenibles”. Instituto Sudamericano para Estudios sobre Resiliencia y Sostenibilidad (SARAS), Maldonado, Uruguay.

Morales Aguirre, S. (2014). La vuelta de los enfoques desarrollistas y el rol del Estado en las políticas productivas. El caso de la pesca en Uruguay. *XIII Jornada de Investigación. ¿Qué desarrollo para Uruguay?*. Udelar. Facultad de Ciencias sociales. Montevideo, setiembre 2014. <https://hdl.handle.net/20.500.12008/37905>

Sistemas de Monitoreo de Recursos Hidrobiológicos: hacia nuevos modelos pesqueros. Análisis y propuestas¹¹⁸

Agustín Loureiro

Introducción

Para Uruguay es de interés general la conservación, investigación, el desarrollo sostenible y aprovechamiento responsable de los recursos hidrobiológicos y los ecosistemas que los contienen, tal como lo expresa la Ley N° 19.175 del año 2013. Sin embargo, las capacidades estatales para el monitoreo de recursos pesqueros y sus ecosistemas se encuentran actualmente fuertemente disminuidas.

Flota científica

El buque de investigación “Aldebarán” efectuó su última campaña oceánica en 2020 y ha permanecido por varios años en el puerto sin haber realizado hasta la fecha campañas científicas de evaluación de recursos pesqueros. Su capacidad operativa inmediata resulta nula y su puesta a punto dudosa. Así se ha perdido soberanía en la capacidad de investigación pesquera nacional y dejado en manos exclusivas de la República Argentina, la ejecución de campañas de investigación sobre recursos pesqueros compartidos para la obtención independiente de datos de la pesca; asunto preocupante que motivó a delegados de la Comisión Técnico Mixta del Frente Marítimo (CTMFM¹¹⁹) a plantearlo en el Parlamento.

Lo que resulta llamativo de esta falla en el mantenimiento de las capacidades nacionales de investigación pesquera, es que desde 1992 el Estado tiene prevista una arquitectura de recaudación en el “Fondo Sectorial para Pesca y Acuicultura” (Ley N° 19.175 art. 15), cuyos cometidos son: promover el desarrollo pesquero nacional y las actividades relacionadas con la Dirección Nacional de Recursos Acuáticos (DINARA), fomentar la investigación pesquera para conservar y promover el uso responsable de los recursos hidrobiológicos, gestionar proyectos de investigación y seleccionar aquellos a ejecutar y promover la investigación y el desarrollo tecnológico en la acuicultura. Este fondo se nutre de los ingresos percibidos por la DINARA y se estima recauda anualmente 2.000.000 dólares americanos. En el marco del convenio firmado entre MGAP- DINARA y ANII de acuerdo a los datos publicados en el portal de la ANII a enero 2025 se han financiado ocho proyectos: cinco en el año 2012 (uno cancelado) por un monto total de 281.246 dólares americanos y tres en 2013 por un monto total de 136.500 dólares americanos, o sea que en trece años en este marco se ha ejecutado una cuarta parte de la recaudación de un solo año. Desde los portales estatales como usuario público no es posible acceder a información respecto al volumen actual del Fondo¹²⁰.

¹¹⁸ El presente trabajo corresponde al Módulo II del Curso de Educación Permanente 2023: “El Sector Pesquero del Uruguay. Situación, perspectivas, oportunidades y posibilidades”.

¹¹⁹ <https://ctmfm.org/>

¹²⁰ https://www.opp.gub.uy/sites/default/files/normativa/2021-10/pn-2020-2024-tomo-ii-parte-1-informe-por-areas-programaticas-parte-2-informe-institucional-incisos_0.pdf

Considerando la planificación presupuestal, el programa 322 “Cadenas de valor motores de crecimiento” con vigencia 2011-2025, que tiene entre sus unidades ejecutoras a la DINARA, contiene tres objetivos, donde en el objetivo “**Desarrollar políticas de especialización productiva** de corte sectorial”, se contempla: “Modificar y modernizar la flota Científica y de Investigación de la DINARA”. El indicador del objetivo es el número de unidades con las metas de una en 2021 y dos en 2023 (Figura 1). El alcance logrado a diciembre 2024 fue la botadura de la lancha “Beatlejuice”, herramienta útil para las tareas en aguas someras y ríos, pero que no restituye las capacidades de investigación oceánica. De acuerdo al balance presupuestal del programa 322 en los últimos diez años, la DINARA ejecutó en promedio el 72% del presupuesto, con un saldo de crédito anual promedio de casi 240 millones de pesos uruguayos (Figura 2). Se destaca la reducción del monto ejecutado en los últimos tres años en consonancia con el cese de la actividad de investigación del Aldebarán y la reducción de personal en la institución, alcanzando un mínimo en 2024 con apenas el 31%.

Un manejo transparente y eficiente del Fondo Sectorial para Pesca y Acuicultura y la utilización del crédito presupuestal de DINARA no ejecutado, podrían destinarse a la meta de modernización de la flota científica nacional. La adquisición de un buque de investigación pesquera, ya sea directamente o a través de financiación del Banco de la República Oriental del Uruguay, y sostener el desarrollo de un programa de monitoreo sistemático en el marco de una política nacional de investigación y manejo sustentable de los recursos pesqueros y los ecosistemas que los contienen, parece económicamente posible con los recursos ya destinados a tal fin.

Figura 1. Presupuesto nacional 2020-2024 Tomo II Planificación y Evaluación.
Programa 322 Cadenas de valor motores de crecimiento, unidad ejecutora DINARA. Fuente: OPP¹²¹

Objetivo sustantivo de UE: Modificar y modernizar la flota Científica y de Investigación de la DINARA							Vigencia 2020 a 2024		
Descripción: Modernizar y adecuar tecnológicamente a la flota científica y de investigación del Programa con acuerdos operativos con otras organizaciones, otorgándole al control y a la investigación del recurso pesquero una nueva insignia.									
Indicadores del objetivo de Unidad Ejecutora					Línea base		Metas		
Nombre	Descripción	Fórmula de cálculo	U. de medida	Vigencia	Año	Valor	Año	Valor	
Cantidad de modificaciones y modernizaciones a la Flota Científica y de Investigación	Cantidad de veces que se modifica y moderniza la Flota vehicular acuática	Cantidad de veces que se modifica y moderniza la Flota vehicular acuática para cada año.	Unidades	2020 - 2024	2019	0	2020	0	
							2021	1	
							2022	0	
							2023	2	
							2024	0	
Objetivo sustantivo de UE: Promocionar el consumo semanal de pescado fresco en el medio rural y de alternativa de traspatio.							Vigencia 2020 a 2024		
Descripción: Promover y desarrollar el consumo semanal de pescado fresco en el medio rural y como producción alternativa de traspatio (acuicultura "artesanal"), a través del establecimiento de vínculos con instituciones educativas y de alimentación humana (ANEP, Mides, INDA, Intendencias), con el fin de cambiar las costumbres y hábitos nutricionales de los mas jóvenes.									

¹²¹ https://www.opp.gub.uy/sites/default/files/normativa/2021-10/pn-2020-2024-tomo-ii-parte-1-informe-por-areas-programaticas-parte-2-informe-institucional-incisos_0.pdf

Figura 2. Rendición de cuentas del crédito otorgado a DINARA por el programa 322

Año	Ejecutado	Porcentaje Ejecutado	Crédito
2024	\$ 96.564.234	31%	\$ 308.986.577
2023	\$ 199.232.025	66%	\$ 299.261.426
2022	\$ 183.217.910	66%	\$ 275.231.302
2021	\$ 177.449.773	72%	\$ 245.946.444
2020	\$ 178.275.629	72%	\$ 246.203.027
2019	\$ 203.483.148	85%	\$ 239.282.635
2018	\$ 175.073.315	82%	\$ 211.417.382
2017	\$ 160.334.346	81%	\$ 197.452.217
2016	\$ 153.259.193	80%	\$ 189.736.239
2015	\$ 147.752.456	80%	\$ 184.039.515
Promedio anual	\$ 167.464.203	72%	\$ 239.755.676

Fuente: OPP¹ (visitado 5/1/2025)

Otras fuentes de información científica

El programa de Observadores Científicos a Bordo, fuente de información biológica detallada y plataforma desde donde pueden realizarse investigaciones de interés nacional, se encuentra muy disminuido con presencia prácticamente circunscripta a la pesquería del cangrejo rojo y mareas de pesca desarrolladas fuera de la Zona Común de Pesca Argentina-Uruguay (ZCPAU).

En la categoría B de buques pesqueros (cuya especie objetivo es corvina y pescadilla) la presencia del programa es nula e históricamente puntual. Quedando la posibilidad de contar con datos finos a través de los muestreos de desembarque realizados por la autoridad. Si bien no se dispone públicamente de información sobre el número de muestreos de desembarque implementados por la Dirección Nacional de Recursos Acuáticos (DINARA), este mecanismo brinda una información limitada para el monitoreo de la especie objetivo y nulo respecto al impacto sobre otros recursos que conforman el “descarte”, limitando así la capacidad de evaluación y monitoreo a nivel ecosistémico de la actividad pesquera.

Actualmente, los partes de pesca son la principal fuente de información de que dispone el Estado, la cual presenta sesgos y conflicto de intereses, resultando una fuente de información que limita el alcance y calidad de las evaluaciones de stock de los recursos pesqueros.

La obtención constante de datos de calidad resulta la piedra angular del manejo sustentable en pesquerías permitiendo ajustar el esfuerzo pesquero a las variaciones poblacionales de los recursos. Capacidad de ajuste que se torna particularmente importante en un ambiente sujeto a cambios cada vez más rápidos y agudos, que repercute en la resiliencia del sistema social ecológico pesquero frente al cambio climático. Paralelamente, este esfuerzo resulta necesario

para la obtención de certificaciones que avalen la explotación sustentable de los productos pesqueros y su trazabilidad facilitando su acceso a mercados exclusivos y a mejores precios¹²².

Cabe recordar que varias especies comerciales se encuentran plenamente explotadas, y que a lo largo de la historia pesquera nacional, Uruguay a vivenciado la sobre explotación y colapso de la pesquería de merluza. Tras una caída en el número de unidades pesqueras operando en la categoría A, hoy este sector evidencia una bienvenida renovación de su flota y la apertura al ingreso de nuevos proyectos productivos en vistas a la sub explotación del cupo de captura total permisible establecido por la Comisión Técnico Mixta del Frente Marítimo. Este nuevo auge del esfuerzo de pesca se encuentra aislado, sin una toma sistemática de datos finos por parte de Uruguay que aseguren un monitoreo efectivo de este recurso pesquero, no existiendo evaluaciones poblacionales de otras especies comerciales asociadas a la pesquería como el “rubio” (*Helicolenus lahillei*) o el “papamoscas” (*Nemadactylus bergii*).

Recursos humanos

Desde el punto de vista de recursos humanos, el retiro jubilatorio y renuncias del cuerpo técnico de la DINARA no es reemplazado al unísono, resultando en un proceso de desmembramiento progresivo. En este proceso se ha ido sobrecargando a los técnicos remanentes con tareas adicionales de aquellos puestos para los que no se ha destinado un reemplazo. Como consta en el documento “GRUPO DE BASE DINARA – AFGAP” elaborado en 2020, en el período 2014 - 2020 el número de funcionarios presupuestados se redujo de 53 a 37, contando el Departamento de Biología Poblacional con un 30 % menos de funcionarios que deberían cumplir funciones de asesoramiento técnico en temas biológico - pesqueros. Es así que no solo la obtención de la información biológica se encuentra comprometida, sino que la capacidad para el procesamiento de la misma también lo está. Como se desprende del referido documento, incluso la capacidad de fiscalización se ha visto seriamente afectada al punto que en el documento se declara que no es efectuada.

El PNUD° a través del proyecto URU17001 “Fortalecimiento de las capacidades técnicas y de funcionamiento de la Dirección Nacional de Recursos Acuáticos” apoya a la institución desde 2017 entre otras cosas contratando funcionarios, que de acuerdo al documento GRUPO DE BASE DINARA – AFGAP son quince. Con un aporte a diciembre 2024 de más de dos millones de dólares, su alcance es relevante.

Programa de obtención de información científica

No existe mecanismo alguno que asegure el cumplimiento por parte de la DINARA de un programa anual sistemático para la obtención de datos biológicos de los recursos pesqueros nacionales. El alcance del programa de Observadores Científicos así como de muestreos de desembarque recae en la voluntad del Director de turno de la DINARA y el presupuesto que tenga convenido y asignado a dichas tareas. La incertidumbre en el alcance del programa de

¹²² <https://transparenciapresupuestaria.opp.gub.uy/inicio/planificaci%C3%B3n-de-gobierno/desarrollo-productivo/cadenas-de-valor-motores-de-crecimiento>

Observadores Científicos a su vez repercute en la disponibilidad de recursos humanos. La DINARA ha formado muchos Observadores Científicos en varias instancias, pero durante los años en que el Programa de Observadores abordó ha tenido corto alcance, estos se han diluido en procura de otras fuentes laborales, ya que no existe vínculo laboral permanente con la institución. Es así que la demanda sumamente variable de trabajo repercute en el mantenimiento de un grupo estable de Observadores Científicos.

Otros sectores estatales que generan valiosa información de interés para la gestión de los recursos pesqueros también se han visto recientemente afectados, haciendo énfasis en la dada de baja operativa del buque científico oceanográfico “ROU 22 Oyarvide” del SOHMA¹²³ bajo el comando de la Armada Nacional. La incorporación del barco St. Michelle, recientemente adquirido, restituirá las capacidades de investigación oceanográfica del SOHMA, destacándose el impacto positivo que tiene el desarrollo del CENDO¹²⁴, como instrumento de centralización y difusión de datos. El cambio climático tiene en la región un destacado efecto donde se presenta una importante anomalía positiva de temperatura. El seguimiento y monitoreo constata de las variables oceanográficas es una pieza clave para la gestión de los recursos hidrobiológicos, que tiene especial significado en el contexto actual de cambio climático y donde se están sentando las bases para el establecimiento de áreas marinas protegidas.

La integración interinstitucional de las capacidades nacionales para nuestro país es clave. El espacio marino requiere de planificación ante el auge de nuevos proyectos productivos, una agenda ambiental atrasada y un déficit de conocimiento. El Ministerio de Ambiente, Ministerio de Relaciones Exteriores, DINARA, Universidad de la República y Armada Nacional son actores que deben integrar sus capacidades para hacer eficientes los esfuerzos nacionales en el avance de la agenda marina. En este sentido se destaca como primer paso la Comisión Interministerial de Investigación Científica Marina (CI-ICM) creada por Decreto 2/022 en 2022. Puerta de entrada a proyectos de investigación que nos permiten potenciar el conocimiento de nuestro mar combinando recursos nacionales y externos como por ejemplo el proyecto propuesto desde la UdelaR “Viaje a lo desconocido: Desvelando los ecosistemas marinos vulnerables del margen continental y las llanuras abisales frente al Uruguay” que se desarrollará en 2025 gracias a la colaboración del instituto Schmidt Ocean¹²⁵.

De lo expuesto resulta que el objetivo y metas de modernizar y adecuar la flota científica no es alcanzado y que las capacidades de adquisición y procesamiento de datos científicos fundamentales para el manejo de los stocks pesqueros se encuentran disminuidas. Ello a pesar de que el presupuesto es sub ejecutado sistemáticamente con saldos de crédito considerables; y que las capacidades de fiscalización se han visto anuladas por falta de incorporación de recursos humanos incluso con cargos presupuestados desde 2011 que no han sido efectivamente ocupados¹²⁶. Pudiendo pecar de simplista, una primera mirada a estas cifras

¹²³ <https://sohma.armada.mil.uy/>

¹²⁴ CENDO: Centro Nacional de Datos Oceanográficos del SOHMA; <https://open.undp.org/projects/00094932>

¹²⁵ https://www.gub.uy/ministerio-educacion-cultura/sites/ministerio-educacion-cultura/files/2024-10/Acta%20N%C2%B030%20del%20d%C3%Ada%2018%20de%20setiembre%202024_opt.pdf;
<https://schmidt-ocean.org/cruises/schmidt-ocean-institute-2025-expeditions/>

¹²⁶ AFGAP-DINARA 2020. <https://afgap.uy/wp-content/uploads/2021/07/INFORME-DINARA-2020.pdf>

sugiere que modernizar la flota científica nacional, evaluar los recursos pesqueros y controlar y fiscalizar la actividad, radica exclusivamente en el esfuerzo político hacia el cumplimiento de metas y obligaciones ya establecidas con los recursos asignados: por tanto, un cambio de rumbo que revierta la situación es posible.

Independientemente del modelo pesquero a seguir, el no cumplimiento de los objetivos y metas por inacción atenta contra su éxito. La necesidad de una Política Pesquera Nacional que acompañe un Plan Estratégico Institucional para la DINARA y lo ejecute con coherencia y eficiencia es condición “sine qua non” para el desarrollo sustentable del sector pesquero del Uruguay. La política pesquera nacional debe mantener foco en la certificación de sus pesquerías. Siendo esta la meta, los mecanismos de Monitoreo, Evaluación, Manejo y Control deberían sostenerse en adecuadas capacidades operativas, de recursos humanos y financieros; asegurando la sustentabilidad pesquera y el acceso a mejores mercados de los productos nacionales.

El calamar

Es de particular relevancia la consideración del calamar tanto por su impacto económico sobre la categoría A (especie objetivo: merluza), como por la conexión que impone este recurso al Uruguay con la región y la exposición internacional de su postura pesquera respecto a recursos migratorios. El calamar es la especie de mayor valor de mercado de las especies objetivo en la categoría A. Su impacto en las exportaciones pesqueras nacionales es muy alto, habiendo sido componente de peso en el récord de exportaciones pesqueras alcanzado el año 2023, contribuyendo con 37,4 millones de dólares. Del volumen total de divisas por concepto de exportaciones de merluza y calamar, este representó en 2022 el 66%, en 2023 el 73% y en 2024 el 38% (Figura 3, Figura 4).

Puede considerarse a esta especie como “olvidada” desde el punto de vista institucional, en cuanto que su explotación queda contemplada bajo la categoría A como fauna acompañante, pareciendo no existir una visión sobre las implicancias económicas y políticas de este recurso. Antes de ingresar a la ZCPAU el “calmar illex” es explotado en el Atlántico Sur Occidental de forma insustentable por una numerosa flota extranjera que actúa en un entorno libre de regulaciones como consecuencia de la inexistencia de una organización regional de pesca.

Gran parte de esta flota de aguas distantes sustenta su operativa gracias a los subsidios estatales que recibe, estando su explotación sostenida en buena medida por intereses geopolíticos que trascienden los económicos. En este marco, Uruguay asume el riesgo potencial de pesca ilegal y daño a sus infraestructuras críticas marítimas durante los tránsitos y permanencia en aguas jurisdiccionales de estas flotas; exigiendo mayores capacidades de monitoreo, vigilancia y respuesta de las instituciones nacionales. Indirectamente, Uruguay se beneficia de los servicios que presta desde el puerto de Montevideo a estas flotas y los buques de soporte. Durante 2024 ingresaron al puerto de Montevideo 162 buques de pesca extranjeros, con una estadía acumulada de 15.671 días. Mientras en la ZEE, mar territorial y zona de fondeo, 44 señales del

sistema automático de identificación (AIS) permanecieron a velocidades inferiores a seis nudos por un acumulado de 815 días (Figura 5 y Figura 6).

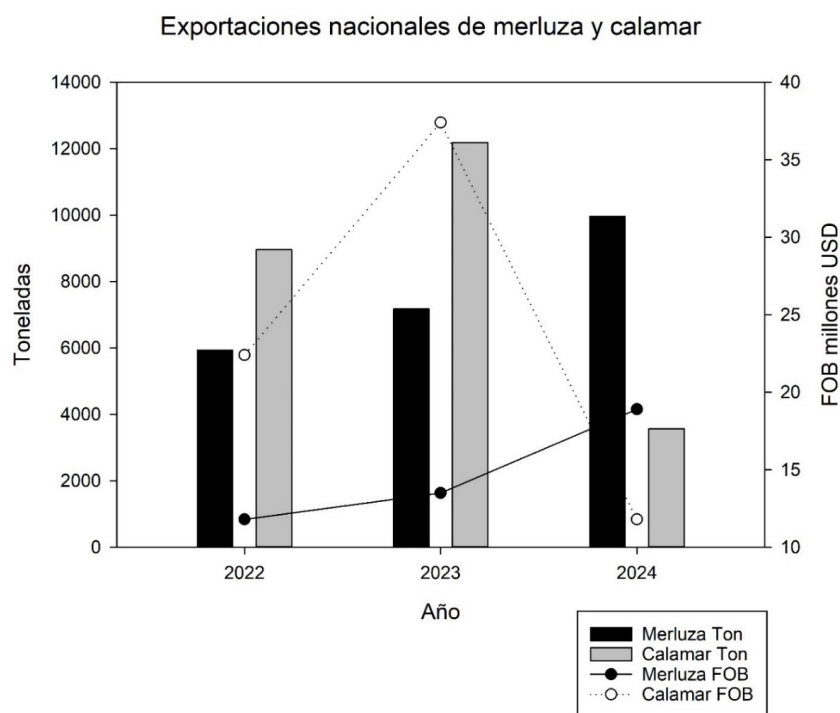


Figura 3. Exportaciones uruguayas de merluza y calamar en el período 2022 – 2024 en toneladas y millones de dólares. Datos: Dirección Nacional de Aduanas.

Especie	AÑO		
	2022	2023	2024
Merluza (ton)	5936	7177	9963
Calamar (ton)	8955	12190	3573
Total toneladas	14891	19367	13536
Merluza (FOB)	11,8	13,5	18,9
Calamar (FOB)	22,4	37,4	11,8
Total FOB USD millones	34,2	50,9	30,8

Figura 4. Volumen de exportaciones nacionales de merluza y calamar en el período 2022-2024.
Fuente: Dirección Nacional de Aduanas.

Así el calamar nos propone una mirada holística, que considere el impacto directo que tiene este recurso sobre la flota categoría A, la capacidad de expansión que ofrece a la industria pesquera nacional y comprendiendo en toda su magnitud el impacto que traería aparejado su colapso frente al no regulado e insustentable estado de explotación en la región.

Figura 5
Presencia de buques pesqueros en puerto de Montevideo (en días)
Fuente: Administración Nacional de Puertos (ANP)

Bandera	Días acumulados
Camerún	167
China	5783
Corea del sur	7120
España	1440
Islas Malvinas	1
Japón	6
Namibia	1
Portugal	140
Reino Unido	381
Rusia	232
Santo tomé y Príncipe	38
Swaziland	76
Taiwán	227
Vanuatu	59
Total general	15671

	Bandera declarada AIS				Total general
	Camerún	China	Corea del Sur	Desconocido	
Días acumulados	188	618	5	4	815
Número de señales	4	38	1	1	44

Figura 6. Presencia en aguas jurisdiccionales, mar territorial y zona de fondeo de buques pesqueros en tránsito a velocidades inferiores a seis nudos. Fuente: AIS Global Fishing Watch.

A continuación expongo propuestas de acciones inmediatas basadas en las capacidades ya instaladas, que permitan implementar el Monitoreo y Control, para a continuación exponer una alternativa de modelo pesquero surgida del análisis histórico y las diversas facetas que presenta el sistema pesquero nacional, desde una perspectiva social ecológica.

Capacidades de acción inmediata para la colecta de información

El monitoreo e investigación se nutren de la información y por ende, todos los mecanismos existentes para la toma de datos deben ser activados (Programa de Observadores a bordo, muestreos de desembarque, entre otros) y la capacidad nacional de implementar campañas de investigación debe ser reconstruida. En cuanto a los costos de las acciones necesarias para ello destacamos que el “Programa de Observadores” a bordo es financiado por los armadores pesqueros como parte de las obligaciones adquiridas junto a la licencia de pesca. Es así que una planificación del alcance del Programa de Observadores a bordo para proyectar el gasto alcanzaría para justificarlo frente al Ministerio de Economía y prever se disponga de los créditos necesarios para su implementación.

Las mayores dificultades las presenta la flota categoría B, ya que los bajos viáticos diarios asignados al Observador Científico hacen inviable la implementación del programa. La equiparación a los montos estipulados para otras categorías de buques, enfrenta la resistencia del sector pesquero, que expresa su dificultad en afrontar aumento de costos. Destinar parte de los fondos propios que maneja la DINARA para equiparar los viáticos en esta categoría brindaría una solución para el despliegue del Programa de Observadores. Recordamos que la categoría B explota principalmente corvina, especie que se encuentra en estado de plena explotación, que también es de importancia para la flota artesanal. Su reclutamiento presenta alta variabilidad interanual debido a una alta dependencia de las condiciones oceanográficas y climáticas. En el actual escenario de cambio global, donde las aguas nacionales presentan una anomalía de calentamiento, la necesidad de un monitoreo constante del recurso y las condiciones oceanográficas y climáticas como insumo al manejo de la pesquería es evidente. La falta de cobertura del Programa Nacional de Observadores Científicos en esta categoría dificulta la determinación de la captura descartada y, por tanto, una evaluación a nivel ecosistémico del impacto de esta pesquería.

En el resto de los sectores no existen mayores impedimentos para coleccionar datos bajo el Programa Nacional de Observadores Científicos. Resultando que al igual que los muestreos de desembarque o en planta, su implementación recae en última instancia en una decisión política, ya que no se encuentra establecido en la normativa nacional la cobertura mínima de los referidos programas para la obtención de datos pesqueros.

De la mano a la restauración de las capacidades para la obtención de datos biológicos, debe restituirse la capacidad de procesamiento de la información reconstituyendo equipos técnicos acordes a las obligaciones de la DINARA. A partir de entonces podría iniciarse una etapa de evaluación de los recursos pesqueros con miras a diversificar las pesquerías e impulsar la diversificación productiva del sector.

Recordamos que dentro del programa presupuestal 322, el objetivo “Promover el acceso a mercados internacionales” considera fomentar el incremento de las Pesquerías a través de la diversificación de las mismas, pero que la evaluación sistemática de las pesquerías con enfoque ecosistémico es requisito necesario para la apertura a mejores mercados internacionales.

Propuesta para el Programa Nacional de Observadores:

Equiparar el monto del viático por día embarcado de los Observadores en la categoría B al percibido en la categoría C (pesquerías no tradicionales) mediante apoyo estatal que alivie la carga de los operadores, podría hacer posible la implementación inmediata del Programa Nacional de Observadores en la categoría B.

Propuesta para desarrollo de capacidad de investigación nacional:

Dado el desafío que implica la puesta a punto del buque de investigación “Aldebarán” o la adquisición de una unidad de reemplazo, la alternativa de fleteo de unidades pesqueras debería de considerarse en esta etapa. La reconstrucción del cuerpo técnico institucional que habilite procesar la información y dar cumplimiento a las obligaciones y funciones gubernamentales es fundamental. Debería implementarse inmediatamente para facilitar la transmisión de conocimiento del personal en retiro que cuenta con una invaluable experiencia.

Nuevo modelo pesquero uruguayo. Descripción y propuestas.

Sobre propuestas para un nuevo modelo pesquero, se realiza una descripción considerando las actuales categorías de pesca, identificadas como Categorías A, B, C y Pesca Artesanal.

Categoría B - “Corvina y Pescadilla”

Esta categoría presenta las mayores dificultades: una flota de buques arrastreros fresqueros de mediano porte muy envejecida, donde el tratamiento de la captura afecta la calidad de los productos obtenidos, que presentan muy bajo valor agregado y, por tanto, se ve afectada su capacidad de acceso a los mejores mercados.

Presenta 34 licencias de pesca de las cuales al mes de diciembre 2024 son de carácter provisorio 32, caducando las dos licencias a cinco años antes de fines de abril del 2025. Gran parte de esta flota opera hace años bajo la figura de permisos de pesca provisorios, resultando que en 2024 solo nueve buques contaron en algún momento con una licencia de pesca a cinco años. La precariedad de las licencias provisorias, facilita el terreno de acción estatal para la apertura de un llamado a interesados en procura de una renovación de esta flota con los beneficios que esto conlleva para el sector.

La categoría B presenta un gran potencial de mejora: una flota renovada operando al fresco mantendría la cadena productiva actual asociada a planta procesadora en tierra y así lograr productos de mayor valor agregado y calidad. Mantener este esquema maximiza la generación de empleo, tanto embarcado como asociado a la cadena productiva en tierra. Estas consideraciones tendrían un importante efecto social positivo en el corto y largo plazo; particularmente sobre el personal embarcado donde se mejorarían notablemente las condiciones laborales y de vida. El procesamiento de las capturas requiere de un análisis previo sobre las capacidades de las plantas nacionales instaladas y sus perspectivas de ocupación futuras. La instalación de una nueva planta abocada a procesar las capturas obtenidas en esta pesquería, diseñada a medida, podría ser una opción a considerar. En este punto se sugiere además la necesidad del estudio de la captura descartada (especies y volumen) para considerar el procesamiento integral de la captura bruta y la generación de nuevos productos y harina de pescado.

Por otra parte, teniendo en cuenta el número y tipo de embarcaciones, una flota homogénea (en contraposición a la actual), es decir estandarizada, que comparta los mismos componentes mecánicos, repercutiría directamente en una baja de los costos operativos. El diseño “a medida” de las necesidades de esta pesquería y su construcción en astilleros nacionales potenciaría la economía circular y fortalecería a la industria naval nacional.

Las consideraciones planteadas exponen la necesidad y oportunidad de una intervención integral del sistema productivo. Una suerte de “reseteo” de la categoría B, basado en la rica historia pesquera nacional, donde el Estado exitosamente desarrolló toda la cadena productiva pesquera nacional (SOYP). En este sentido, la intervención Estatal acompañando el diseño y construcción de la flota en astilleros nacionales y planta de procesamiento es algo posible y deseable. La planta de procesamiento - en caso de ser necesaria – podría contar con la participación de privados, abierta a la adquisición de unidades y desarrollo de la operativa pesquera, bajo un modelo económico de préstamos estatales enfocados a la renovación de la flota con devoluciones pactadas, basadas en los volúmenes exportados y dirigidos al abastecimiento del mercado interno; donde podrían ser considerados esquemas de exoneración impositiva sobre la construcción de la flota y diversas etapas de la cadena productiva para potenciar la competitividad del sector. La participación estatal en el sector pesquero tiene el potencial de colaborar con el mercado interno a través del abastecimiento de productos pesqueros a precios económicos, diversificando la oferta a través del aprovechamiento de las capturas actualmente descartadas; respondiendo a los intereses expuestos en la Ley de Pesca y a la creciente fragilidad alimentaria que presentan los sectores más vulnerables.

Una alternativa apegada a una visión de Estado neoliberal es la de definir un llamado a interesados a medida de la pesquería, orientado a obtener mayor valor agregado y calidad del producto que se refleje en un aumento de divisas por concepto de exportaciones.

Dado el carácter cerrado de la pesquería de corvina y pescadilla, el ingreso de nuevos buques está sujeto a la salida de aquellos que presentan permisos provisorios. El proceso de llamado y renovación podría efectuarse paulatinamente en lotes, calificando la flota en cuanto a sus condiciones sanitarias, productivas, mecánicas y laborales, comenzando por los peor calificados. La capacidad de renovar la flota por parte de los nuevos permisarios debería estar contemplada en los proyectos económicos. En ambas alternativas la investigación y apoyo a la certificación pesquera son un pilar para la apertura a mejores mercados.

Categoría A - “Merluza y fauna acompañante”

Esta flota se caracteriza por barcos de mediano a gran porte, con una predominancia de buques congeladores. Actualmente, son 13 los considerados por la DINARA en la lista de permisos otorgados, de los cuales siete han contado con licencia de pesca a cinco años durante 2024. La existencia de operadores con importantes inversiones realizadas, con capacidad de exportar sus productos a mercados exigentes, principalmente con productos HGT¹²⁷ y algunos de ellos con plantas procesadoras asociadas, matizan la situación de esta flota. La incorporación reciente de los buques “Playa Malvín” y “Río Solís IV” así como la reactivación del buque Río Solís junto a la apertura de un llamado público a interesados para la captura de 7.000 toneladas anuales, marcan la renovación e impulso actuales de la pesquería.

El incremento del valor agregado en tierra a los productos HGT requiere de mayores capacidades a las existentes en las plantas procesadoras para elaboración (por ejemplo, empanados). El incremento del valor agregado puede producirse a bordo mediante instalación de fileteadoras aunque ello requiere de un rediseño de las plantas factorías y sus sistemas de congelación, pudiendo restringir el tipo de producto, el abanico de mercados de destino. Estas consideraciones distinguen esta categoría de la anterior. La renovación de parte de la flota en la Categoría A, sería necesaria. Por tratarse de buques de gran porte, la inversión en renovación es alta, resultando la relación de puestos de trabajo/inversión/valor agregado inferior a la de la Categoría B.

Considerando que el esfuerzo estatal en una intervención en la categoría A y B, podría resultar en su conjunto un impedimento, se propone: abrir un llamado a interesados en participar de la pesquería con proyectos que presenten buques modernos y con altos estándares de calidad de producción, seguridad y calidad de vida para su tripulación.

Categoría C - “Especies no tradicionales”

En esta categoría podemos distinguir cuatro grandes grupos: “naseros”, dirigidos al cangrejo rojo, “palangreros pelágicos” dirigidos a atunes, pez espada y tiburones, “palangreros de

¹²⁷ HGT: Pescado: pescado sin cabeza, eviscerado, sin cola. H=Headed; G= Gutted; T = Tailed.

fondo” dirigidos a la merluza negra y otras modalidades. La pesquería de cangrejo rojo presenta una larga tradición pesquera para la cual se otorgan dos licencias; resulta de alto valor económico e importancia estratégica para el país, ya que el manejo y explotación de la especie “*Chaceon notialis*” (cangrejo rojo) cae bajo responsabilidad exclusiva del Uruguay. Destacamos la necesidad de establecer explícitamente un mecanismo que asegure el monitoreo anual del recurso, ya que no existe ninguno que garantice su desarrollo y contemple la responsabilidad de los actores involucrados.

En cuanto a los “palangreros pelágicos”, Uruguay cuenta con historia en este sector que le ha valido la asignación de importantes cupos de captura en el marco de la ICCAT¹²⁸. Desde hace ya una década la flota pesquera nacional no cuenta con este tipo de buques lo que pone en jaque la futura asignación de dichos cupos al Uruguay. Conformar una flota en este sector debiera ser una prioridad nacional. Existen operadores con otras banderas que desde hace décadas, utilizan Montevideo como puerto base, lo que indicaría que se trata de una actividad que en términos económicos es resiliente. Se propone efectuar llamados internacionales para la incorporación de operadores en esta flota, acompañando la iniciativa mediante una batería de incentivos fiscales y excepciones puntuales y pactadas a los porcentajes de tripulación nacional requeridos a bordo. Este punto debiera facilitar el abanderamiento sin afectar la operativa de proyectos en curso, amortiguar la falta de personal calificado en el manejo de este tipo de arte de pesca y la formación de capacidades locales, previendo un ajuste progresivo en el tiempo hacia los parámetros establecidos.

Los “palangreros de fondo” tienen a la merluza negra por especie objetivo, resultando también un componente de la flota con una larga tradición pesquera. En este sentido el monitoreo del recurso así como los efectos de esta pesquería sobre ecosistemas vulnerables, como los corales de fondo, resultan relevantes destacándose en este punto el rol del Programa Nacional de Observadores abordo. El efecto de la predación de mamíferos marinos sobre los diversos artes de pesca y la implementación de nuevas tecnologías que minimicen la interacción igualmente son relevantes en esta pesquería.

Dado que algunos proyectos involucran operaciones en el área del Tratado Antártico en el marco de la Comisión para la Conservación de los Recursos Vivos Marinos Antárticos (CCRVMA¹²⁹), la investigación científica es un componente importante que recae en el ámbito de la DINARA, pero que escala a otras esferas en el marco del decreto N°388/019, el cual refiere a la “Regulación de la Política Nacional Antártica”.

Respecto al conjunto de otras modalidades de pesca dentro de la categoría C, destacamos la diversidad de alternativas existentes, muchas de las cuales fueron exploradas y/o desarrolladas históricamente, habiendo otras formas que no lo han sido. Tienen el potencial de generar productos de alto valor incorporando operativas con una relación interesante entre esfuerzo

¹²⁸ Comisión Internacional para la Conservación del Atún Atlántico, <https://www.iccat.int/es/>

¹²⁹ <https://www.ccamlr.org/>

pesquero y mano de obra. Destacamos por ejemplo la pesquería de “Chernia” implementada desde hace algunos años obteniendo capturas en bajos volúmenes que son exportadas frescas al mercado europeo por un buque de bajo porte. Emprendimientos de este tipo a una especie o combinados, podrían explorarse hacia recursos como el pez limón, pargo rosado, pulpo, lenguado, entre otros. Nuevas modalidades de pesca de atunes como “*pole and line*” implementadas por la flota pesquera brasilera hacia pequeños atunes como el bonito pueden resultar interesantes de explorar. La pesca de caracoles que cuentan con antecedentes históricos y que pueden incorporar etapas de cocción y congelación en su procesamiento tanto en tierra como a bordo, merecen estudios de factibilidad, resultando particularmente interesantes las dirigidas al caracol exótico invasor “*Rapana venosa*”.

La pesca de “anchoíta” y su procesamiento para elaborar productos de consumo humano es una empresa mayor con grandes desafíos. Un análisis de los emprendimientos desarrollados en la República Argentina serviría de base para la consideración de proyectos de este tipo, que cuentan con la capacidad de generar puestos de trabajo en plantas de procesamiento y productos de alto valor agregado.

Uruguay históricamente contó con buques especializados en la captura del calamar de origen coreano; resultando que en la actualidad son los buques arrastreros Categoría A los que dirigen su esfuerzo a esta especie, como alternativa en función de su rendimiento. La flota calamarera, especializada internacionalmente, opera intensamente en la región dando lugar a la posibilidad de captarla bajo pabellón nacional mediante una estrategia impositiva, laboral y sobre todo activa a nivel diplomático que estreche vínculos con socios estratégicos que tengan una perspectiva de explotación sustentable del recurso.

En esta vasta categoría la investigación en la evaluación de los recursos, métodos de pesca y procesamiento son relevantes y es donde el Estado puede aportar insumos para llamar la atención de inversiones privadas o evaluar su implicancia directa en el desarrollo, teniendo en cuenta el potencial de esta categoría para la generación de nuevos puestos genuinos de trabajo en el sector pesquero nacional.

Categoría D - “Pesquerías desarrolladas fuera de aguas jurisdiccionales”

Esta categoría se caracteriza por operar en ultramar y su flota en consecuencia por contar con buques de gran eslora y autonomía, con duración de mareas entre 2 a 5 meses, que requieren de una dotación de 32 tripulantes, aproximadamente. Su potencial para generar empleos directos es muy grande, a diferencia de lo que ocurre en las categorías A o B, donde el número de licencias otorgadas es limitado. La flota nacional Categoría D significa un vínculo directo con la Antártida y los mares del Sur, que responde a la conexión natural e histórica que ofrece el puerto de Montevideo. En la práctica es un elemento comercial productivo uruguayo de vínculo con la CCRVMA en el ámbito del Tratado Antártico. Por ende, además de ser de interés general, es estratégico, ya que aplican las consideraciones del decreto N°388/019 sobre “Regulación de la Política Nacional Antártica”¹³⁰.

¹³⁰ <https://www.imo.com.uy/bases/decretos-originales/388-2019>

La Categoría D ha tenido como especie objetivo a la merluza negra que por su alto valor de mercado tiene un impacto relativamente alto en las exportaciones del sector pesquero. El tamaño de esta flota alcanzó un máximo histórico de 11 buques en el año 2004, generando en el año 2002, USD 17.754.000 en exportaciones, que conformaron el 14,4% del total de divisas generadas por las exportaciones pesqueras nacionales. Históricamente por afinidad del gobierno británico, buques pesqueros uruguayos han participado de esta pesquería en las aguas jurisdiccionales de las Islas Georgias del Sur, lo que ha resultado en un valor agregado al pabellón nacional frente a los operadores internacionales. Las operaciones se desarrollan en el marco del Tratado Antártico¹³¹ y la CCRVMA, donde el acceso de los buques uruguayos en otras zonas se ha circunscrito a aquellas de libre ingreso (pesquerías exploratorias).

En este ámbito la investigación científica enmarcada en los objetivos de interés de la CCRVMA resulta clave y cuenta con el potencial de habilitar el ingreso a otras áreas de pesca, valorizando el pabellón nacional por sobre el resto. En este sentido resulta relevante la participación de la DINARA, la Universidad de la República y demás actores institucionales y privados que aporten experiencia y conocimiento a la investigación científica en esta área caracterizada por su gran potencial para la cooperación internacional en el ámbito del Tratado Antártico.

Actualmente, Uruguay no cuenta con buques en esta flota, resultando que dos dirigidos a la merluza negra con licencias Categoría C, tienen participación en campañas pesqueras de ultramar en el área de la CCRVMA. Desde el puerto de Montevideo opera una parte de la flota pesquera internacional dirigida a la merluza negra, esto constituye una oportunidad latente para incorporarla a la flota nacional y en la que la política de Estado debiera intervenir facilitando un marco apropiado en los planos normativo, económico y diplomático.

Otra pesquería de gran importancia presente y futura en el área del Tratado Antártico es la del Krill. Desde el puerto de Montevideo la empresa AKER BIOMARINE¹³² desarrolla su operativa y logística pesquera, logrando una participación mayoritaria en la captura y procesamiento del Krill antártico, convirtiéndose en uno de los mayores exportadores del Uruguay. Esta industria se está preparando para la expansión en vistas del ordenamiento de la pesquería y explotación del cupo de captura establecido por la CCRVMA. Esto ofrece una importantísima oportunidad al Uruguay en la que debería involucrarse el Estado acorde a su política antártica y el valor estratégico y económico que representa para el país. El gobierno de Noruega ha expuesto su iniciativa por firmar un Memorandum de Entendimiento con el Uruguay que no ha logrado prosperar aún. El mismo posibilitaría la contratación de personal técnico nacional para trabajar en la operativa pesquera desarrollada por AKER BIOMARINE. Esto colaboraría con la incorporación y desarrollo de capacidades técnicas locales y constituiría un primer paso importante hacia lo que podría ser el inicio de una flota krillera uruguaya.

¹³¹ <https://www.gub.uy/ministerio-defensa-nacional/institucional/normativa/tratado-antartico>

¹³² <https://www.akerbiomarine.com/news/aker-biomarine-special-port-call-uruguay>

Pesca artesanal

Es este sector el que presenta la mayor relación beneficio social/esfuerzo pesquero. La pesca artesanal presenta una realidad social compleja en la que los lineamientos generales establecidos parecieran ser adecuados (Consejos zonales de pesca, Zonificación, Registro de permisarios, Programa de Seguimiento de la Pesca Artesanal Oceánica-DINARA), pero que han perdido continuidad desde hace aproximadamente cinco años.

La vulnerabilidad social que presenta este sector productivo es alta, demandando una política gubernamental de apoyo articulada y estable, con alcance en el terreno que facilite la participación social.

El sector podría potenciarse a través de un sistema que los vincule directamente al consumidor final local y al mercado turístico, con la generación de marca de origen y diversificación de la oferta turística. Esto demanda esfuerzos en articulación, apoyo técnico y logística, así como en la consolidación social de los productores; siendo previsible la resistencia de grandes acopiadores. Por lo expuesto se propone la ampliación y continuidad de los esfuerzos estatales en los ámbitos mencionados.

La falta de incorporación de tecnología de rastreo, la informalidad en el registro de captura y esfuerzo, sumado a carencias en el muestreo sistemático de los desembarques, dificultan el monitoreo y seguimiento de esta flota. La evaluación del estado de varios de los recursos pesqueros que son objetivo es necesaria, así como la investigación dirigida a determinar la dinámica “espacio temporal reproductiva”, particularmente en especies de condriktios en estado crítico de conservación. Este vacío se refleja en la carencia de un marco reglamentario que vele por una explotación sustentable, incrementando la incertidumbre y vulnerabilidad del sector.

El monitoreo de los patrones de uso del espacio marino de esta flota resulta un insumo clave para la planificación espacial marina del Uruguay en el marco del desarrollo de áreas marinas protegidas y nuevos usos como la generación de hidrógeno verde entre otros.

La pesca y su vínculo con los nuevos paradigmas¹³³ **Agustín Loureiro**

Introducción

Uruguay presenta un vínculo natural con los ríos y el mar, que ha moldeado su historia, constituye su presente y lo proyecta al futuro. Después del valor estratégico regional y Antártico que tiene el puerto de Montevideo para las navegaciones, la pesca le sigue en

¹³³ La presente monografía corresponde al Módulo III del Curso de Educación Permanente 2023: “El Sector Pesquero del Uruguay. Situación, perspectivas, oportunidades y posibilidades”.

importancia, donde emergen otras nuevas actividades en el medio marino que deben armonizarse (UNEP-WCMC and GRID-Arendal, 2021; Decreto N°388/019; Loureiro, 2023).

En paralelo, el cambio climático se acentúa sobre las aguas nacionales demandando monitoreo y desarrollo de medidas de adaptación en el sistema pesquero (Franco et al., 2020; Gianelli et al., 2019). Uruguay adoptó la obligación de construir su aporte a la mitigación de los efectos del cambio climático, destacándose en el espacio marino la creación de un sistema de áreas marinas protegidas y la incorporación de las metas nacionales de adaptación y mitigación del cambio climático en el análisis y concepción de la política económica y la planificación de las finanzas públicas (art. 533 de la Ley de Presupuesto 2020-2024, N° 19.924; OPP, 2022). En este contexto, la investigación científica, la planificación espacial, el monitoreo, control y vigilancia son actividades estratégicas para el Estado uruguayo.

La pesca es una actividad en crisis en Uruguay y a nivel global, donde la pesca ilegal no regulada y no reglamentada socava la sostenibilidad de la explotación y la soberanía de los estados y a la que Uruguay está expuesto (FAO, 2022, 1995; Geymonat, 2022; Gianelli and Defeo, 2017; Lorenzo et al., 2015; Marín, 2016; Nion, 2018; Pauly and Zeller, 2016; Watson and Tidd, 2018). El Estado uruguayo ha ratificado las políticas diseñadas para combatirla (Código de Conducta de la Pesca Responsable, Medidas del Estado Rector del Puerto, Tratado Antártico, Tratado del Río de la Plata y su Frente Marítimo, Convenio sobre la Diversidad Biológica, Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar, Acuerdo de Nueva York, recomendaciones y resoluciones de CCRVMA¹³⁴ e ICCAT¹³⁵, Agenda 2030 Naciones Unidas). Se encuentra inmerso en una región carente de una Organización Regional Pesquera y que difícilmente pueda avanzar en su implementación debido a las posiciones políticas enfrentadas entre la República Argentina y el Reino Unido.

En este sentido, Uruguay se encuentra en una buena posición estratégica como Estado Rector del Puerto en el Atlántico sudoccidental (Ley N° 19.017), compartida únicamente con las islas Malvinas y una imagen diplomática internacional positiva. Por otra parte, son magras las capacidades y recursos destinados para cumplir con este cometido, a pesar de que los propios recursos pesqueros se encuentran en alto riesgo, frente a la presencia de una importantísima flota internacional que surca sus aguas permanentemente y una diversa y extensa flota que opera desde los puertos de Itajaí y Río Grande del Sur con alta incidencia de delitos pesqueros y presencia a lo largo de toda la frontera norte (IBAMA, 2022). Este riesgo se potencia frente a la baja y poco dispersa presencia de buques pesqueros nacionales, inactividad del buque de investigación nacional y limitadas capacidades de la flota de la Armada Nacional.

El desarrollo de la pesca nacional está inmerso en esta realidad, por lo que requiere de un marco que la proteja de la presión internacional sobre los propios recursos pesqueros, como de la competencia injusta frente a productos subvencionados y/o producidos bajo esquemas

¹³⁴ <https://www.gub.uy/ministerio-defensa-nacional/institucional/normativa/convencion-para-conservacion-recursos-vivos-marinos-antarticos-ccrvma>

¹³⁵ <https://www.iccat.int/es/>

depredatorios, no regulados y/o no reglamentados, ajenos a los impactos social - ecológicos que generan.

Los desafíos propios de la pesca nacional obedecen en buena medida a una falta de interés político y mantenimiento del *status quo* que se remonta a la etapa neoliberal del sector y que hoy se enfrentan a la realidad del fracaso y nuevas ideologías de gobernanza (CERES, 2023; Marín, 2016; Morales, 2014; Zurbruggen et al., 2022). Los mecanismos de licenciamiento en pesquerías cerradas no cuentan con procesos regulares de revisión del desempeño productivo de los operadores, se utiliza injustificada y ampliamente la figura de licencias provisorias en la categoría B (especie objetivo corvina y pescadilla) y se ignora la transferencia entre privados de los derechos de acceso y herencia de antecedentes, en vez de abrirse a un llamado a interesados cada vez que caduca una licencia de pesca. En parte esto se produce por el encapsulamiento del mecanismo en pocas figuras y órganos dentro del cuerpo estatal, que a modo de filtro elevan los mismos planteos a niveles superiores de gobierno. Es así que los derechos de acceso a los recursos pesqueros declarados plenamente explotados, se tornan parte del “capital” empresarial y quedan sujetos a las transacciones privadas que se producen con los cambios accionarios de las empresas; quedando el Estado despojado de la capacidad de elegir mejores proyectos productivos o socios estratégicos para la explotación de sus recursos pesqueros. La falta de renovación de la flota nacional puede explicarse en buena parte por este aspecto.

La política de retracción Estatal del sector pesquero nacional ha llegado al punto de no cumplir con objetivos que se mantienen bajo su órbita; particularmente en lo referente a la evaluación, monitoreo e investigación de sus recursos pesqueros y los ecosistemas que los contienen y la fiscalización de la flota pesquera (FAO, 2023; DINARA – AFGAP, 2020). El boletín estadístico de la Dirección Nacional de Recursos Acuáticos (DINARA) brilla por su ausencia desde 2018. El único buque de investigación pesquera nacional con capacidad oceánica se encuentra en estado calamitoso, no realiza campañas desde 2020 y su recuperación y funcionamiento a largo plazo parece poco probable. El programa nacional de Observadores Científicos Bordo se encuentra deprimido a niveles mínimos y restringido a unas pocas pesquerías. No se exponen públicamente indicadores de desempeño de la DINARA, como por ejemplo, evolución del número de muestreos de desembarque y número de mareas de pesca comercial con Observadores Científicos abordo. La escasa recopilación de datos biológicos por la propia DINARA coloca a los “Partes de Pesca” como principal fuente de información para la evaluación del estado de los recursos pesqueros, resultando reconocido por su falta de precisión y sesgo. Estas dificultades son los principales obstáculos para la obtención de certificaciones internacionales de pesquerías sustentables y el acceso a los mejores mercados internacionales.

Varios objetivos sustantivos planteados en el Programa Presupuestal Nacional Área Programática 7 – Desarrollo Productivo, Programa 322 “Cadenas de valor motores de crecimiento”, se entienden acertados y se destinan recursos económicos con estos fines a la unidad ejecutora DINARA. El uso del crédito por esta unidad es parcial y así como el logro de las metas propuestas. Esto indicaría que es a nivel administrativo de la unidad ejecutora donde se desacopla la visión productiva de su implementación en el sistema pesquero nacional.

En el marco de la Agenda 2030 de las Naciones Unidas, el Objetivo 14 “Vida Submarina” presenta magros progresos desde 2017 (OPP, 2022, 2021, 2019, 2018, 2017); destaca por la falta de indicadores adecuados que permitan evaluar el estado de situación, siendo el único objetivo con el 100% de sus indicadores de nivel 3; así como la falta de apoyo desde el presupuesto nacional representando en 2017 el 1,87% de la inversión en desarrollo productivo y la tercera asignación más baja del presupuesto nacional 0,06% de los 17 objetivos.

El nacimiento del Ministerio de Ambiente, la creación de la Comisión Interministerial de Investigación Científica y el Gabinete Interministerial de Asuntos Antárticos son nuevos ámbitos de articulación y desarrollo de investigación nacional que están generando conocimiento e integrando los órganos estatales con competencia marítima. La redundancia e integración se presentan como formas novedosas en el sistema y como vía lógica para enfrentar los múltiples desafíos nacionales relacionados con la gobernanza marina; resultando indispensable dar nuevo impulso a los órganos existentes para el cumplimiento de sus cometidos y el desarrollo de transparencia en procesos clave. Desde la Armada Nacional la adquisición de un nuevo buque oceanográfico y la proyectada adquisición de dos buques de patrulla oceánica son claras señales de la intención de fortalecer la presencia y soberanía nacional a la que se deberán sumar capacidades tecnológicas y de inteligencia que maximicen su eficacia.

El combate a la pesca ilegal no regulada y no reglamentada requiere incrementar la percepción del riesgo por parte de los infractores y en este sentido la legislación nacional requiere atención. La pesca ilegal es considerada una infracción estando fuera del ámbito penal, lo que limita la capacidad de acción de las fuerzas armadas y disminuye la percepción de riesgo. Avanzar en este ámbito, desarrollando un marco legal e incrementando las sanciones, resultaría por sí mismo en un elemento disuasorio.

Los nuevos paradigmas pesqueros. Oportunidades y desafíos para Uruguay

Con base en tres preguntas¹³⁶, a continuación se desarrolla un trabajo de análisis y propuestas, considerando los nuevos paradigmas pesqueros como parte de un contexto de actualidad, que contribuye a la identificación de oportunidades, desafíos y generación de propuestas.

Pregunta 1. ¿Cómo es posible traducir los objetivos de la política de desarrollo sustentable - que derivan de los nuevos paradigmas - en objetivos operacionales y acciones concretas?

Los nuevos paradigmas se sustentan en mayor medida sobre el principio precautorio, el enfoque ecosistémico y la conceptualización de la actividad pesquera en un marco social-ecológico (Defeo and Vasconcellos, 2020; FAO, 2020, 2015a; Gianelli et al., 2018; I. Gianelli et al., 2021; McLachlan and Defeo, 2018; Ostrom, 2009; Seijo et al., 1998).

¹³⁶ Pautas para la elaboración de la monografía, de acuerdo al Módulo III del Curso 2023 “El sector pesquero en Uruguay. Situación y perspectivas”.

Bajo el principio de incertidumbre, la forma de aumentar los márgenes de productividad es reduciendo la incertidumbre (Sissenwine, 1978). La forma de reducirla es a través de la investigación y monitoreo constante de los recursos vivos, el ambiente y los factores externos (mercado, industria, sociales, etc.) (Sagarin and Pauchard, 2012). En este sentido destacan las campañas de investigación científica y los programas de observadores como los instrumentos más importantes para la obtención de información de calidad, estando contemplados en el Código de Conducta para la Pesca Responsable (FAO, 1995). Además, son una de las actividades claves en el manejo sostenible y ordenamiento de las pesquerías en todo el mundo.

El enfoque ecosistémico demanda una mirada amplia en cuanto a la investigación de la huella ecológica de la actividad pesquera y los cambios ambientales, lo que en la práctica se traduce en un abanico de líneas de investigación basadas en el monitoreo de los recursos vivos, las variables ambientales, la actividad pesquera y su interrelación. En cuanto al marco social ecológico se incorpora la dimensión social y el concepto de gobernanza a la interconexión e inter relación de las dimensiones que confluyen en torno a la actividad pesquera (Ostrom, 2009).

Teniendo como objetivo el manejo sustentable y eficiente de los recursos pesqueros, la capacidad de respuesta y resiliencia del sistema a la dinámica y el cambio, se tornan fundamentales en procesos que incorporan mecanismos de retroalimentación de información para su ajuste bajo enfoque de manejo adaptativo.

Por otra parte, recordamos la existencia del proyecto “Fortalecimiento de las capacidades técnicas y de funcionamiento de la DINARA y del Fondo de Desarrollo Pesquero y Acuicola”¹³⁷, que se nutre de recaudaciones de la Dirección Nacional de Recursos Acuáticos, como uno de los apoyos previstos para implementar algunas de las propuestas presentadas. El referido fondo dispuesto en la Ley de Pesca 19.175¹³⁸ art. 15 tiene los siguientes cometidos:

- a) Promover el desarrollo pesquero nacional y todas aquellas actividades directamente vinculadas con las atribuciones otorgadas por el artículo 12 de la presente ley a la Dirección Nacional de Recursos Acuáticos.
- b) Fomentar la investigación pesquera con el fin de obtener la información científica y tecnológica necesaria para conservar y promover la sustentabilidad y el uso responsable de los recursos hidrobiológicos nacionales.
- c) Gestionar por sí o a través de entidades públicas o privadas, nacionales o extranjeras, llamados a concurso público para la realización de proyectos de investigación y seleccionar los proyectos a ejecutar.
- d) Promover la investigación y el desarrollo tecnológico en la acuicultura.

¹³⁷ <https://www.undp.org/es/uruguay/proyectos/fortalecimiento-de-las-capacidades-tecnicas-y-de-funcionamiento-de-la-direccion-nacional-de-recursos-acuaticos>

¹³⁸ <https://www.impo.com.uy/bases/leyes-originales/19175-2013>

Creado en 1992 por Ley 16.320 art. 200, bajo el nombre “Fondo de Investigación Pesquera” se nutre de:

- a) El producido de la comercialización del excedente de captura de los buques de investigación del Instituto Nacional de Pesca (actual DINARA).
- b) Los fondos generados por los convenios que se celebren con organismos públicos o privados, nacionales o extranjeros.
- c) La tasa que por la expedición de permisos de pesca que percibe el Instituto Nacional de Pesca (actual DINARA).
- d) La tasa que percibe el Instituto Nacional de Pesca (actual DINARA) por la certificación de calidad de las exportaciones de productos pesqueros.
- e) Las tasas, tarifas, precios, cánones, derechos, multas y decomisos, que determinen las leyes y reglamentaciones respectivas.
- f) Herencias, legados y donaciones.
- g) Los otros ingresos que se le asignen por vía legal o reglamentaria.

De ello se desprende que los aportes a este fondo han sido constantes desde 1992 a la fecha, con una recaudación anual estimada de 2.000.000 USD (CERES, 2023). Sin embargo, solo se han ejecutado fondos entre 2012 y 2013, a partir de llamados efectuado en el marco de la Agencia Nacional de Investigación e Innovación (ANII), para la ejecución de proyectos de investigación aplicada por un monto total de 417.746 USD¹³⁹

El Poder Ejecutivo es el órgano que reglamentó los requisitos que deberán reunir los interesados y las condiciones de acceso para los proyectos de financiamiento de las actividades para el fomento y desarrollo acuícola. Se desconoce el volumen actual del fondo y no fue posible acceder a información al respecto desde la web. No existe una reglamentación en cuanto al uso de este fondo que al parecer dependen de la voluntad política del director de la DINARA y que podrían dar soporte al logro de los objetivos que se plantean a continuación. La ejecución total del crédito destinado a la DINARA en el Presupuesto Nacional para la consecución de los objetivos allí propuestos, confluye también en este sentido al logro de los objetivos aquí planteados.

En respuesta a la pregunta N°1, se reconocen los siguientes objetivos operacionales y acciones concretas:

Objetivo operacional A1 : Monitoreo constante de parámetros biológicos poblacionales e indicadores de estado de los recursos pesqueros.

Acciones A1:

- a) Renovar la flota científica nacional.
- b) Efectuar sistemáticamente campañas científicas de evaluación de los recursos hidrobiológicos con base en una planificación anual.

¹³⁹ <https://www.anii.org.uy/proyectos/>

- c) Efectuar campañas oceanográficas regularmente y de relevamiento batimétrico en el marco del SOHMA.
- d) Implementar el programa nacional de Observadores Científicos a bordo de la flota pesquera nacional con el alcance necesario para obtener el volumen de datos biológicos suficiente que permita utilizar los mejores modelos poblacionales y minimizar la incertidumbre.
- e) Restituir y mantener el cuerpo técnico necesario para analizar la evolución de los indicadores de estado de los recursos hidrobiológicos y las evaluaciones de los stocks pesqueros.
- f) Implementar inspecciones y controles de desembarque y en planta de forma regular, incorporando para ello al personal necesario.
- g) Monitoreo de las variables clave, reconocidas en los planes de manejo que regulan la abertura e intercambio eficiente de las lagunas costeras con el mar.
- h) Fortalecer el diálogo técnico entre DINARA – SOHMA y la utilización del Centro Nacional de Datos Oceanográficos (CENDO) como fuente y repositorio de datos oceanográficos.
- i) Profundizar en el monitoreo de la flota artesanal con el fin de determinar uso del espacio marino, esfuerzo pesquero, volumen de capturas y estado de los recursos explotados.

Objetivo operacional A2: Monitoreo constante de los parámetros e indicadores de estado de la dimensión social.

Acciones A2:

- a) Efectuar censos de la dimensión social de la actividad pesquera.
 - b) Monitoreo y diagnóstico de la convocatoria y funcionamiento de los consejos de pesca.
 - c) Diagnosticar la capacidad de implementar mecanismos co-participativos de gestión de recursos en comunidades de pescadores artesanales en lagunas costeras.
 - d) Evaluación de la flota pesquera nacional (conflictividad, condiciones de vida, puestos de trabajo, remuneración, etc.).
 - e) Evaluación de la disponibilidad de capital humano y capacidad de generación (consulta a sindicatos, instituciones y cursos para gente de mar, titulados por año, etc.).
1. Objetivo operacional A3: Apoyar al sector civil y la generación de condiciones que propicien la identidad local y cohesión social.

Acciones A3:

- a) Articulación de los programas de apoyo social implementados por los Entes estatales sobre las comunidades pesqueras vulnerables.
- b) Regularizar un régimen de acceso a los recursos pesqueros minimizando “la tragedia de los comunes”. Esto se lograría fortaleciendo el monitoreo de los recursos de modo que permitiera establecer cupos individuales, derechos de uso territoriales para pesquerías u otros insumos para ordenar las pesquerías artesanales y disminuir la conflictividad.

- c) Aumentar la capacidad de integración y “cercanía” de los consejos consultivos de pesca.
- d) Apoyar proyectos productivos en el marco de cooperativas artesanales y su valorización social.
- e) Disminuir la conflictividad en comunidades de pesca artesanal de camarón en lagunas costeras y apoyar el ordenamiento a través de la evaluación previa del stock y el establecimiento de un mecanismo de cupos de captura acordes.

Objetivo operacional A4: Incrementar el valor agregado de los productos pesqueros.

Acciones A4:

- a) Poner la Certificación de los productos pesqueros en el foco de las políticas.
- b) Apoyar la generación de marca e identidad locales, apoyar FIPs¹⁴⁰.
- c) Generar un marco regulatorio, fiscal e impositivo adecuado para el desarrollo de plantas de procesamiento de productos pesqueros en tierra.
- d) Estructuración de cadenas de valor diversificadas e integradas.
- e) Estimular el intercambio de conocimientos con productores artesanales regionales.
- f) Promover el desarrollo de la cadena de valor en cooperativas artesanales de pesca y su acceso a programas internacionales de apoyo brindando soporte técnico.
- g) Evaluar regularmente el desempeño de permisarios industriales en lo referente a calidad de los productos obtenidos y precios de mercado alcanzados.

Objetivo operacional A5: Facilitar el acceso económico de la población a productos pesqueros nacionales

Acciones A5

- a) Fomentar el consumo de pescado en la población. Es aquí donde la política pública debe tener un rol protagónico a través de compras y programas para abastecer comedores y hospitales públicos en el marco de INDA, ANEP, ASSE, MIDES y el Congreso de Intendentes¹⁴¹. A nivel económico se debería estudiar la posibilidad de brindar subsidio a los productos pesqueros provenientes de la pesca artesanal y procesados en plantas para bajar su costo para el consumidor final, a la vez de que se debería aplicar cánones a los productos pesqueros importados que compiten con la producción nacional. En este sentido el Programa 322, “Cadenas de valor motores de crecimiento”, contempla el Objetivo sustantivo con vigencia 2020 a 2024 para la unidad ejecutora DINARA: “Promocionar el consumo semanal de pescado fresco en el medio rural y de alternativa de traspatio”. Descripción del objetivo sustantivo: Promover y desarrollar el consumo semanal de pescado fresco en el medio rural y como producción alternativa de traspatio (acuicultura "artesanal"), a través del

¹⁴⁰ <https://www.msc.org/es/msc.org/area-empresas/pesquerias/paises-en-desarrollo-y-pequena-escala/proyectos-de-mejora-de-pesquerias>

¹⁴¹ Instituto Nacional de Alimentación (INDA); Administración Nacional de Educación Pública (ANEP); Administración de Servicios de Salud del Estado (ASSE); Ministerio de Desarrollo Social (MIDES).

establecimiento de vínculos con instituciones educativas y de alimentación humana (ANEP, MIDES, INDA, Intendencias), con el fin de cambiar las costumbres y hábitos nutricionales de los más jóvenes. A este respecto las “metas de alcance” de estas propuestas en cuanto al número de centros educativos y de la Universidad del Trabajo (UTU), parecen magras con un total de 2 y 1 respectivamente para el período.

- b) Apoyar la diversificación de la oferta de productos de la pesca, tanto a nivel de especies como de preparaciones.
- c) Fomentar el consumo de cercanía facilitando el contacto entre productores y consumidores. En este nivel, las intendencias departamentales podrían actuar como nexo, vinculando a los productores con las cadenas gastronómicas locales, hogares de ancianos y mercados, facilitando información al público general que permita ubicar los puntos de venta de los pescadores artesanales cercanos.
- d) Destinar una porción de los productos pesqueros al mercado local, a precios accesibles, estimulándolo a través de un programa de exoneración impositiva.

En el caso de que el Estado retome las riendas productivas del sector pesquero, particularmente interviniendo en la categoría B (especie objetivo: corvina y pescadilla) y en el procesamiento en tierra de las capturas, o al menos apoyara el procesamiento en tierra de especies de bajo valor económico, pero con valor nutricional; podría resultar en la disponibilidad de una mayor oferta de productos a precios accesibles, integrándolos a la canasta de comedores estatales.

Objetivo operacional A6: Incrementar la resiliencia del sistema social ecológico pesquero.

Acciones

- a) Diversificar las capturas desembarcadas aprovechando especies descartadas, a través de la promoción y el apoyo técnico para la elaboración de nuevos productos con mayor grado de procesamiento (conservas, ahumados, etc.)
- b) Implementación de mecanismos efectivos de control y vigilancia de la actividad pesquera nacional.
- c) Combate a la pesca ilegal no declarada y no reglamentada (INDNR) a nivel local y regional, aumentando la capacidad de presencia de las fuerzas navales y el uso de tecnologías de monitoreo, control y vigilancia.
- d) Fortalecer las capacidades para el efectivo cumplimiento de las obligaciones asumidas en cuanto a control e inspección por el Estado Rector del Puerto.
- e) Identificar recursos hidrobiológicos sub explotados y modalidades combinadas de captura:

CALAMAR

La explotación del calamar fuera de la zona común de pesca argentino - uruguay (ZCPAU) inicia su zafra en verano, ofreciendo la oportunidad de ampliar la ventana productiva de la categoría A (especie objetivo merluza), pero también para diversificar la flota nacional incorporando buques especializados para la captura de calamares: los “jiggers”. Resulta un método de pesca muy selectivo que no tiene asociado impacto sobre el lecho marino, a diferencia de la pesca con red de arrastre de fondo. Minimizar el impacto ambiental y diversificar los sistemas productivos pesqueros contribuye a incrementar la resiliencia del sistema social ecológico pesquero, por lo que este cometido puede formar parte de la estrategia nacional de adaptación al cambio climático y contribución a los objetivos de desarrollo sostenible de la agenda 2030 de Naciones Unidas.

Este tipo de flota ofrece una alta capacidad extractiva y, por tanto, es más eficiente, lo que puede observarse en la comparación de la distribución temporal de la captura desembarcada por Argentina y Uruguay. En la ZCPAU durante 2022 la flota argentina extrajo 26.388 toneladas de calamar “illex”, mientras la uruguay 8.688 toneladas y en 2023 fueron 18.728 y 11.640 toneladas respectivamente. Como puede observarse en la distribución temporal de la captura del año 2022 la capacidad extractiva de la flota argentina es muchísimo mayor, logrando desembarcar 17.200 toneladas en un mes (mayo), cuando la flota nacional desembarcó 1.500 el mismo mes, con un acumulado a mayo de 5.150 toneladas (Figura 1a, Figura 1b).

En cuanto a la distribución espacial del esfuerzo pesquero entre ambas flotas puede observarse que este tipo de flota especializada permite mayor distribución espacial del esfuerzo de pesca, resultando la interferencia con la flota de arrastre baja dado que opera principalmente durante horas de la noche (Figura 2).

La incorporación de este tipo de pesca requiere de una asociación estratégica que permita la transferencia tecnológica. Teniendo en cuenta la flota internacional que opera sobre este recurso y utiliza el puerto de Montevideo, Corea del Sur con su flota compuesta por 33 “jiggers” y 10 arrastreros, se perfila como un potencial socio estratégico. La internalización de parte de esta flota puede considerarse de interés nacional, permitiendo aumentar la productividad, diversificación, transferencia tecnológica e influencia en miras de apoyar a la generación de un marco regulatorio regional para este recurso pesquero. La firma en 2022 de un acuerdo de entendimiento entre DINARA y el Instituto Nacional de Ciencias Pesqueras de la República de Corea, que contempla el desarrollo de la flota pesquera, parece establecer un marco adecuado para el avance en este sentido.

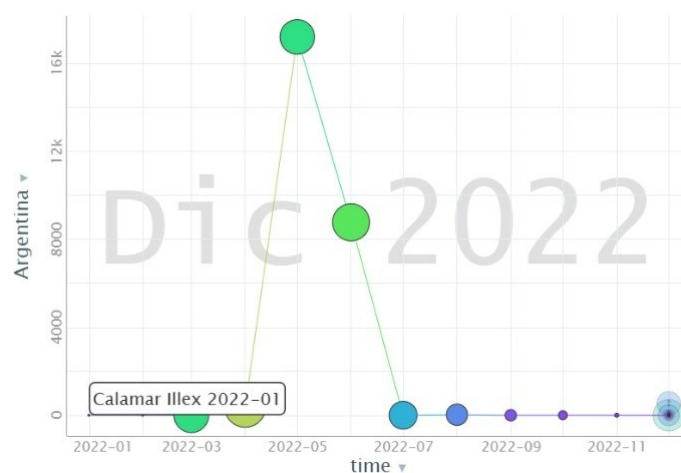


Figura 1a – Argentina. Distribución temporal de la captura desembargada en 2022 en la zona común de pesca argentino uruguay. Fuente: Comisión Técnico Mixta del Frente Marítimo.

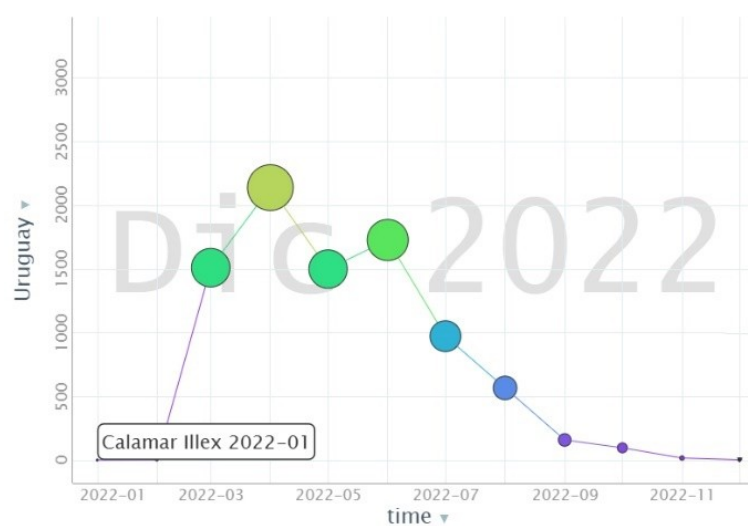


Figura 1b – Uruguay. Distribución temporal de la captura desembargada en 2022 en la zona común de pesca argentino uruguay. Fuente: Comisión Técnico Mixta del Frente Marítimo.

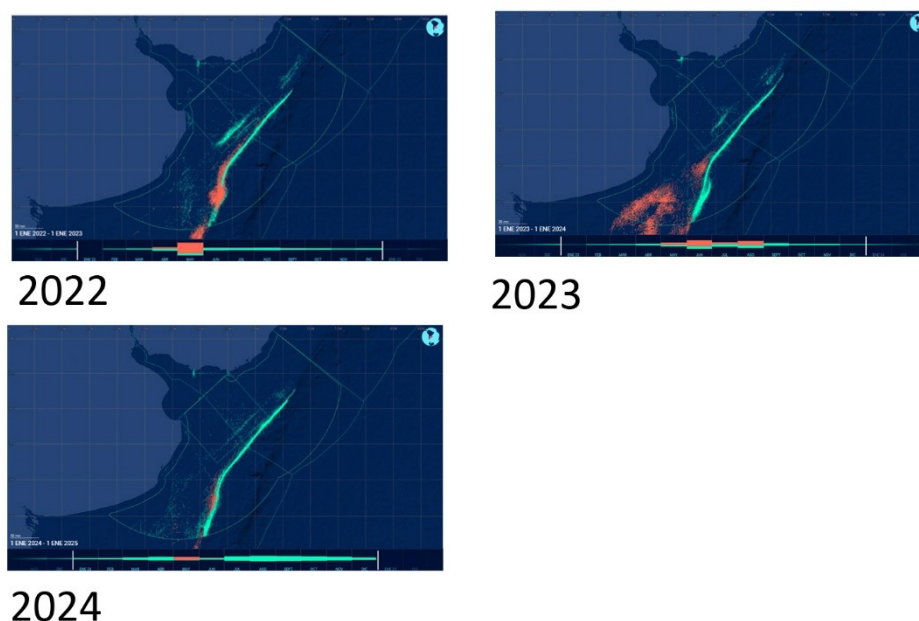


Figura 2. Distribución espacio temporal del esfuerzo de pesca aparente de la flota nacional categoría A (en color turquesa) y de la flota argentina especializada en el calamar *jiggers* en los años 2022 a 2024.

Fuente: Global Fishing Watch.

KRILL

A nivel global la acuicultura está en crecimiento y requiere de insumos para la alimentación de los cultivos. Las fuentes provenientes de pesquerías dedicadas a este fin como la anchoveta peruana presentan precios en alza y alta variabilidad interanual en volúmenes ofrecidos. El krill se presenta como alternativa de suministro mundial, ya que se prevé una expansión del 1% al 10% en el corto plazo, sujeta a la evaluación ecosistémica del impacto que tal aumento implicaría. En nuestro país opera AKER BIOMARINE¹⁴², una empresa de origen noruego que participa en la pesquería antártica de krill con una alta participación en el cupo de captura. Los productos son procesados a bordo y exportados desde Uruguay. En el marco de la política antártica y pesquera nacional, estrechar lazos con Noruega resulta estratégico. Históricamente y hasta el presente, capitales noruegos, promueven emprendimientos pesqueros bajo pabellón nacional, constituyendo así la base de nuestro vínculo antártico a través de la flota pesquera nacional. Uruguay presenta un antecedente en la pesquería antártica del krill entre 1999 y 2002, mediante el buque Rudolf Sirge (Nion, 2018). Es así que los ingredientes se encuentran en su sitio, y un esfuerzo diplomático coordinado políticamente podría generar el ambiente adecuado para generar nuevos proyectos pesqueros bajo la categoría de pesca D (pesquerías fuera de las aguas jurisdiccionales y aquellos que operan en aguas antárticas), que potencien además de la economía, la posición estratégica del Uruguay en el escenario Antártico.

¹⁴² <https://www.akerbiomarine.com/news/aker-biomarine-special-port-call-uruguay>

ICCAT-GRANDES PELÁGICOS

Uruguay cuenta con un importante antecedente de pesca con palangre pelágico dado por el desarrollo de operativas dirigidas principalmente al pez espada, atunes y tiburón azul. Estos proyectos operaban al fresco y se vieron afectados, entre otras cosas, por la depresión del mercado americano en 2010-2012. Desde entonces, Uruguay ya no cuenta con ninguna operativa de este tipo, sin embargo, posee un cupo significativo para la captura de pez espada, otorgado en el marco de la ICCAT¹⁴³. El pez espada del atlántico sur se encuentra sobre explotado, por lo que su cupo de captura total se ha reducido a 10.000 toneladas, mientras cada uno de los 17 países que operan en la región posee un límite individual. Uruguay con un cupo límite de 1.252 toneladas, comparte el tercer puesto con China - Taipei detrás de la Unión Europea y Brazil (ICCAT, 2022). Desde el puerto de Montevideo se desarrollan las operativas de China - Taipei en la región desde al menos 2015, persistiendo en el tiempo operativas de este tipo dirigidas al tiburón azul de buques con bandera de Portugal. La posición del Uruguay es adecuada para desarrollar una flota palangrera de altura en la categoría C, debiendo tal vez establecer una estrategia para captar las iniciativas que se despliegan desde su puerto previendo el desarrollo de adecuadas capacidades de control y cobertura del programa de observadores científicos a bordo.

ACUICULTURA

La acuicultura Tiene el potencial de ofrecer resiliencia al sistema productivo habiéndose identificado oportunidades y realizado valiosas experiencias (Santana and Fabiano, 1999; Vitancurt et al., 2005). En este campo la investigación y soporte técnico a productores presenta un papel central; así como el monitoreo de la calidad ambiental y manejo a nivel de cuenca para minimizar los impactos y riesgos de esta actividad, por lo que la intervención de la academia y de los órganos gubernamentales involucrados es fundamental (DINACEA et al., 2021).

El programa presupuestal 322, “Cadenas de valor motores de crecimiento” presenta dos objetivos sustantivos para este sector con vigencia 2020 a 2024:

a) “Desarrollar nuevas especies y generar paquetes de desarrollo e inversión en el país”. Descripción del objetivo: Mejorar las condiciones sanitarias y de cría de especies existentes y nuevas a desarrollar, creando paquetes de desarrollo e inversión regionales, con el fin que la Acuicultura pase a ser la mayor fuente de proteína animal procedente de recursos hidrobiológicos vivos al 2040 en el Uruguay. Con la meta de generar para 2024 diez paquetes tecnológicos y contar con 40 nuevas empresas dedicadas a la acuicultura entre otras. El seguimiento de los resultados de este programa resulta de particular interés para discusiones futuras.

¹⁴³ <https://www.iccat.int/es/>

b) “Mejorar las condiciones para los Proyectos de Acuicultura”. Descripción del objetivo: Mejorar y promover las condiciones para los Establecimientos Habilitados y para los Proyectos de Acuicultura, otorgándoles beneficios fiscales y de promoción de inversiones (exoneraciones, subsidios, etc.) entre otras. El análisis de los resultados de este programa debe ser considerado en futuras discusiones.

PESCA DE MEDIA ALTURA

Varios recursos pesqueros no son objetivo de las pesquerías nacionales, algunos de ellos son explotados por la flota argentina mientras otros no lo son. Explorar la factibilidad en la explotación de recursos como la Chernia, Pez Limón, Pez Palo, Pulpo, Lenguado y el Besugo en modalidades combinadas que maximicen la calidad del producto tiene el potencial de diversificar al sector pesquero nacional generando nuevas fuentes laborales.

Pregunta 2. ¿Qué oportunidades y debilidades existen en la pesca industrial y artesanal para lograr las transiciones hacia la sustentabilidad?

a) Descartes en la pesca del arrastre.

La pesca industrial ofrece en la cantidad y volumen de sus descartes, la oportunidad de fortalecer el aprovechamiento de los recursos pesqueros (FAO, 2005; Gilman et al., 2020). La capacidad empresarial permite la incorporación de nuevas tecnologías o métodos que minimicen la huella ecológica de la actividad pesquera; la debilidad en este aspecto está sujeta a la rentabilidad económica de incorporar estos volúmenes a la operativa de la flota actualmente activa, ya que demanda el regreso a puerto en menos tiempo, con un volumen de carga de menor precio y que debe ser procesado en planta para su clasificación (para consumo humano directo o harina de pescado).

El impacto económico de esa nueva dinámica merece dedicarle estudio, así como la evaluación del subsidio estatal que apoye el desembarque de capturas actualmente descartadas, para dirigir las a plantas de procesamiento en tierra, promoviendo el incremento en puestos de trabajo. Los esquemas económicos particulares de cada empresa (cartera de productos y de compradores, obligaciones propias) ofrecen resistencia hacia cambios que disminuyan el rédito económico de la actividad. Por lo que la investigación científica y económica, dirigida a evaluar los potenciales beneficios y conflictos del desarrollo de una operativa de estas características, podría aportar luz sobre prejuicios que mantienen el “status quo” y dificultan la adopción de nuevos enfoques al asunto.

Una alternativa en la flota de altura es la incorporación de la extracción de aceite, generación de surimi y harina de pescado a las líneas de producción a bordo. Este cambio podría estimularse a través de llamados abiertos a proyectos, que si bien no generan tantos puestos de

trabajo como la alternativa anterior, sí generan mayor volumen y variedad de productos, y algunos con mayor nivel de procesamiento y valor de mercado.

b) Estimular la productividad a través de la competencia

Un aspecto importante a considerar es la transparencia del proceso de licenciamiento, el cual no parece estar efectivamente sujeto a una evaluación del desempeño del permisario (productividad, precios de colocación de productos, masa salarial generada, etc.) y consideración de nuevas propuestas productivas tras finalizado cada ciclo adjudicatorio, particularmente en pesquerías cerradas. La industria tendría mayor incentivo para evolucionar positivamente gracias a las fuerzas de competencia si así se hiciera.

c) Evaluación sistemática del estado de los recursos hidrobiológicos y los ecosistemas que los contienen.

Sin lugar a dudas, la capacidad de obtención de datos biológicos y ambientales de calidad es determinante para el monitoreo de los recursos hidrobiológicos y su manejo. Esto requiere de la instauración de capacidades y fijación de límites mínimos de esfuerzo de colecta para la toma de datos. Actualmente, no están explicitados estos límites, es decir, no hay estipulado un porcentaje o medida de la cantidad de mareas de pesca que contarán con un Observador Científico a bordo, muestreos de desembarque o planta. Por lo que la cobertura de estos programas queda sujeta a la discreción del Director de turno en la DINARA, en vez de estar firmemente establecida en la normativa pesquera nacional. La obtención de datos mediante campañas de investigación desde 2020 se ve perjudicada por el estado del buque de investigación nacional “Aldebarán”, a pesar de lo cual no se desarrollan alternativas como el fleteo de barcos particulares para llevarlas a cabo.

d) Poca capacidad de integración de esfuerzos institucionales

Existen alternativas que aportan información necesaria para el cumplimiento de diversos organismos, que si bien requieren de inversiones considerables, reducen mucho los costos para la obtención de datos como es el sistema noruego “LoVe” (Observatorio Oceánico Lofoten-Vesterålen¹⁴⁴) que brinda datos ambientales, acústicos y biológicos en tiempo real desde diversos sensores o la Red de Observación Marina Argentina (ROMA¹⁴⁵). Desde el punto de vista estratégico, posicionaría a Uruguay a nivel de inteligencia en el Atlántico Sur y permitiría ejercer una vigilancia efectiva del mar uruguayo, así como un control y despliegue más eficientes de sus fuerzas navales para combatir la pesca INDNR¹⁴⁶.

Son sistemas modulares que permite hacerlo a la medida de las necesidades nacionales, graduar la inversión económica en etapas y cuya financiación puede generarse desde diversos sectores

¹⁴⁴ <https://www.gceocean.no/projects/gce/love-ocean-observatory/>

¹⁴⁵ <https://www.argentina.gob.ar/noticias/se-presento-la-red-de-observacion-marina-argentina-en-la-que-el-inidep-participa-con>

¹⁴⁶ <https://www.impo.com.uy/bases/leyes-originales/19017-2012>, Pesca ilegal, no declarada y no reglamentada.

del Estado y asociaciones con privados. Estos sistemas integrados de monitoreo ambiental y biológico son claves para fortalecer las capacidades nacionales para asegurar el uso racional de los recursos marinos y la conservación de los ecosistemas y su biodiversidad. Poseen un alto valor estratégico de vigilancia y control que fortalecen la soberanía nacional. En el caso de ROMA esta iniciativa surge tras la creación de la Iniciativa Pampa Azul¹⁴⁷ y la sanción de la ley 27.167, que creó el Programa Nacional de Investigación e Innovación Productiva en Espacios Marítimos Argentinos (PROMAR¹⁴⁸), posibilitando el desarrollo de estudios continuos y coordinados, donde intervienen once instituciones de cuatro ministerios.

e) Pesca artesanal.

La pesca artesanal presenta el desafío particular de la vulnerabilidad social y bajo capital económico para invertir en minimizar su impacto sobre especies amenazadas, como por ejemplo, la captura de mamíferos marinos, tortugas marinas, tiburones y rayas. Por otra parte, cuenta con conocimientos del ambiente que generan capacidad de resiliencia (D'Ambrosio et al., 2020; I. Gianelli et al., 2021; Ligrone et al., 2014). Tienen la capacidad de integrar en la comunidad la pesca y el procesamiento de las capturas, con el potencial de generar cadenas de valor alimentarias sostenibles (FAO, 2015b; L. Gianelli et al., 2021).

La capacidad de generar identidad y marca local favorecen la valorización de los productos, la cohesión social, facilitando la confluencia del esfuerzo social en forma cooperativa. En general, es un sector que se identifica con la actividad generando un fuerte vínculo cultural trans generacional que repercute en la apropiación del concepto de sustentabilidad y refuerzo de la capacidad de auto regulación. La recolección de información por parte de la DINARA sobre patrones de uso y explotación de los recursos pesqueros de este sector es baja, no sistemática y espacialmente limitada, lo que eleva la incertidumbre respecto a la sostenibilidad productiva de este sistema. En este sentido involucrar a los propios pescadores en el reporte de datos, facilitándoles mecanismos simples y efectivos, resulta un desafío y oportunidad.

En cuanto a la situación geográfica, algunos productores asociados a los circuitos turísticos se ven favorecidos, mientras que otros más aislados presentan mayores dificultades a la hora de acercar sus productos al consumidor final. Esta consideración también cabe en cuanto a los diversos recursos a que acceden los distintos enclaves de pescadores artesanales (Gianelli et al., 2018). En el marco del proyecto “Estudio de la Cadena de Comercialización de la Pesca Artesanal del Río Uruguay y Alternativas Productivas de Diversificación” de 2011, una revisión de la evolución del sector y estado actual debería implementarse como base de un proceso de mejora continua (Krall et al., 2011).

¹⁴⁷ [Iniciativa Pampa Azul](#)

¹⁴⁸ <https://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/verNorma.do?sessionId=247EDD05A46728627FA1782279729326?id=251438>

Si bien se han logrado avances significativos para el manejo sostenible de los recursos en un marco social ecológico, como son los Consejos Consultivos de Pesca, estos presentan baja actividad y desde el sector gubernamental resalta el atraso en el desarrollo de planes de manejo o adecuada implementación/actualización de los existentes (Gianelli et al., 2018; Santana and Fabiano, 1999). Para sitios como Laguna Garzón, donde existe un plan de manejo establecido para la apertura efectiva de la laguna, que repercute directamente en su productividad pesquera, la implementación aún no se produce de forma sistemática (Decreto N°341/014; Ministerio de Ambiente, 2022; Santana and Fabiano, 1992).

La falta de cobertura espacial y temporal de los programas de colecta de datos en esta flota, que permitan determinar el esfuerzo de pesca implementado, volumen de las capturas y uso del espacio marino, dificulta la reducción de incertidumbre y transición hacia un uso sustentable de los recursos pesqueros. Varios de los cuales no cuentan con evaluaciones de stock y poca información que permita una gestión enfocada en la sustentabilidad de la actividad y conservación del recurso, encontrándose en riesgo por citar algunos ejemplos los tiburones “*Sphyrna zygaena*”, “*Galeorhinus galeus*”, “*Mustelus schmitti*”, “*Notorhincus cepedianus*”, y “*Carcharias taurus*”.

Pregunta 3. ¿Existirían en Uruguay pescadores artesanales 2.0¹⁴⁹? ¿Todos parten de la misma situación o punto de partida?? ¿Cómo se insertan en el cambio de paradigma? ¿Es posible lograr diferentes estrategias o sendas?

La realidad de los pescadores artesanales es muy diversa, abarcando operadores con visiones y capacidades para el desarrollo sustentable de la actividad y un amplio sector que enfrenta la necesidad de alcanzar el sustento a costa de incrementar el esfuerzo, adquiriendo endeudamiento y quedando sujeto a otras lógicas productivas (D'Ambrosio et al., 2020; Krall et al., 2011). Esto responde entonces a la diversidad de situaciones o puntos de partida de la comunidad pesquera artesanal nacional.

La auto regulación y auto control son elementos importantes a considerar en el cambio de paradigma. En este sentido las estrategias latinoamericanas exitosas que han evitado “la tragedia de los comunes”, así como el estudio de aquellas que fallaron, deberían tenerse en consideración (Defeo and Vasconcellos, 2020; McLachlan and Defeo, 2018; Ostrom, 2009; Villasante et al., 2022).

En cuanto a las estrategias sobre aquellos recursos localizados espacialmente, como por ejemplo el camarón en las lagunas costeras, la evaluación del recurso previo a la zafra y asignación de cupos individuales de pesca, permitirían una mayor estabilidad social y disminución de conflictos. Esto claramente requiere de la presencia del Estado en el proceso de investigación y control en un ámbito participativo como es el consejo zonal de pesca.

¹⁴⁹ Concepto que surge de exposiciones y debate en Módulo III del Curso (Piedrabuena y Martínez: <https://eva.udelar.edu.uy/mod/folder/view.php?id=44966>)

La acuicultura tiene el potencial de brindar nuevos recursos al sector, pero su implementación demanda intervención, ya que requiere de transferencia y adaptación tecnológica, así como de inversiones en infraestructura. Teniendo en cuenta que el Estado uruguayo ha previsto recursos en el Programa 322, “Cadenas de valor motores de crecimiento”, una evaluación de los resultados obtenidos por la unidad ejecutora DINARA, debe considerarse en futuras discusiones.

Las iniciativas que generen valor agregado dentro de las comunidades artesanales y su vinculación directa con los consumidores finales debieran de estimularse y replicarse. La creación de productos con mayor valor agregado y diversificados, como conservas y congelados requieren de planificación y organización, siendo viables de implementar en el seno de cooperativas. Las mayores dificultades las enfrentan aquellas comunidades muy aisladas geográficamente, donde los acopiadores surgen como el vínculo económico más importante para la colocación de sus productos.

De las consideraciones planteadas surge que, si bien los lineamientos generales son comunes al sector pesquero artesanal, las diversas realidades demandan que se encaren territorialmente con estrategias a largo plazo, focalizadas, abordadas interdisciplinariamente y con un alto nivel de coordinación entre los diversos órganos Estatales, Municipales y organizaciones sociales.

Bibliografía

- CERES, 2023. Situación actual, perspectivas y oportunidades para el desarrollo de la Industria Pesquera Nacional.
- D’Ambrosio, L., Martínez, G., González, V., Keldjian, E., Clavijo, I., Cuberos, V., 2020. Permanencias, transformaciones y desafíos en dos pesquerías artesanales de la Región Este de Uruguay. Tekoporá. Lat. América Rev. Environ. Humanit. Territ. Stud. 2. <https://doi.org/10.36225/tekopor>
- Defeo, O., Vasconcellos, M., 2020. Transición hacia un enfoque ecosistémico de la pesca - Lecciones aprendidas de pesquerías de América del Sur. FAO Documento técnico de pesca y acuicultura N.o 668. Roma, Italia. <https://doi.org/10.4060/cb2229es>
- DINACEA, OSE, DINARA, IDR, CURE, 2021. Evaluación Ambiental de las Lagunas Costeras (José Ignacio, Garzón, Rocha y Castillos) y de sus principales tributarios (2017 - 2020). Informe Técnico. MMA-DINACEA. Montevideo. 200 pg.
- DINARA – AFGAP 2020. DOCUMENTO GRUPO DE BASE. <https://afgap.uy/wp-content/uploads/2021/07/INFORME-DINARA-2020.pdf>
- FAO, 2023. La situación y tendencia de las pesquerías continentales artesanales de América Latina y el Caribe. FAO Documento Técnico de Pesca y Acuicultura N.o 677. Roma, FAO.
- FAO, 2022. El estado mundial de la pesca y la acuicultura 2022. Hacia la transformación azul. Roma, FAO.
- FAO, 2020. Ordenamiento pesquero con enfoque ecosistémico. Fao Unidad 2, 1–23.

- FAO, 2015a. Enfoque ecosistémico pesquero: Conceptos fundamentales y su aplicación en pesquerías de pequeña escala de América Latina, por Omar Defeo. Documento Técnico de Pesca y Acuicultura No. 592. Roma, Italia.
- FAO, 2015b. Desarrollo de cadenas de valor alimentarias sostenibles: principios rectores. Roma.
- FAO, 2005. Discards in the world's marine fisheries. An update. FAO Fisheries Technical Paper. No. 470. Rome.
- FAO, 1995. Código de conducta para la pesca responsable. Roma, Italia.
- Franco, B.C., Defeo, O., Piola, A.R., Barreiro, M., Yang, H., Ortega, L., Gianelli, I., Castello, J., Vera, C., Buratti, C., Pájaro, M., Pezzi, L.P., 2020. Climate change impacts on the atmospheric circulation, ocean, and fisheries in the southwest South Atlantic Ocean: a review. *Clim. Change* 162, 2359–2377.
- Geymonat, J., 2022. El sector pesquero uruguayo (1974-2015) *. *História Econômica História Empres.* 25, 783–814. <https://doi.org/10.29182/hehe.v25i3.806>
- Gianelli, I., Defeo, O., 2017. Uruguayan fisheries under an increasingly globalized scenario: Long-term landings and bioeconomic trends. *Fish. Res.* 190, 53–60. <https://doi.org/10.1016/j.fishres.2017.02.002>
- Gianelli, I., Horta, S., Martínez, G., de la Rosa, A., Defeo, O., 2018. Operationalizing an ecosystem approach to small-scale fisheries in developing countries: The case of Uruguay. *Mar. Policy* 95, 180–188. <https://doi.org/10.1016/j.marpol.2018.03.020>
- Gianelli, I., Ortega, L., Marín, Y., Piola, A.R., Defeo, O., 2019. Evidence of ocean warming in Uruguay's fisheries landings: the mean temperature of the catch approach. *Mar. Ecol. Prog. Ser.* 625, 115–125. <https://doi.org/10.3354/meps13035>
- Gianelli, I., Ortega, L., Pittman, J., Vasconcellos, M., Defeo, O., 2021. Harnessing scientific and local knowledge to face climate change in small-scale fisheries. *Glob. Environ. Chang.* 68, 102253. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2021.102253>
- Gianelli, L., Trimble, M., Rosa, S., Beretta, N., Días, C.A., Villasante, S., 2021. Catálogo Transformador de la Pesca Artesanal. Ciclo: “Saberes sobre la mesa. Hacia sistemas y prácticas alimentarias sostenibles”. Instituto Sudamericano para Estudios sobre Resiliencia y Sostenibilidad (SARAS), Maldonado, Uruguay.
- Gilman, E., Roda, A.P., Huntington, T., Kennelly, S.J., Suuronen, P., Chaloupka, M., 2020. Benchmarking global fisheries discards. *Sci. Rep.* 10, 1–8. <https://doi.org/10.1038/s41598-020-71021-x>
- IBAMA 2022. Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. Diagnóstico de delitos ambientais 2022 [recursos eletrônico] / Diretoria de Proteção Ambiental. – Brasília, DF: IBAMA, 2022. 203 p. : il. ; color. https://www.gov.br/ibama/pt-br/assuntos/fiscalizacao-e-protecao-ambiental/fiscalizacao-ambiental/arquivos/2023/2023-06-06_diagnostico_de_delitos_ambientais_dda_2022.pdf
- ICCAT, 2022. RECOMMENDATION BY ICCAT REPLACING SUPPLEMENTAL RECOMMENDATION 21-03 EXTENDING AND AMENDING RECOMMENDATION 17-03 FOR THE CONSERVATION OF SOUTH ATLANTIC SWORDFISH.

- Krall, E., Piedrabuena, L., Friss, C., Chalar, L., Goncalvez, C., Ríos, W., 2011. Estudio de la Cadena de Comercialización de la Pesca Artesanal del Rio Uruguay y Alternativas Productivas de Diversificación UdelaR, Fundación Desarrollo Regional Salto Grande.
- Ligrone, A., Franco-trecu, V., Passadore, C., Szephegyi, M.N., Carranza, A., 2014. Fishing strategies and spatial dynamics of artisanal fisheries in the Uruguayan Atlantic coast en la costa atlántica uruguaya 42, 1126–1135. <https://doi.org/10.3856/vol42-issue5-fulltext-16>
- Lorenzo, M.I., Defeo, O., Moniri, N.R., 2015. Fisheries catch statistics for Uruguay.
- Marín, Y.H., 2016. La pesca industrial uruguaya desde la perspectiva de los sistemas social-ecológicos. Facultad de Ciencias, UdelaR.
- McLachlan, A., Defeo, O., 2018. Fisheries, in: The Ecology of Sandy Shores. Candice Janco, pp. 331–374. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-809467-9.00014-X>
- Ministerio de Ambiente, 2022. Área de manejo de hábitat y / o especies Laguna Garzón.
- Morales, S., 2014. La vuelta de los enfoques desarrollistas y el rol del Estado en las políticas productivas. El caso de la pesca en Uruguay. XIII Jornadas de Investigación de la Facultad de Ciencias Sociales, UdelaR.
- Nion, D.H., 2018. Breve Historia de la Pesca en Uruguay. Rev. Nav. 9–21.
- OPP, 2022. Informe nacional voluntario uruguay 2022 - Objetivos de Desarrollo Sostenible.
- OPP, 2021. Informe nacional voluntario uruguay 2021 - Objetivos de Desarrollo Sostenible.
- OPP, 2019. Informe nacional voluntario – Uruguay 2019 Objetivos de Desarrollo Sostenible.
- OPP, 2018. Informe nacional voluntario – Uruguay 2018 Objetivos de Desarrollo Sostenible.
- OPP, 2017. Informe nacional voluntario – Uruguay 2017 - Objetivos de Desarrollo Sostenible.
- Ostrom, E., 2009. General Framework for Analyzing Sustainability of Social-Ecological Systems. Science (80-.). 325, 419–422.
- Pauly, D., Zeller, D., 2016. Catch reconstructions reveal that global marine fisheries catches are higher than reported and declining. Nat. Commun. 7. <https://doi.org/10.1038/ncomms10244>
- Sagarin, R., Pauchard, A., 2012. Observation and ecology: broadening the scope of science to understand a complex world. Island Press, Washington, USA.
- Santana, O., Fabiano, G., 1999. MEDIDAS Y MECANISMOS DE ADMINISTRACIÓN DE LOS RECURSOS DE LAS LAGUNAS COSTERAS DEL LITORAL ATLÁNTICO DEL URUGUAY (LAGUNAS JOSÉ IGNACIO, GARZÓN, DE ROCHA Y DE CASTILLOS) PLAN DE INVESTIGACIÓN PESQUERA INAPE – PNUD URU/92/003. INAPE - MGAP - PNUD, Montevideo.
- Santana, O., Fabiano, G., 1992. Aspectos relevantes de la pesquería del camarón rosado (*Penaeus paulensis*) en las lagunas costeras uruguayas. Frente Marítimo 12, 89–94.
- Seijo, J.C., Defeo, O., Salas, S., 1998. Fisheries bioeconomics Theory, modelling and management, FAO. Fisheries Technical Paper.
- Sissenwine, M.P., 1978. Is MSY an Adequate Foundation for Optimum Yield? Fisheries 3, 22–42. [https://doi.org/10.1577/1548-8446\(1978\)003<0022:imaaff>2.0.co;2](https://doi.org/10.1577/1548-8446(1978)003<0022:imaaff>2.0.co;2)
- UNEP-WCMC, GRID-Arendal, 2021. Desafíos y oportunidades para la economía azul en Uruguay. Resumen de políticas.

- Villasante, S., Gianelli, I., Castrejón, M., Nahuelhual, L., Ortega, L., Sumaila, U.R., Defeo, O., 2022. Social-ecological shifts, traps and collapses in small-scale fisheries: Envisioning a way forward to transformative changes. *Mar. Policy* 136, 104933. <https://doi.org/10.1016/j.marpol.2021.104933>
- Vitancurt, J., Fagetti, C., Wasielsky, W., Cavalli, R., Poersch, L., 2005. EXPERIENCIA DE CULTIVO SUSTENTABLE DE CAMARÓN (*Farfantepenaeus paulensis*), EN LA LAGUNA DE ROCHA, URUGUAY. *Agrociencia* IX, 531–536.
- Watson, R.A., Tidd, A., 2018. Mapping nearly a century and a half of global marine fishing: 1869–2015. *Mar. Policy* 93, 171–177. <https://doi.org/10.1016/j.marpol.2018.04.023>
- Zurbriggen, C., Pérez Pereyra, D., Mazzeo, N., 2022. Gobernanza ambiental en tiempos turbulentos: retos y encrucijadas en el siglo XXI. *Cuad. CLAEH* año 41, n., 181–198. <https://doi.org/10.29192/claeh.41.2.11>

**Nuevos paradigmas para el estudio de los sectores productivos.
Análisis de contenido del “Catálogo transformador de la pesca artesanal” y reflexiones¹⁵⁰.
Diana Cervantes**

Introducción

La pesca artesanal en Uruguay forma parte de un sistema alimentario que conecta la cultura, tradiciones y distintos actores. A partir de las alianzas entre pescadores y actores dentro de la academia, gastronomía, gobierno, entre otros, se están desarrollando iniciativas innovadoras y transformadoras. En el marco del Ciclo temático del Instituto SARAS sobre Alimentos y Sostenibilidad, en 2020-2021 se realizó un relevamiento a nivel nacional que identificó once de estas iniciativas, las cuales pasaron a formar parte del proyecto “Pescando Transformaciones” (<https://saras-institute.org/es/pescando-transformaciones/>). Estas son descritas en el “Catálogo transformador de la pesca artesanal” (Gianelli et al. 2021), una colección de relatos en donde se entrelazan experiencias y vivencias para conocer qué es lo que hay detrás de cada una de ellas haciendo énfasis en sus objetivos y sus estrategias. El catálogo está disponible en línea (<https://saboreandosostenibilidad.net/pesca/>) y en versión impresa.

Las iniciativas allí presentadas se localizan principalmente en los departamentos de Rocha, Maldonado y Flores (Figura 1), aunque algunas ya no están vigentes. La “innovación” de estas iniciativas consiste en las nuevas formas de revalorizar la cultura de la pesca artesanal, vincularla con otros sectores y actores, producir nueva tecnología y nuevos caminos de coproducción de conocimiento. Este trabajo tiene como objetivo analizar el contenido del Catálogo transformador de la pesca artesanal y brindar algunas conclusiones y reflexiones.

¹⁵⁰ Trabajo final del Curso de Educación Permanente 2023: “El Sector Pesquero del Uruguay. Situación, perspectivas, oportunidades y posibilidades”. Parte del trabajo final fue presentado en el Taller del día 13/12/2023: “¿Qué investigaciones necesita el Sector Pesquero en Uruguay?”

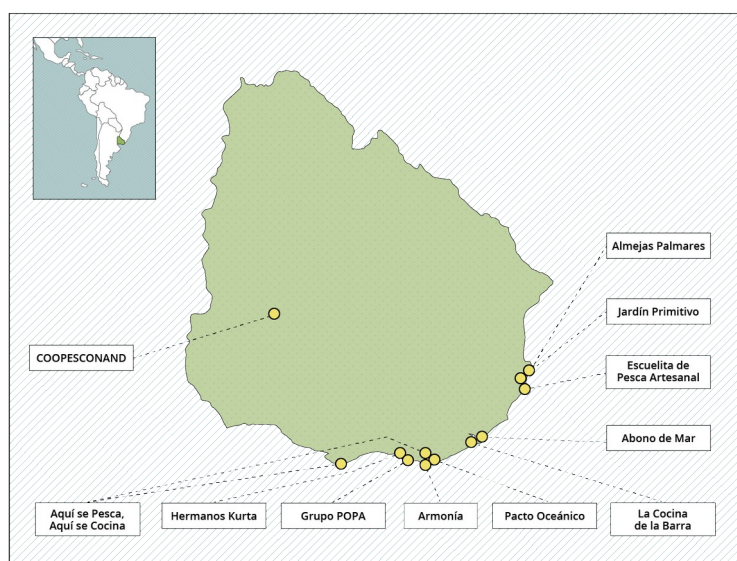


Figura 1. Localidades donde se encuentran las iniciativas innovadoras
(Fuente: “Catálogo transformador de la pesca artesanal”).

2. Objetivos y estrategias de las iniciativas innovadoras

Los objetivos de las iniciativas relevadas son los siguientes:

- Posicionamiento: Alcanzar un lugar diferencial entre consumidores para que los elijan frente a otras opciones.
- Coproducción: Producir conocimientos, soluciones y trayectorias a futuros deseados.
- Valor cultural: Fortalecer, promover y transmitir las creencias, prácticas, costumbres y tradiciones de la pesca artesanal.
- Ordenamiento: Promover el uso ordenado y sostenible del territorio costero-fluvial y las actividades que ahí se desarrollan.

En función de los objetivos, cada iniciativa ha implementado estrategias en su forma de trabajo y relacionamiento con otros actores vinculados a la pesca artesanal y con la sociedad en general. Las estrategias identificadas fueron las siguientes:

- Procesamiento: Mejora en procesos de productos y/o materias primas de la pesca artesanal con la incorporación de prácticas y/o tecnologías.
- Difusión: Difusión de los valores y beneficios asociados a la pesca artesanal.
- Venta directa: Acortar las cadenas de comercialización y fortalecer la relación pescador-consumidor y pescador-chef.
- Financiación: Obtención de apoyos económicos para fortalecer las iniciativas vinculadas a la pesca artesanal.

- Diversificación: Diversificación en las distintas etapas de la cadena de producción pesquera.
- Alianzas: Formar relaciones de colaboración entre diversos actores para ampliar el alcance e impacto de las iniciativas vinculadas a la pesca artesanal.
- Economía circular: Reducción de desechos a través del reciclaje y/o puesta en valorización de los residuos de la actividad pesquera.
- Diferenciación: Diferenciación de productos de la pesca artesanal a través de altos estándares de calidad, prácticas de bajo impacto ambiental, almacenamiento y distribución.

3. Reseña de las iniciativas innovadoras

A continuación, se presentan las iniciativas innovadoras a partir de la información que se brinda en el Catálogo transformador de la pesca artesanal:

- COOPESCONAND - Cooperativa Pesquera de Consumo de Andresito
Localidad: Andresito, Flores
Referentes: Tamara López, Alberto Morales

Proyecto de innovación que fomenta el consumo de pescado de agua dulce, la tecnologización de procesos post-captura y el fortalecimiento de una cooperativa de pescadores de río. Lo que lo hace especial es el trabajo colectivo y la interacción de múltiples actores. Se promovió un importante trabajo interinstitucional que permitió que se brinden cursos de formación, experiencias de intercambio con otras comunidades pesqueras y habilidades de comercialización y nuevos canales de venta.

- Abono de Mar
Localidad: La Paloma, Rocha
Referentes: Victoria Pardo, Cecilia de Soto

Esta iniciativa surgió para resolver el problema de la gran cantidad de residuos de pescado en descomposición (olor, lixiviados y contaminación) en los balnearios de La Paloma. Como una solución se planteó la idea de usar la economía circular para aprovechar el residuo y convertirlo en un recurso valioso: compost de pescado. Conecta varios actores para promover la sustentabilidad socio-ambiental, tanto a partir de la transformación de residuos, como la construcción de lazos de confianza alrededor de una solución innovadora.

- Grupo POPA - Por la Pesca Artesanal en Piriápolis
Localidad: Piriápolis, Maldonado
Referentes: Paula Santos, Micaela Trimble

Surgió en 2011 para buscar soluciones a las problemáticas de la pesca artesanal en el municipio con distintos actores implicados. La problemática principal que los acercó fue la interacción

entre los lobos y leones marinos con la actividad pesquera. También se incentivó el consumo de pesca artesanal y promover el conocimiento y la valoración de la actividad pesquera por parte de la sociedad. También buscaron promover la valoración del pescador artesanal por parte de restaurantes locales.

- Jardín Primitivo
Localidad: Punta del Diablo, Rocha
Referentes: Claudio Taroco, Leticia di Santi

Surgió como una solución para la problemática de los desperdicios de materia orgánica de los peces en las playas de Punta del Diablo. Probaron distintas formas de enriquecer el suelo a través del compostaje con los residuos de pescado incorporando aserrín de los aserraderos locales y el líquido de microorganismos nativos provenientes del mantillo del monte que resulta clave para acelerar el proceso de compostaje.

- Almejas Palmares
Localidad: La Coronilla, Rocha
Referente: Nancy Schuch

En 2012 fundaron la primera planta de pesca artesanal e iniciaron un proyecto de co-manejo para mejorar el cuidado del recurso, la captura y su procesamiento. También los chefs son actores clave en el proceso de la consolidación de la almeja como producto destacado de la gastronomía de la costa de Uruguay ya que en los restaurantes comenzaron a incluir a la almeja en la carta hasta ser catalogada como producto premium.

- Aquí se pesca, aquí se cocina
Localidad: Punta del Este, Maldonado
Referente: Mario del Bó

En 2015 se creó la Asociación Gastronómica del Uruguay con fines culturales y de difusión para revalorizar productos locales provenientes de la pesca artesanal. En 2016, y por cuatro años consecutivos, se organizó el festival gastronómico *Aquí se pesca, aquí se cocina* para dar a conocer la cultura de la pesca artesanal, fomentar el consumo de la pesca local y ayudar a equipar los comedores de centros educativos. Se intercambió información sobre las especies típicas, su estacionalidad y las mejores formas de preparación.

- Pacto Oceánico del Este
Localidad: Punta del Este, Maldonado
Referentes: María Elena Marfetán, Ana Inés Sánchez

Inició en 2019 como un proyecto de la Corporación Gastronómica de Punta del Este. Sus actividades estrechan los vínculos entre la pesca artesanal, los cocineros y el consumidor. Esta iniciativa tiene tres pilares fundamentales: 1) difusión de la pesca artesanal y la sensibilización

sobre los mejores productos de mar frescos a través de distintos medios; 2) relación de los chefs con los pescadores para la mejora de las embarcaciones, condiciones de captura y trabajo de los pescadores y 3) educar a la primera infancia para promover un cambio en el consumo del pescado.

- Cocina de la barra
Localidad: Laguna de Rocha, Rocha
Referentes: Cecilia Laporta, Ximena Lagos, Elizabeth Huelmo, Beatriz Ballesterro, Paola Ballesterro, Elba Osano, Leticia Lobato, Mariana Fernández, Andrea Ballesterro, Valeria Ballesterro y Natalia Ballesterro

Es un emprendimiento culinario de mujeres pescadoras de la Laguna de Rocha en donde se reivindica la pesca artesanal con fuerte componente comunitario, saberes tradicionales y sabores locales para elaborar platos con especies locales como el camarón, lenguado, el pejerrey, corvina y el cangrejo sirí. También se realizan festivales culinarios y artísticos. Los próximos desafíos son promover el ecoturismo en consonancia con el área protegida, mejorar aspectos de infraestructura como electrificación, refrigeración y equipamiento de cocina.

- Armonía
Localidad: Punta del Este, Maldonado
Referente: Jorge Fuster

En esta embarcación que lleva por nombre *Armonía* se pesca con jaulas conocidas como nasas o trampas. Esto denota un compromiso con una pesca responsable, sustentable y respetuosa. Se generan pocos desperdicios ya que las cabezas y el espinazo son la carnada para la próxima pesca, además se pueden devolver con vida a las especies no objetivo y ejemplares juveniles al mar. Gran parte de la venta está destinada a algunos restaurantes que valoran el producto que ofrecen y los valores que se imprimen a la pesca artesanal.

- Hermanos Kurta
Localidad: Playa Verde, Maldonado
Referente: Marcelo Kurta, Diego Kurta

Los Hermanos Kurta, ambos pescadores, cuentan con una planta de procesamiento y faenado en Playa Verde en la cual se capturan y procesan especies de agua salobre y salada dependiendo de la época del año. Además, vincula a la pesca artesanal con el sector gastronómico de Montevideo y Maldonado para entender sus demandas y exigencias, pero también para educar sobre la faena del pescado, cómo se cuida, su vida útil y qué se puede hacer con él.

- Escuelita de pesca artesanal
Localidad: Punta del Diablo, Rocha
Referente: Robert Acosta

Es un emprendimiento de un pescador y su familia que buscan mostrarle al turista que visita Punta del Diablo las tradiciones locales y así mantener viva la tradición pesquera, así como su historia e identidad del pueblo. Ha logrado llegar desde niños pequeños a estudiantes universitarios y a cientos de turistas de muchas partes del mundo. Con estas interacciones ha logrado vincularse a la academia y con actores gubernamentales.



Figura 2. Imágenes de algunas de las iniciativas innovadoras incluidas en el “Catálogo transformador de la pesca artesanal”.

4. Algunas conclusiones y reflexiones

El Proyecto “Pescando Transformaciones” muestra cómo los pescadores en conjunto con otros actores, dentro y fuera del sector, están diversificando las especies que se pescan, consumen y comercializan, así como el aprovechamiento de los residuos, y generando vínculos con actores diversos para reducir su dependencia hacia los intermediarios. Estas estrategias también apuntan a un uso más sustentable de los recursos pesqueros y a la construcción de resiliencia dentro del sistema socio-ecológico de la pesca artesanal. Más recientemente, en 2024, se inició un nuevo relevamiento dentro de mi tesis de maestría¹⁵¹ que muestra que hay más iniciativas innovadoras en otros departamentos del país que las lideran los pescadores y pescadoras artesanales.

¹⁵¹ Tesis en ejecución – Maestría en Ciencias Ambientales, Facultad de Ciencias de la Universidad de la República

Algunas de las iniciativas son más fáciles de replicar en comparación con otras. Por ejemplo: para la formación y permanencia exitosa de una cooperativa u organización de pescadores se requiere principalmente de mucho trabajo en equipo, unión, disposición, voluntad y recursos. Es bien sabido que en muchas partes del país las cooperativas fracasan por falta de alguno de esos elementos y/o dificultades administrativas. Otro ejemplo es el de la elaboración del fertilizante a base de residuos de pescado, que igualmente requiere de conocimientos, insumos y sobre todo de la recolección, gestión y procesamiento de los residuos.

Por otra parte, las iniciativas que involucran la vinculación entre los pescadores y la gastronomía, o la difusión de la pesca artesanal, probablemente sean más fáciles de replicar, ya que, aunque también requiere de esfuerzos e insumos, la gestión la puede hacer cualquier miembro del equipo. Si bien existe la posibilidad de que se repliquen estas iniciativas en otras partes del país, indudablemente aparte del esfuerzo que realiza cada equipo que integra a las iniciativas, también se requiere cumplir con las reglamentaciones y/o permisos que apliquen en cada caso, por ejemplo, el permiso de pesca y de manipulación de alimentos.

Estas iniciativas demuestran que existen oportunidades para tratar de mejorar el sector pesquero. Un aspecto relevante para que este tipo de iniciativas surjan y se mantengan en el tiempo está relacionado con la facilitación de espacios donde confluyan pescadores y otros actores relacionados con el sector para compartir sus buenas y malas experiencias, además de identificar áreas de oportunidad. Esta actividad permite que pescadores de otras regiones compartan sus puntos de vista del cómo poder superar una barrera o problemática. Por ejemplo: la cooperativa COOPESCONAND ha inspirado a varios pescadores en otras regiones como en Lago Merín, donde ya están considerando crear una cooperativa familiar. Por otra parte, hay pescadores que han iniciado sus propios emprendimientos sin necesidad de una organización o cooperativa, tal es el caso de los pescadores que venden sus productos crudos o cocinados de puerta a puerta y así les ha funcionado.

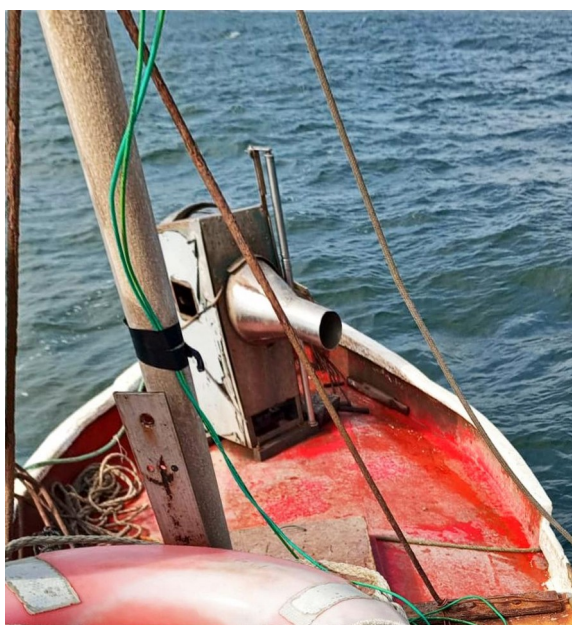
A modo de conclusión, las distintas iniciativas a lo largo del país muestran las intenciones y disposición de los pescadores y distintas personas relacionadas con el sector de buscar soluciones locales más sustentables a distintas problemáticas. Algunas de estas iniciativas son más complejas que otras tanto por los recursos como por la gestión que requieren, por lo tanto, replicarlas y asegurar su éxito es más complicado. Aparte de las iniciativas, lo ideal es que existan espacios y más actores involucrados para poder compartir la información, experiencias y comentarios que permitan la difusión y replicación, lo que de paso a que estas nuevas ideas lleguen a más lugares dentro del país.

Referencia

Gianelli, I., Trimble, M., Rosa, S., Beretta, N., Dias, A.C., Villasante, S. (2021). *Catálogo Transformador de la Pesca Artesanal*. Ciclo: “Saberes sobre la mesa. Hacia sistemas y prácticas alimentarias sostenibles”. Instituto Sudamericano para Estudios sobre Resiliencia y Sostenibilidad (SARAS), Maldonado, Uruguay. Disponible en <https://zenodo.org/records/5751841>.

Análisis y perspectivas para las comunidades costeras de Rocha **Pesca artesanal de pequeña escala en las Lagunas Costeras¹⁵²** **Julio César Casanova**

Con respecto al trabajo elaborado para el Taller “¿Qué investigaciones necesita el sector pesquero en Uruguay?”, me voy a referir, principalmente, a la situación y perspectivas para la pesca artesanal de pequeña escala en las Lagunas Costeras del departamento de Rocha: Laguna Garzón, Laguna de Rocha y Laguna de Castillo. A lo largo de mi exposición voy a presentar lo que considero son temas para las agendas de investigación de los pescadores, y en las que debería involucrarse la Universidad.



Soy pescador artesanal, con una trayectoria de más de 50 años. Todas las imágenes que acompañan a mi exposición fueron tomadas en jornadas de trabajo y talleres de pescadores artesanales, instancias que reunieron a pescadores y pescadoras de varias partes del país durante el año 2023, y en cooperación con proyectos de la academia y de organizaciones y activistas sociales.

Figura 1 - embarcación artesanal con virador de proa.

Considero que la pesca artesanal de pequeña escala es muy importante dentro del espectro laboral. Es una actividad social y cultural de larga data en Rocha. La edad y el tiempo dedicado a la pesca me permite algunas aseveraciones. Por ejemplo, nos permitió haber aprendido que las grandes estructuras pesqueras fracasaron y se derrumbaron a través del tiempo, perdiendo el Estado millones y millones de dólares y nosotros perdiendo la calidad de vida y de trabajo que teníamos en los tiempos de buena pesca.



Figura 2 - proceso artesanal de pulpa de Sirí

¹⁵² Trabajo presentado y exposición realizada en el Taller del día 13/12/2023, en el marco del Curso “El Sector Pesquero en Uruguay. Situación y perspectivas”: “¿Qué investigaciones necesita el sector pesquero en Uruguay?”.

Las comunidades costeras de Rocha, que se distribuyen a lo largo de los 200 kilómetros de costa oceánica, nos proporcionan alimentos de gran valor proteico y de bajo costo para la población. Pescamos y vivimos con una buena proteína gracias a que todavía tenemos a la pesca. Sin embargo, hay cuestiones para investigar: saber cuáles son las debilidades que tienen las aguas continentales debido a la gran producción agrícola agroalimentaria que produce una cantidad de agrotóxicos que derivan en las aguas de las lagunas. Este es uno de los temas para las agendas de investigación.

Pensamos que hay tener una defensa estricta respecto a las aguas, debido a que allí está nuestro destino alimentario. A partir del año 2022, declarado el Año Internacional de la Pesca y la Acuicultura Artesanal, - vinculado a las Directrices Voluntarias para lograr la sostenibilidad de la Pesca en Pequeña escala -, se ha reforzado el principio de que la pesca es un elemento fundamental para la vida del futuro humano.

Las comunidades costeras de Rocha se distribuyen en:

- a) Laguna de Rocha, con dos asentamientos fundamentales, la Barra de la Laguna y al norte el Puerto de los Botes.
- b) Laguna Garzón, que está poco poblada de pescadores artesanales debido al avance de grandes capitales que terminan comprándole los lugares a los pescadores artesanales y si bien conservan los ranchitos, allí no hay pescadores. Esta es una cuestión que está sucediendo en Laguna de Garzón, están quedando pocos pescadores artesanales.
- c) Laguna de Castillos con el Arroyo de Valizas y la Barra de Valizas, que sale al mar; allí hay un gran contingente de pescadores artesanales de pequeña escala en total desamparo del Estado
- d) Punta del Diablo.
- e) La Paloma.
- f) Cabo Polonio.

Comparto y afirmo, lo que decía la doctora Carolina Feola en su exposición, debido a la acción del buen manejo de los pescadores, es posible asegurar condiciones de trabajo y cuidado de los recursos y el ambiente. En La Paloma, ya llevamos casi 21 años sin tener un accidente en el mar. Esto se debe a que tenemos efectivos controles de despacho y que desde el Puerto de La Paloma la pesca artesanal aplica un determinado procedimiento, pero estos procedimientos no se llevan a cabo en las lagunas.

Tampoco tenemos en las lagunas el registro permanente de quiénes son realmente pescadores artesanales. Tenemos un oficio, somos profesionales de un oficio muy antiguo y creemos que tenemos que tener una identificación y un reconocimiento. Voy a poner el ejemplo de la familia Ballesteros de la Laguna de Rocha: son cinco generaciones de pescadores artesanales, ¡cinco generaciones! Y ninguno tiene una identificación que avale que son pescadores, no tienen ni siquiera un permiso de grumete. Entendemos de que nunca se les pidió. Entendemos de que los pescadores de pequeña escala están por debajo de las cuatro toneladas, que es más o menos en

lo que andan las barcas de 5 metros, 4 metros y medio, son las barquitas que andan en las lagunas; se trata de una pesca de pequeña escala y las inspecciones serían muy costosas

Nos han aparecido personajes que no sabemos realmente si vienen desde Prefectura Nacional Naval o si son personas que quieren lucrar con la vida de los pescadores artesanales queriendo hacer unos arqueos a 500 dólares por embarcación, cuando una embarcación mandada a hacer nueva, vale 60.000 pesos que son, redondeando, alrededor de 1.500 dólares, entonces no entendemos de que venga alguien a decirnos que tenemos que pagar un arqueo.

Yo tengo documento, es decir, tengo mi libreta de embarque. Yo soy un pescador viejo. Ya he pasado mi etapa activa y estoy en una etapa diferente tratando de recuperar para mis compañeros, lo que yo perdí. Tuve que esperar a cumplir 70 años para poder tener una pensión a la vejez, porque no me sirvió de nada mis 25 años de embarque con mi libreta, entonces vivimos engañados: nos decían que teniendo la libreta de embarque, nos íbamos a jubilar como cualquier otro “hijo de vecino”. Si yo hubiese tenido el conocimiento que tengo ahora, sabría que eso no era cierto, que hay que aportar para poder jubilarse; no era que con libreta de embarque el patrón te hace los aportes. Yo veo en la pantalla Zoom del presente evento de Mesa Temática, que está participando un Capitán, un compañero de la Marina que me podría explicar lo siguiente: ¿cómo hacemos los pescadores para identificarnos para tener un documento que diga “somos pescadores”?

El Uruguay tiene normas que pueden amparar a los pescadores artesanales de pequeña escala, que en definitiva terminan siendo jornaleros, porque tenemos un promedio de 14 días de salidas al mar en las lagunas. Estas salidas pueden llegar a ser un poco más, porque es más permisivo la navegación en lagunas, es decir, podemos tener más días de navegación. Y de esta manera (con más días de navegación) podríamos tener por lo menos una solución en Seguridad Social que concuerde con el trabajo tan sacrificado que tenemos los pescadores. Este es otro de los temas que hay que estudiar e incorporar en las agendas de investigación: el derecho a la seguridad social de los pescadores artesanales.

La Paloma tiene su particularidad, debido a que allí está la pesca semiindustrial, principalmente. Las barcas que trabajan en el puerto de La Paloma han dejado de ser barcas de pequeña escala para ser barcas que trabajan para un intermediario, para un capitalista que es dueño de las embarcaciones y que da las embarcaciones a trabajar y ahí se crea un vacío legal. Esta es otra cuestión a investigar. Vacío lega es cuando te dicen: “yo te doy la embarcación para que la trabajes y vos hacete cargo de tu vida y la de tus compañeros porque yo soy el patrón de la Barca”. Esto implica que voy a tener que salir al mar y cuando pase algún accidente una desgracia (que uno nunca la desea), o llegamos a una edad que tenemos que jubilarnos, tengo que hacerme cargo yo de la seguridad social. El trabajo en el mar es de alto riesgo, nos deteriora los huesos, nos afecta la columna, provoca reuma en las manos, en las piernas, provoca varices. Hay una cantidad de enfermedades profesionales de los pescadores artesanales que hay que tener en cuenta. ¡No podemos todos los pescadores llegar a los 70 años para tener una pensión a la vejez! Este es otro de los temas a estudiar e incorporar en las agendas de investigación.

Cabo Polonio también tiene una pequeña comunidad, que todavía persiste y en La Coronilla, tenemos a los almejeros que han tenido hoy por hoy un decreto de DINARA que les va a dar 15 días nada más para pescar 66 kilos de almejas, 40 familias que han quedado esperando la zafra de la almeja. DINARA sacó un decreto que no está muy claro, respecto a lo que hemos demostrado los pescadores que hemos ido al lugar de la zafra del camarón y vemos la producción que se puede tener de almejas en este momento, por tamaño y por volumen. Al abrir una pequeña zanja ya se puede constatar.



Las condiciones de trabajo son múltiples y variadas y en ocasiones (como en la Figura 3 se puede ver), son improvisadas para obtener el máximo provecho de la pesca. El pescador está marginado, es un ser marginal funcionando en estas condiciones.

Figura 3 - Trampa de camarón en Arroyo Valizas

¿Qué potencialidades y fortalezas tenemos? Hay una variedad impresionante de especies. Tenemos 90 especies en el frente marítimo y en las lagunas hay una cantidad enorme de posibilidades de pesca, inclusive hasta para la piscicultura, es decir, es necesario pensar en algún momento si es posible criar peces antes de pescarlos. Tenemos un problema tremendo que son las “carpas”, que están pululando en la laguna y que son predatoras que comen en el fondo, comen el pasto del fondo y allí ponen los huevos. Si bien hay gran diversidad de especies, la mayoría, principalmente el pejerrey, van disminuyendo. Nosotros, los pescadores, pensamos que esta es una de las cuestiones que está sucediendo en las lagunas, que está quedando poco pejerrey y están aumentando los volúmenes de carga. Este es otro tema para investigar.

Esta gran variedad nos ofrece una fortaleza que si hubiera un ordenamiento de las capturas durante los periodos de reproducción, se potenciaría. Por ejemplo, el tema de las tamberas, de las corvinas negras tamberas, estamos en veda, pero los pescadores deportivos se llevan una embarcación completa de tamberas (Figura 4), y son pescadores deportivos. Nosotros miramos muchos vídeos sobre pesca, provenientes de todas partes del mundo y no vemos que los pescadores deportivos capturen. A las buenas piezas le sacan una foto y liberan todas las piezas (puede ser que se lleven alguna para comérsela). Pero ningún pescador deportivo puede aparecer en el puerto con 27 tiburones como apareció el año pasado una embarcación deportiva y hasta con “kayak” estuvieron matando tiburones en un momento que era excepcional para cuidar a los tiburones.



Figura 4 – juvenil de corvina negra

Sin embargo, en esa oportunidad no hubo ninguna acción de la Dirección Nacional de Recursos Acuáticos (DINARA), no hubo ninguna acción de inspectores. Una de las carencias que tenemos es el funcionamiento de la DINARA, en lo que respecta a inspección. Tendría que haber inspectores en el puerto de La Paloma a la llegada de las embarcaciones para ver el estado de la pesca. Tendría que haber en cada puerto de las Lagunas un destacamento de Prefectura con un inspector de DINARA para controlar, junto a los guardaparques, el estado de las pescas, principalmente de los depredadores, que no están incluidos dentro de los pescadores artesanales y que esto tiene que quedar bien claro.

Las oportunidades y propuestas van en el sentido de la reconversión de la pesca con acceso a nuevas tecnologías de procesamiento, con mayor valor agregado a los productos que nos permitan la conservación de los ecosistemas y la protección del recurso. La idea es pescar menos y ganar más y lo podemos hacer, lo estamos demostrando. En la Laguna de Rocha el fin de semana se hizo un encuentro de pescadores artesanales en donde comimos “chorizos de carpa”. Yo que soy cocinero, puedo decir que la textura del chorizo era excepcional y que con el aporte culinario quedaron unos chorizos excepcionales. Les recomiendo que los consuman porque los pescadores de la Laguna de Rocha están luchando en explotar ese recurso que está depredando y que la única manera de combatirlos es pescando y agregando valor. No hay otra manera debido a que la carpa no tiene predadora.

Las nuevas tecnologías para el mejor rendimiento de las artes y el uso de otras formas de pesca son oportunidades que tienen los pescadores de las diferentes comunidades. Las dificultades existen, hay muchas dificultades y amenazas para la regulación de la actividad. Hace falta estudios. La DINARA por sus cometidos, debería promover, realizar estudios serios sobre las capacidades de la pesca en las lagunas. También hay carencias y negativas en la regulación de los permisos de pesca y las matrículas.

Esperamos que con el nuevo director de la DINARA se pueda ir encaminando. Acaba de ser cesado el anterior Director. Esperamos tener una nueva relación un poco más amigable



Figura 5 - Barcas en Laguna de Rocha, puerto de los botes.

Carolina Feola – la expositora que me antecedió - se refería a la ausencia de un censo de pescadores. Me parece que es fundamental un censo de los pescadores que viven de la pesca. El censo se podría organizar con la participación de los pescadores. Por ejemplo, los pescadores de la comunidad del Puerto los Botes saben quiénes son, se conocen todos entre ellos, entonces no tenemos que ir a censarlos, tienen que censarse ellos. Y nosotros, como organización de pescadores, recibir la información y llevársela a Prefectura y llevársela a DINARA y empezar a hacer una transversalidad de la información para ver si logramos generar una estabilidad laboral que permita en el correr del tiempo, que los pescadores tengan una vida más digna y que en el caso de la seguridad social tengamos los mismos derechos que los trabajadores de otros sectores de actividad productiva y laboral del Uruguay.

El objetivo general de la propuesta que les estoy presentado es analizar la capacidad de la pesca de las Lagunas de Rocha teniendo en cuenta los componentes laborales, tecnológicos, sociales y culturales. Esto es lo que les fui presentando como temas para las agendas de investigación. Como podrán apreciar, se trataría de una propuesta con varios componentes.

Durante mucho tiempo el mayor desafío ha sido superar las limitaciones económicas y de crecimiento ante la ausencia de políticas pesqueras públicas. Carecemos absolutamente de políticas pesqueras coherentes, se podría decir de una ausencia total del Estado en los últimos 25 años. El Estado cuando en el año 1979 invirtió, invirtió mal y volvió a invertir mal después, pues lo hizo en las grandes industrias pesqueras que resultaron un fracaso. Vuelvo a reiterar lo que decía al principio de la exposición, durante esos fracasos, esas caídas y esas subidas de la pesca industrial, en contrapartida la pesca artesanal, ha mantenido un equilibrio e inclusive

tiene un crecimiento exponencial en capturas. En La Paloma, tenemos alrededor de 5.000 toneladas anuales de capturas que entran al puerto de La Paloma por parte de las embarcaciones de menos de 10 TRD.



En la Figura 6 vemos el trabajo de pescadores del centro del país que filetean de una manera especial. Al filete le hacen el “pantaloncito”, le llaman así a esta modalidad y este filete se puede consumir sin ninguna espina. El generar el valor agregado, nos va a dejar pescando menos y ganando más y defendiendo el recurso, que es lo que deseamos.

El pescador que se ve en la imagen estuvo pescando esturiones en el Río Negro. Las empresas piden que los recuperen y se los devuelvan.

Figura 6 - Los tipos de aprovechamiento de las especies para generar valor agregado. Taller en Laguna Merín – 2023.

Para finalizar mi exposición, una foto de nuestra última reunión en Laguna Merín (Figura 7) y el fin de semana pasado tuvimos otra reunión en Laguna de Rocha, en coordinación y cooperación con proyectos de la academia.

Figura 7 – Jornada en Laguna Merín, 2023 - Foto: Proyecto “ARIPUCAS”¹⁵³



¹⁵³ Publicación disponible del Proyecto “ARIPUCAS”: Libro. Activismos y movimientos sociales. Experiencias, desafíos y proyecciones. Capítulo “Aripucas de re-existencias rurales y la crisis del agua en Uruguay” (pag. 265 a 328): <https://www.clacso.org/en/>

Anexo I

Programas de actividades 2023:

- Mesas Temáticas “Desafíos del Sector Pesquero en Uruguay
- Taller de Investigación “¿Qué investigaciones necesita el sector pesquero en Uruguay?”

Ciclo de Mesas Temáticas 2023
Desafíos del Sector Pesquero en Uruguay
13 de setiembre, 11 de octubre, 8 de noviembre de 2023
Espacio Interdisciplinario¹⁵⁴ - 18:00 a 20:30 horas

Presentación del Ciclo de Mesas Temáticas 2023

Entre los meses de setiembre y noviembre de 2023 se lleva a cabo el Ciclo de Mesas Temáticas “Desafíos del Sector Pesquero en Uruguay”, en el marco del Curso de Educación Permanente “El Sector Pesquero en Uruguay. Situación y perspectivas”¹⁵⁵, organizado por el Núcleo Interdisciplinario para Estudios de la Pesca en Uruguay del Espacio Interdisciplinario - Universidad de la República y gestionado por el Servicio Central de Extensión y Actividades en el Medio (Área Sector Productivo y Organizaciones Sociales) de la Universidad de la República.

La finalidad del Ciclo es propiciar un espacio de encuentro entre el sector productivo pesquero, la academia, las organizaciones sociales y el Estado, basado en la presentación de estudios, investigaciones, experiencias o de propuestas y proyectos, en torno a temáticas pesqueras relevantes. Para el Ciclo 2023 se han seleccionado tres temas considerados claves para el sector pesquero y por su vinculación con otros sectores productivos: a) el uso del espacio marítimo (13 de setiembre); b) las áreas marinas protegidas (11 de octubre); c) la trazabilidad pesquera (8 de noviembre). Se espera aportar a las agendas de políticas marítimas-pesqueras, mediante información, ideas, opiniones y propuestas.

Equipo organizador del Ciclo:

Walter Norbis, Silvia Morales (Coord.), Victoria Lagaxio, Laura Piedrabuena, Marcelo Martínez.



¹⁵⁴ <https://www.ei.udelar.edu.uy/>

¹⁵⁵ <https://www.extension.udelar.edu.uy/evento/comienza-el-curso-el-sector-pesquero-en-uruguay-situacion-perspectivas-opportunidades-y-posibilidades/>

MESA 1: El Uso del Espacio Marítimo
13 de setiembre, 18:00 a 20:30 horas
Espacio Interdisciplinario (Montevideo, J.E. Rodó 1843)
Modalidad híbrida

Programa Mesa 1

18:00 a 18:10 - Apertura del Ciclo
Bienvenida
Presentación de los expositores

18:10 a 19:30 – Exposiciones Temáticas

Expositores/institución

- Yamandú Marín (Ciencias Biológicas), Universidad de la República, Facultad de Ciencias.
- Luciana Etchevarría (Manejo Costero Integrado). Universidad de la República, Facultad de Arquitectura.
- Enrique V. Bertullo. (Área Tecnológica). Cámaras de las Industrias Pesqueras del Uruguay (Asesor CIPU).
- Sergio Colo (sector productivo pesquero, Patrón de Pesca). Comisión Directiva del Sindicato Único de Patrones de Pesca del Uruguay, Tráfico y Cabotaje (SUDEPPU- PIT/CNT).

19:30 a 20:15 – Espacio de diálogo, reflexiones, preguntas, consultas, aportes.

20:15 a 20:30 – Cierre Mesa Temática I (Walter Norbis y Victoria Lagaxio)

Organiza:

Núcleo Interdisciplinario para Estudios de la Pesca en Uruguay (NIEPU); Servicio Central de Extensión y Actividades en el Medio (SCEAM); Centro Universitario Litoral Norte/Paysandú (CENUR LN) y Facultad de Ciencias.

Equipo organizador del Ciclo:

Walter Norbis, Silvia Morales, Victoria Lagaxio, Laura Piedrabuena, Marcelo Martínez.

Moderadores Mesa 1: Walter Norbis y Victoria Lagaxio.

Apoyan:

Programa de Educación Permanente de la Universidad de la República
Espacio Interdisciplinario de la Universidad de la República

MESA 2: Las Áreas Marinas Protegidas
11 de octubre, 18:00 a 20:30 horas
Espacio Interdisciplinario (Montevideo, J.E. Rodó 1843)
Modalidad híbrida

Presentación

La segunda Mesa Temática del Ciclo “Desafíos del Sector Pesquero en Uruguay”, tiene como objetivo contribuir al análisis, reflexión y diálogo intersectorial sobre Áreas Marinas Protegidas (AMP). Tres bloques de preguntas guiarán el desarrollo de la Mesa:

- ¿Qué son las AMP?, ¿qué objetivos persiguen?, ¿por qué, cómo y dónde surge el planteo de crear AMP?, ¿qué países son pioneros a nivel internacional?, ¿existen diferentes enfoques de diseño e implementación de AMP?, ¿En qué directrices y acuerdos internacionales se enmarcan las AMP?

- ¿Cuáles son las definiciones de Uruguay con referencia a AMP?, ¿cuáles son los planes, metas, programas, proyectos y experiencias en curso vinculadas a diseño e implementación de AMP en Uruguay?, ¿cómo se vinculan las AMP con el Sistema Nacional de Áreas Protegidas/SNAP?, ¿qué actores e instituciones están participando en el tema AMP en Uruguay?, ¿cómo se articulan y coordinan actores e instituciones?, ¿qué enfoque de AMP se está construyendo o aplicando en Uruguay?
- ¿Cómo se vinculan las AMP con la actividad pesquera artesanal e industrial?, ¿qué desafíos y oportunidades de conservación y sostenibilidad del recurso pesquero ofrecen las AMP?,
- ¿Existe compatibilidad entre creación de AMP y promoción de planes de desarrollo pesquero?, ¿Qué experiencias de integración entre AMP y sector pesquero existen a nivel internacional que serían de utilidad para Uruguay?, ¿cómo se vinculan los enfoques de AMP con los enfoques de economía azul?

18:00 a 18:10 – Apertura de la Mesa “Áreas Marinas Protegidas”

18:10 a 19:45 – Exposiciones Temáticas

- Diego Lercari – Universidad de la República. Facultad de Ciencias, Unidad de Ciencias del Mar (UNDECIMAR - Laboratorio de Ciencias del Mar).
- Gastón Martínez – Universidad de la República. Centro Universitario Regional Este (Grupo de Estudios Pesqueros y de Impacto Ambiental/GEPEIA).
- Sebastian Horta y Mariana Ríos. Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP), Ministerio de Ambiente – Dirección Nacional de Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos y Dirección de Gestión Costera y Marina.
- Victoria Rouco, Servicio de Oceanografía, Hidrografía y Meteorología de la Armada (SOHMA). Departamento de Oceanografía.
- Andrés Milessi. Mar Azul Uruguayo – Iniciativa nacional para la promoción, protección y conservación (Coordinador)

19:45 a 20:15 – Espacio de diálogo, reflexiones, preguntas, consultas, aportes.

20:15 a 20:30 – Síntesis y cierre de la Mesa (Walter Norbis y Laura Piedrabuena)

Inscripciones: <https://docs.google.com/forms/d/1SHek6m8YcuqKOnnzIipkpZm0HASvzkqCwYe6ONNhXU/edit?pli=1>

Contacto/consultas: nucleopesca@gmail.com

Equipo organizador del Ciclo: Walter Norbis, Silvia Morales, Victoria Lagaxio, Laura Piedrabuena, Marcelo Martínez.

Moderadores Mesa 2: Walter Norbis y Victoria Lagaxio

Organiza:



Apoyan:



MESA 3: La Trazabilidad del Desarrollo Sostenible Pesquero
15 de noviembre, 18:00 a 20:30 horas
Espacio Interdisciplinario (Montevideo, J.E. Rodó 1843)
Modalidad híbrida

Presentación

La aplicación de los principios del Desarrollo Sostenible, a través de la Pesca Responsable (FAO, 1995) y del enfoque ecosistémico (Defeo y Vasconcellos, 2020), enfrenta al sector de la Pesca a un nuevo paradigma que le compromete a integrar el desarrollo socioeconómico y la prestación sostenida a la sociedad de los servicios ecosistémicos que utiliza. Este nuevo paradigma, de conexión entre los procesos ecológicos y sociales, se constituye en un reto de política central sectorial de Estado. Dicho desafío mayúsculo, comprende, por una parte, la implementación de sistemas productivos sostenibles y, por otro lado, el diseño de sistemas de control que permitan valorar objetivamente la “sustentabilidad” de los procesos, productos y servicios de la pesca, respecto de otros que no cumplen con los principios involucrados.

En cuanto a los sistemas de control, la trazabilidad ofrece la posibilidad de documentar todo el proceso productivo, de forma tal que el consumidor final pueda disponer de la información suficiente para poder optar libremente su opción de consumo, desde la perspectiva de la sustentabilidad. Sin embargo, dada la complejidad multidisciplinaria que implica el reflejo documental de un proceso, producto o servicio “sostenible”, las interrogantes sobre los requisitos técnicos de alto nivel del diseño de funcionamiento de un sistema de trazabilidad son variadas.

La tercera Mesa Temática del Ciclo “Desafíos del Sector Pesquero en Uruguay”, tiene como objetivo contribuir al análisis, reflexión y diálogo sobre la Trazabilidad del Desarrollo Sostenible Pesquero, desde distintas perspectivas: Política, Tecnológica, Empresarial, Productiva, Laboral, Ambiental, Académica y Sociedad Civil. Esta instancia, que tendrá lugar el 15 de noviembre, entre las 18:00 y 20.30 horas, contará con exposiciones de investigadores, empresarios, organizaciones sociales, instituciones estatales y organismos internacionales. Cuatro preguntas principales guiarán el desarrollo de la Mesa Trazabilidad del Desarrollo Sostenible Pesquero:

- ¿Cuál es el estado del arte nacional y del Cono Sur, en trazabilidad de productos y servicios sostenibles? (Argentina, Chile, Uruguay).
- ¿Cuáles son los sistemas de confianza apropiados para la factibilidad y viabilidad de productos y servicios sostenibles?
- ¿Cómo han resuelto otros sectores productivos, los desafíos de implementar sistemas de trazabilidad de productos y servicios sostenibles?
- ¿Qué indicadores deberían medirse para garantizar que un proceso, producto o servicio de la pesca, cumpla integralmente con los principios del desarrollo sostenible y sustentable?

Programa Mesa 3

18:00 a 18:10 – Apertura de la Mesa

- “Trazabilidad de productos y servicios de la pesca, con enfoque de Desarrollo Sostenible”, Marcelo Martínez – NIEPU

18:10 a 19:50 – Exposiciones Temáticas

- Esteban Donoso Abarca. Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura – Chile. Sello Azul – Programa de Consumo Responsable. (Subdirector Nacional).
- Alicia Zanfrillo. Universidad Tecnológica Nacional – Argentina. Facultad Regional Mar del Plata, Subsecretaría de Ciencia y Tecnología.
- Santiago Díaz. Universidad de la República – Uruguay. Facultad de Veterinaria. Unidad de Ciencia y Tecnología de productos Pesqueros, (docente – investigador).
- Jorge Fuster. Proyecto - Buque Armonía, Pesca Artesanal - región Este – Uruguay.

- Luis Soria. Coordinadora de pescadores artesanales, región Suroeste – Uruguay.
- Mónica Martínez y Verónica Skerl. Laboratorio Tecnológico del Uruguay (LATU), Tecnología y Gestión – Uruguay.
- Rodrigo Polanco Zamora. Marine Stewardship Council (MSC), Organización Internacional. Certificación de Pesquerías, (Gerente para Sudamérica).

19.50 a 20:20– Espacio de diálogo, reflexiones, preguntas, consultas, aportes.

20:20 a 20:30 – Cierre Mesa Temática III (Marcelo Martínez)

Inscripciones: Inscripción Mesa 3 - Contacto/consultas: nucleopesca@gmail.com

Organiza:

Núcleo Interdisciplinario para Estudios de la Pesca en Uruguay (NIEPU); Facultad de Ciencias, Servicio Central de Extensión y Actividades en el Medio (SCEAM); Centro Universitario Litoral Norte/Paysandú (CENUR LN).

Equipo organizador del Ciclo: Walter Norbis, Silvia Morales, Victoria Lagaxio, Laura Piedrabuena, Marcelo Martínez.

Moderadores de Mesa 3: Marcelo Martínez y Victoria Lagaxio. **Apoyan:** Programa de Educación Permanente de la Universidad de la República y Espacio Interdisciplinario de la Universidad de la República.

Taller ¿Qué investigaciones necesita el sector pesquero en Uruguay?

Fecha: Miércoles 13 de diciembre de 2023 **Horario:** 18:00 a 20:30

- Modalidad: semipresencial (Espacio Interdisciplinario¹⁵⁶ y Plataforma Zoom¹⁵⁷)

Curso de Educación Permanente 2023 (Módulo VII)

El sector pesquero en Uruguay. Situación, perspectivas, oportunidades y posibilidades Núcleo Interdisciplinario para Estudios de la Pesca en Uruguay (NIEPU)

Objetivo general del Curso:

Propiciar un ámbito de análisis y debate de los problemas y desafíos actuales del sector pesquero en Uruguay, desde un enfoque interdisciplinario, para generar aprendizajes y vinculaciones que contribuyan a la construcción de agendas de políticas pesqueras en perspectiva de innovación social, productiva y tecnológica.

Objetivos/actividades del Taller:

- Presentación de propuestas o temas de investigación por parte de los/as estudiantes del Curso, basadas en identificación de problemas pesqueros.
- Reflexiones y análisis interdisciplinario de las propuestas o temas, como aporte colectivo de conocimiento a la elaboración de proyectos para agendas de investigación pesquera y su vinculación con las agendas de políticas pesqueras.

Programa del Taller

¿Qué investigaciones necesita el sector pesquero en Uruguay?

Primera parte - 18:00 a 19:15 horas

Presentación de propuestas o temas de investigación por parte de los estudiantes del Curso.

¹⁵⁶ Montevideo, José E. Rodó 1843.

¹⁵⁷ Solo para residentes fuera de Montevideo. El 11 de diciembre se enviará el enlace Zoom.

Segunda parte - 19:15 a 20:00 horas

Ronda de preguntas, comentarios, sugerencias por parte de los invitados al Taller y del equipo docente.

Tercera parte – 20:00 a 20:30

Síntesis de los temas de investigación presentados y su relevancia. Planteo de la pregunta: ¿cómo continuar con las propuestas o temas de proyectos?, posibilidades y oportunidades.

Moderación – coordinación del Taller: Victoria Lagaxio y Laura Piedrabuena.

Consultas: nucleopesca@gmail.com



Anexo II

Referencias sobre los Autores - Expositores

Anexo II

Referencias sobre los autores – expositores en Mesas Temáticas y Taller de Investigación “Desafíos del Sector Pesquero en Uruguay”

Agustín Loureiro. Licenciado en Ciencias Biológicas por la Universidad de la República – Facultad de Ciencias. Observador Científico abordo desde 2001 a la actualidad. Más de 24 años de experiencia trabajando en la flota pesquera nacional uruguaya, con una metodología interdisciplinaria y multiactoral (academia, instituciones, empresas, trabajadores, organizaciones sociales). Asesor técnico honorario de cooperativa de pescadores artesanales de Laguna Garzón. Investigador en el ACAP (Acuerdo sobre la Conservación de Albatros y Petreles); colaborador en DINARA. Consultor técnico independiente.

Correo electrónico: loureirorius@gmail.com

Alicia Zanfrillo. Licenciada en Sistemas, Magister en Gestión Universitaria y Doctora en Tecnología Educativa, Aprendizaje Virtual y Gestión del Conocimiento por la Universitat de les Illes Balears y Rovira i Virgili. Profesora Titular de Sistemas de Información en la Facultad de Ciencias Económicas y Sociales -FCEyS- de la Universidad Nacional de Mar del Plata -UNMDP- y de Programación y Control de la Producción e Investigación Operativa en la Facultad Regional Mar del Plata -FRMDP- de la Universidad Tecnológica Nacional -UTN-. Docente de posgrado en universidades nacionales y extranjeras. Trayectoria en investigación sobre transformación digital, particularmente en industria pesquera, innovación sostenible y vinculación universidad-entorno. Directora de programas, grupos y proyectos de investigación. Coordinadora de Programas para la mejora de la competitividad en Unidades de Transformación Digital. Directora de proyectos de transferencia científica y tecnológica, sobre el triple impacto de la pesquería de anchoíta, el desarrollo de una bitácora electrónica para la trazabilidad de la pesca en Argentina, el impacto de la incorporación de tecnologías en embarcaciones costeras y, el impacto de la industria offshore en pesca y turismo en ciudades argentinas. Secretaria de Ciencia y Tecnología en la UTN-FRMDP, Argentina. Correo electrónico: alicia@mdp.edu.ar

Andrés Milessi. Licenciado en Ciencias Biológicas (Universidad de la República/UdelaR), Magíster en Biología Marina (CINVESTAV - México), Doctor en Oceanografía (Universidad de Concepción/UDEC, Chile, 2005) con un Post-doctorado en el CONICET - Argentina. Más de 25 años de experiencia como asesor e investigador en proyectos ecológico-pesqueros, en diferentes ecosistemas marinos. Ex - investigador del Instituto Nacional de Pesca de Uruguay (INAPE) y del Instituto Nacional de Investigación y Desarrollo Pesquero de Argentina (INIDEP). Ex - Investigador Adjunto de la Comisión de Investigaciones Científicas de la Provincia de Buenos Aires (CIC) y asesor de la Intendencia de Río Negro. Vinculación con universidades internacionales. Fue docente de pre y postgrado, director y jurado de tesis en la Facultad de Ciencias-UdelaR, de la Universidad de Concepción, de la Universidad de Mar del Plata, de la Universidad de La Plata, de la Universidad de Buenos Aires y de la Universidad del

Comahue. Fue árbitro en más de 20 revistas científicas sobre peces y ecología marina. Ha disertado en más de 60 congresos y es autor de 40 trabajos en revistas internacionales arbitradas. Actualmente, es el Coordinador de la Iniciativa Mar Azul Uruguayo dentro de la ONG CheWirapita.

Correo electrónico: andresmilessi@yahoo.com

Carolina Feola Casella. Doctora en Derecho y Especialización en Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social por la Universidad de la República - Facultad de Derecho (UdelaR). Aspirante de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social de la UdelaR. De profesión abogada laboralista, independiente y sindical (principalmente en el Departamento de Rocha). Asesora sindical en la industria cárnica y en plantas de procesamiento de pescado. Coordinadora en la Tecnicatura Relaciones Laborales del Centro Universitario Regional Este de la UdelaR. Actualmente desarrolla su línea de investigación y asesoramiento en el tema pesca artesanal y género. Miembro de la Asociación Uruguaya de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social (AUDTSS) Miembro del Instituto Uruguayo de Derecho del Trabajo (IDTSS) Miembro de la Asociación Uruguaya de Abogados Laboralistas (AULA).

Correo electrónico: mcfeola3@hotmail.com

Diana Cervantes. Licenciada en Biología por la Universidad Autónoma Metropolitana (UAM-México). Maestranda en Ciencias Ambientales por la Universidad de la República- Facultad de Ciencias (UdelaR). Investigación, asesoramiento y consultoría en evaluación de impacto ambiental, gestión y comunicación social, análisis de sistemas socioecológicos, servicios ecosistémicos y resiliencia; diálogo con comunidades y mediación de conflictos. Colaboradora en el proyecto “Pescando Transformaciones” liderado por el Instituto SARAS y en “Co-investigando oportunidades de adaptación al cambio climático en el sector pesquero artesanal de Uruguay” en el marco del Instituto SARAS y la Red de Investigación Participativa en América Latina (RIPAL).

Correo electrónico: diana.cervg@gmail.com

Diego Lercari. Licenciado y Máster en Ciencias Biológicas por la Universidad de la República y el Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas (PEDECIBA). Doctor en Ciencias del Mar por el Instituto Politécnico Nacional de México. Investigador y docente, Prof. Agregado de la Universidad de la República, en la Facultad de Ciencias - Laboratorio de Ciencias del Mar (Unidad de Ciencias del Mar/UNDECIMAR). Integra el Sistema Nacional de Investigadores del Uruguay. Extensa trayectoria de investigación en Ecología e impacto ambiental en ecosistemas costeros, abordando, especialmente, los aspectos de contaminación, de actividades pesqueras y variabilidad climática. Ha investigado la problemática de las Áreas Marinas Protegidas en el Golfo de California - México, analizando su diseño y eficacia. Coordina el proyecto de Investigación y Desarrollo: “Bases ecológicas para el manejo de recursos pesqueros y evaluación de impacto ambiental en sistemas costeros de Uruguay”. Sus líneas de investigación se integran con actividades de extensión, difusión, comunicación y cooperación

universitaria, en temas ambientales, productivos y alimentarios/pesqueros, a nivel nacional o de localidades (Rocha, Maldonado).

Correo electrónico: lercari@fcien.edu.uy

Enrique V. Bertullo. Doctor en Medicina Veterinaria por la Universidad de la República. Integra la Cámara de las Industrias Pesqueras del Uruguay (CIPU) en carácter de Asesor. Extensa trayectoria laboral en el sector pesquero: experiencia, formación académica, técnica y tecnológica. Ex docente universitario (jubilado). Ex Director de la Dirección General de Recursos Acuáticos (DINARA - Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca/Uruguay) y Consultor FAO en Industrias Pesqueras. Actualmente, se desempeña como técnico en industrias pesqueras instaladas en tierra y en buques pesqueros industriales de la flota nacional. Ha participado en varios estudios y proyectos de investigación sobre sector pesquero en Uruguay y en varios países. Participa en varias Comisiones y Grupos de Trabajo: altermo por la CIPU en el Consejo Sectorial Pesquero en el marco de la Ley 19.175/2013. A nivel internacional estuvo vinculado a la CTMFM, ICAAT, FAO, INFOPECA, OLDEPECA, entre otras. Correo electrónico: ebertullo@hotmail.com

Esteban Donoso. Biólogo Marino por la Universidad de Concepción - Chile, con Especialización en dirección de proyectos complejos, análisis de información y gestión del cambio. Desarrolló su carrera profesional y laboral en el Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura de Chile (SERNAPESCA); iniciando como profesional y posteriormente, mediante concurso, asumió la Jefatura del Departamento de Gestión de la Información. En calidad de Coordinador de la transformación digital de SERNAPESCA, fue responsable de la implementación del “Sistema de Trazabilidad” de Pesca y Acuicultura en Chile, y de la implementación de capacidades de análisis de información y modelo de atención de usuarios. Actualmente, es el Subdirector Nacional del Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura, teniendo a su cargo las áreas de tecnología, información, atención de usuarios, vinculación sectorial y comunicaciones. Correo electrónico: edonoso@sernapesca.cl

Gastón Martínez - Licenciado, Máster y Doctor en Ciencias Biológicas por la Universidad de la República y el Programa de Desarrollo de Ciencia Básicas/PEDECIBA. Integra el Sistema Nacional de Investigadores del Uruguay. Actualmente, es investigador y docente, Prof. Adjunto, de la Universidad de la República, en el Centro Universitario Regional Este (CURE), con cargo docente en el Departamento de Modelización Estadística de Datos e Inteligencia Artificial. Unas de sus líneas de investigación está vinculada al estudio de poblaciones de peces e invertebrados, objeto de explotación pesqueras (industrial y artesanal), desde un abordaje social-ecológico. Sus investigaciones la realiza, principalmente, en los territorios de Rocha, Maldonado, Treinta y Tres y Cerro Largo del Uruguay. Participa en varias actividades y proyectos de extensión universitaria vinculados al sector pesquero artesanal, de carácter interdisciplinario e intersectorial (proyectos que integran diversidad de redes, instituciones, actores, organizaciones sociales y centros regionales de la Universidad de la República).

Correo electrónico: gmartinez@cure.edu.uy

Jorge Fuster. Pescador artesanal del Departamento de Maldonado del Uruguay. Se desempeña en la embarcación “Armonía”, reconocida a nivel local y nacional por el uso de tecnologías en sintonía con el enfoque de pesca responsable y sustentable. Extensa trayectoria y experiencia en el sector pesquero. Referente del sector pesquero en la región este del Uruguay, por su participación en varios proyectos, grupos y espacios multiactorales en donde se analizan, debate y se generan aportes para transformaciones e innovaciones en la pesca artesanal a nivel local-regional. Se destaca especialmente el Proyecto Pacto Oceánico.

Correo electrónico: jorge@barcoarmonia.com.uy

Julio César Casanova – Pescador Artesanal en el Departamento de Rocha. Trayectoria de más de 40 años en la actividad pesquera y su vinculación con la gastronomía y el turismo. Referente de colectivos de pescadores artesanales a nivel local e internacional a través de RIPAPE. Referente de la Red de Cooperación Pesquera del Uruguay. Participante y colaborador en diversidad de actividades de líneas de investigación, extensión y educación permanente del Núcleo Interdisciplinario para Estudios de la Pesca en Uruguay (NIEPU), desde su creación hasta la actualidad. Colabora con docentes, estudiantes y egresados del Centro Universitario Regional Este de la Universidad de la República, en proyectos vinculados a pesca artesanal. Edil departamental – Departamento de Rocha.

Correo electrónico: puertochicobar@gmail.com

Luciana Echevarría. Arquitecta y Máster en Manejo Costero Integrado – con especialización en Planificación Espacial Marina, por la Universidad de la República (UdelaR). Doctoranda en Ciencias Ambientales por la Universidad de la República. Su tesis de Maestría versa sobre el Ordenamiento espacial marino en Uruguay. Es investigadora y docente - Profesora Agregada en la Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo (FADU/UdelaR). Tiene a su cargo la coordinación de actividades de investigación, extensión y enseñanza, vinculados a asuntos territoriales marítimos - costeros, entre otros. Integra diversos Comités, Grupos y Comisiones de trabajo, algunas de ellas de carácter interinstitucional.

Correo electrónico: luciana.echevarria@gmail.com

Luis Soria. Pescador artesanal de la región suroeste del Uruguay. Trayectoria de más de 30 años en pesca artesanal. Con una embarcación de pequeño porte, opera principalmente en zonas de pesca correspondiente al departamento de Montevideo, aunque también se desplaza hacia San Jose, Canelones y hasta Maldonado. Referente social del sector pesquero en la región suroeste por su participación en espacios en donde se analiza, debate y generan propuestas para mejoras y cambios en la pesca artesanal. Integra la Coordinadora de Pescadores Artesanales del Uruguay (coordinador). La coordinadora abarca principalmente los departamentos de Montevideo, Canelones, San José y Colonia. Fue referente sindical, integrando la directiva del Sindicato Único Nacional de Trabajadores del mar y afines (SUNTMA) en la década 1990 y de 2000. Correo electrónico: pescaartesanaluy@gmail.com

Mariana Ríos. Licenciada en Ciencias biológicas, con profundización en Ecología, por Universidad de la República (UdelaR)- Facultad de Ciencias. Magíster en Ciencias Ambientales - Instituto de Ecología y Ciencias Ambientales de la Facultad de Ciencias – UdelaR. Técnica en el Ministerio de Ambiente – Uruguay. Durante el 2014 al 2022 lideró diversos procesos de planificación de Áreas Protegidas en la División SNAP, incluyendo la elaboración de Planes de Manejo de áreas. Actualmente Directora de División Gestión Costera y Marina de la Dirección Nacional de Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos (DINABISE). Desde la DINABISE ha liderado el Grupo de Trabajo Interdisciplinario para, entre otros, el diseño y creación de Áreas Marinas Protegidas en Uruguay.

Correo electrónico: mariana.rios@ambiente.gub.uy

Mónica Martínez. Título de grado es “Químico” por la Facultad de Química, Universidad de la República, con Especialización de posgrado en Seguridad y Salud en el Trabajo. Máster en Gestión y Auditorías ambientales por la Universidad internacional Iberoamericana y Máster en Gestión y Auditorías ambientales por la Universidad Europea del Atlántico. Actualmente, se desempeña en el Laboratorio Tecnológico del Uruguay (LATU), en la Gerencia de Tecnologías y Gestión. Correo electrónico: momartinez@latu.org.uy

Rodrigo Polanco Zamora. Ingeniero pesquero por la Universidad Católica de Valparaíso - Chile. Extensa trayectoria profesional y laboral en el sector pesquero, especialmente en proyectos y programas de certificaciones pesqueras. Actualmente, es Encargado Senior de Pesquerías Sudamérica de MSC (Marine Stewardship Council - Consejo de Administración Marino), organización internacional sin fines de lucro que lidera el programa de certificación de pesquerías sostenibles y bien manejadas de MSC.

Correo electrónico: rodrigo.polanco@msc.org

Yamandú Marín. Licenciado y Magíster en Ciencias Ambientales por la Universidad de la República, Facultad de Ciencias. Magíster en Planificación Espacial Marina por la Universidad Heriot-Watt de Escocia y Doctor en Ciencias Biológicas por la Universidad de la República y el Programa de Desarrollo de Ciencias Básicas (PEDECIBA/Uruguay). Sus tesis de posgrados están estrechamente vinculadas a la evolución de la pesca industrial uruguaya y al uso de los espacios marinos. Docente – investigador en la Universidad de la República, participando en varios estudios y proyectos de investigación sobre sector pesquero y marítimo en Uruguay así como en grupos de trabajo sobre ciencias del mar, tecnología y sustentabilidad en la Facultad de Ciencias y del Espacio Interdisciplinario (CINCYTEMA, CiAMS). Extensa trayectoria profesional y laboral en el sector pesquero en Uruguay, tanto en la producción pesquera, como en docencia, la investigación y extensión. Actualmente, se desempeña en la Administración Central del Estado con funciones de investigación y gestión pesquera, con participación en la Comisión para la Conservación de Recursos Antárticos (CCRVMA) y en el Grupo de Trabajo Técnico Interministerial sobre áreas protegidas. Correo electrónico: ymarin.ltp@gmail.com

Sergio Colo. Integrante de la Comisión Directiva del Sindicato Único de Patrones de Pesca, Tráfico y Cabotaje del Uruguay (cuya sigla es SUDEPPU, integrante de la Central Sindical Uruguay), con el cargo de Vicepresidente. Es Patrón de Pesca, egresado de la Escuela Marítima de la Universidad del Trabajo del Uruguay. Extensa trayectoria profesional – laboral en el sector productivo pesquero uruguayo. Se desempeña en la pesca industrial, en diferentes categorías de buques y zonas de pesca. Ha participado en proyectos de investigación y extensión, con la Universidad de la República, colaborando en diversas oportunidades con investigadores, docentes y estudiante, impartiendo datos, información y capacitación. Correo electrónico: sudeppu@adinet.com.uy.

Sebastián Horta. Licenciado y Magíster en Ciencias Biológicas por la Universidad de la República y por el Programa de Ciencias Básicas (PEDECIBA) y candidato al Doctorado en Ciencias Ambientales. Actualmente, trabaja en el Ministerio de Ambiente, en la Dirección Nacional de Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos (DINABISE), División Planificación y Monitoreo del Sistema Nacional de Áreas Protegidas. Es investigador y asesor técnico en temas de Biodiversidad y conservación de recursos naturales. Se desempeñó como consultor en proyectos de investigación vinculados a la generación de conocimiento sobre los ecosistemas marinos, la gestión de los recursos pesqueros y las áreas protegidas, con un enfoque ecosistémico. Ejerció como, docente de la Universidad de la República (Centro Universitario Regional Este/CURE y en la Facultad de Ciencias) y en la Universidad del Trabajo del Uruguay (UTU), Observador Científico a bordo desde 2001 y asistente técnico de la Comisión Técnica Mixta del Frente Marítimo. Correo electrónico: sebastian.horta@ambiente.gub.uy

Victoria Rouco. Egresada de la Escuela Naval del Uruguay con el Título de Oficial de Marina. Posgrado en Oceanografía en la Escuela de Ciencias del Mar de la Armada Argentina (Buenos Aires). Actualmente, es Alférez de Navío y se desempeña como Jefe del Departamento de Oceanografía del Servicio de Oceanografía, Hidrografía y Meteorología de la Armada Nacional (SOHMA). Integra el Grupo de Trabajo Interdisciplinario para la creación de Áreas Marinas Protegidas en Uruguay, liderado por el Ministerio de Ambiente. Correo electrónico: sohma_oce_jefe@armada.mil.uy

Santiago Díaz. Doctor en Ciencias Veterinarias, por la Universidad de la República. Con una Maestría en Tecnología de los Alimentos de la Universidad de Parma - Italia (2022) y un Posgrado en Alta Dirección en Tecnología de los Alimentos de la Universidad de Buenos Aires - Argentina (2022). Especialista Universitario en Acuicultura por la Universidad Politécnica de Valencia – España (2014) y finalizando la Carrera de Especialización en Pesca y Producción Acuícola de la Universidad de Buenos Aires – Argentina (2023-2024). Docente e investigador en la Facultad de Veterinaria, integrando el equipo de la Unidad de Ciencia y Tecnología de Productos Pesqueros. Extensa trayectoria y experiencia en el sector productivo pesquero, tanto en el ámbito público como privado (principalmente en pesca industrial). Se desempeña como

asesor técnico de empresas pesqueras (buques y plantas) brindando asistencia en aspectos higiénico-sanitarios y condiciones regulatorias para el acceso a los mercados. En los últimos años ha trabajado en programas de mejoramiento de pesquerías (FIP) como el caso de la pesquería de Cangrejo Rojo (*Chaceon notialis*) capturado en ZEE de Uruguay. Fue presidente de la Asociación Uruguaya de Veterinarios Especialistas en Pesca y Acuicultura (AUVEPA), Filial de la Sociedad de Medicina Veterinaria del Uruguay (SMVU); integrando hoy su Consejo Directivo.

Correo electrónico: contacto@santiagodiaz.com.uy

Verónica Skerl. Ingeniera en alimentos por la Universidad de la República, carrera compartida entre las Facultades de Química, Ingeniería, Agronomía y Veterinaria. Es Máster en Calidad, Seguridad Alimentaria, Dietética y Nutrición del Centro Europeo de Postgrado y Empresa, centro vinculado a la Universidad de Alcalá-España. Actualmente, se desempeña en el Laboratorio Tecnológico del Uruguay (LATU) en la Gerencia de Tecnologías y Gestión. Tiene amplia experiencia en innovación y desarrollo local, ha trabajado en el fortalecimiento de cadenas de valor y certificaciones de marcas colectivas en sectores como la quesería y la pesca artesanales. Ha coordinado proyectos de trazabilidad y etiquetado para mejorar la competitividad de productos regionales, promoviendo estrategias de posicionamiento en mercados diferenciados. Su experiencia incluye asesoramiento a cooperativas y emprendimientos en estrategias de desarrollo territorial, fortaleciendo la identidad local y la comercialización de productos. Ha participado en diversas publicaciones y eventos de investigación relacionados con la sostenibilidad y la seguridad alimentaria.

Correo electrónico: yskerl@latu.org.uy

Anexo III

Lista de Participantes en el Ciclo de Mesas Temática y Taller de Investigación

Anexo III

Lista de participantes en las Mesas del Ciclo de Mesas Temáticas y del Taller de Investigación

Nombre	Institución, Organización, Grupo de Trabajo o Proyecto de referencia
Agustín Loureiro	Universidad de la República, Facultad de Ciencias; Observador a Bordo.
Ailin Hernández	Universidad de la República, Facultad de Ciencias Sociales.
Alberto Ballestrino	Escuela de Guerra Naval, Puerto de Maldonado.
Alejandra Cornejo	Centro de Desarrollo y Pesca Sustentable (CEDEPESCA) (Argentina)
Alejandra Marquez	Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca (MGAP).
Alejandro Perreta	Universidad de la República, Facultad de Veterinaria.
Alicia Zanfrillo	Universidad Tecnológica Nacional, Facultad Regional de Mar del Plata (Argentina).
Andrés Milessi	Proyecto Iniciativa Mar Azul Uruguayo.
Artigas Zorrilla	Armada Nacional, Uruguay.
Beatriz Yannicelli	Universidad de la República, Centro Universitario Regional Este (CURE).
Carlos Rodríguez	Prefectura Nacional Naval, DIRMA, Director de Medio Ambiente.
Carolina Feola	Universidad de la República, Facultad de Derecho.
Cecilia Bravo Muñoz	Instituto de Fomento Pesquero (IFOP – Chile).
Cecilia Laporta	Universidad de la República, Centro Universitario Regional Este.
Cecilia Mauri	Universidad de la República, Facultad de Psicología.
César Fernández	Centro de Maquinistas Navales, PIT-CNT.
Sebastian Sorribas	Armada Nacional.
Clara Gonzalez	Universidad de la República, Centro Universitario Regional Este.
Claudia E. Prieto	Técnica en Gestión de Recursos Naturales y Desarrollo Sustentable.
Cristian Araneda	Universidad de Chile.
Daniela Carnales	Universidad de la República, Facultad de Veterinaria.
Diana Cervantes	Universidad de la República, Facultad de Ciencias, Maestría en Ciencias Ambientales Asesor de Cámaras Empresariales Pesqueras, Veterinario (egresado Udelar; ex-Director DINARA/MGAP).
Enrique, E. Bertullo	Armada Nacional.
Edgardo Figueredo	Universidad de la República, Facultad de Ciencias.
Eleonora Celentano	Universidad de la República, Centro Universitario Regional Este (CURE).
Ernesto Techera	Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura (SERNAPESCA – Chile).
Esteban Donoso	Universidad de la República, Centro Universitario Regional Este.
Fabrizio Scarabino	Consultor Internacional (temas ambientales y economía).
Felipe Dall	Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura (SERNAPESCA – Chile).
Felipe Ruiz	Sin referencia a institución o proyecto.
Fiona Wilton	Universidad de la República, Centro Universitario Regional Este y Proyecto Mar Azul Uruguay
Florencia Gonzalez	Universidad de la República, Centro Universitario Regional Este.
Francisca Pipperno	Universidad de la República, Centro Universitario Regional Este.
Francisco Malfatti	Patrón de Pesca, egresado de la Universidad del Trabajo del Uruguay.
Gabriel Tomas	Urexport S.A. (procesadora de pescado).
Gabriela Regueiro	Sin referencia a institución o proyecto.
GM Severo	

Gustavo Damiano	Universidad de la República, Facultad de Ciencias.
Gustavo Guida	Consultora Siglo21.
Héctor Bacigalupo	Sociedad Nacional de Pesca (SONAPESCA, Chile).
Ignacio Santillán	Universidad de la República, Centro Universitario Regional Este.
Irene Machado	Universidad de la República, Centro Universitario Regional Este.
Jorge Fuster	Proyecto Pesca Artesanal “Armonía”, Maldonado.
José Campot	ONG Cultura Ambiental y Consultor independiente en procesamiento pesquero artesanal
José Carlos Macías	Cofradía de Pescadores de SanLucar de BDA (España).
Juan Alvez	Ejercicio liberal de la profesión.
Juan Gadea	Universidad de la República, Facultad de Ciencias.
Juan Gómez Blanco	Vixia Sostenibilidad. Consultor Internacional de Pesca y Acuicultura.
Juan Licandro	Sin especificar institución o proyecto.
Julio Cesar Casanova	Pescador Artesanal de Rocha y Edil Departamental.
Julio Medina	Tonisol S.A (procesadora de pescado).
Laura Piedrabuena	Consultora Internacional y NIEPU/Universidad de la República.
Liliana Bayardo	Relaciones Internacionales (Licenciada)
Lire Pernalet	Universidad del Trabajo del Uruguay, egresado de Universidad del Trabajo del Uruguay – Escuela Técnica Superior Marítima.
Luciana Echevarría	Universidad de la República, Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo y Maestría en Manejo Costero Integrado.
Luis Sánchez	Universidad de Heidelberg/Alemania – Sede LATAM.
Luis Soria	Coordinadora de pescadores artesanales Uruguay (región suroeste).
Magassouba Lancine	Cabinet d’Études pour le Développement de l’Aquaculture en Guinée – CEDAG.
Marcelo Crossa	Acqua – Consultoría Ambiental.
Marcelo Martinez	Universidad del Trabajo del Uruguay-Escuela Técnica Superior Marítima y NIEPU-
Marcos Sommer	Universidad de la República.
María Angela Barbieri	Asociación Oceanográfica Uruguaya (Coordinador).
María Carolina Feola	Profesional Independiente.
María Emilia Díaz	Universidad de la República, Facultad de Derecho.
María Rouco	Diputación por Río Negro – Uruguay.
Mariana López S.	Servicio de Oceanografía, Hidrografía y Metereología de la Armada (SOHMA).
Mariana Ríos	UdelSur S.A. (comercio exterior).
Mariana Silvera	Ministerio de Ambiente y Universidad de la República
Mateo Bondarenc	Pyxis (TICS – soluciones comercio electrónico a nivel internacional). Uruguay
Mauro Rivero	Universidad de la República, Centro Universitario Regional Noroeste
Micaela Trimble	Sindicato Único de Trabajadores del Mar y Afines – Sector Mercante
Natalia Bertullo	(SUNTMA-PIT/CNT).
Nicolás Cordoba	Instituto Sudamericano para Estudios sobre Resiliencia y Sostenibilidad (SARAS).
Nicolás Texeira	Universidad de la República (Lic. y Magíster en Relaciones Internacionales).
Pablo Salgado	Universidad Tecnológica Nacional (Argentina).
Ramiro Contreras	Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA-UN).
Rocío Lequini	Universidad de Chile.
Rodolfo Vogler	Subsecretaría de Pesca y Acuicultura (SERNAPESCA, Chile).
	CIUPSA (empresa pesquera).
	Universidad de la República, Centro Universitario Regional Este.

Rodrigo Peña	Centro de Maquinistas Navales, PIT-CNT.
Rodrigo Polanco	Marine Stewardship Council (MSC) (región Sudamerica).
Romina Almanza	Pescadora Artesanal, región Este.
Sabrina Ojeda	Universidad Tecnológica Nacional, Argentina.
Santiago Díaz	Universidad de la República, Facultad de Veterinaria.
Santiago Silveira	Dirección Nacional de Recursos Acuáticos/MGAP, y Maestría en Manejo Costero
Sergio Colo	Sindicato Único de Patrones de Pesca del Uruguay (SUDEPPU – PIT-CNT).
Silvia Morales	Universidad de la República, Servicio Central de Extensión y NIEPU-UdelaR.
Sofía Bausero Jorcín	Universidad de la República, Facultad de Ciencias
Susana Fuentez R.	Grupo PRECORP LATAM (CEO, Chile).
Valeria Nuñez	Administración Nacional de Educación Pública.
Valeria Tamon	Veterinaria, (egresada de UdelaR) y Técnica en Intendencia de Maldonado.
Victoria Lagaxio	Universidad de la República, Centro Universitario Regional Noroeste (NIEPU).
Viviana Osano	Pescadora artesanal en Rocha, Puente de Valizas.
Walter Norbis	Universidad de la República, Facultad de Ciencias y NIEPU-UdelaR.
Yamandu Marin	Universidad de la República, Facultad de Ciencias y Dirección Nacional de Recursos Acuáticos/MGAP.
Yamilia Olivera	Universidad del Trabajo del Uruguay, Escuela Técnica Superior Marítima; Lic. Gestión Ambiental.
Nancy (s/d)	Instituto de Fomento Pesquero (IFOP, Chile).
Fiorella (s/d)	Sin referencia a institución o proyecto.
Martín (s/d)	Sin referencia a institución o proyecto.

Anexo IV

Referencias sobre los Compiladores y Organizadores del Curso y del Ciclo de Mesas Temáticas

Anexo IV

Referencias sobre los Compiladores

Walter Norbis - Doctor (PhD) en Ciencias del Mar, Universidad de Barcelona y Politécnica de Catalunya - España y Licenciado en Oceanografía Biológica, Facultad de Ciencias - Universidad de la República. Especialización en biología y ecología de peces, evaluación de recursos pesqueros y bioestadística. Profesor Agregado Efectivo, director del Laboratorio de Fisiología de la Reproducción y Ecología de Peces (Instituto de Biología) (Facultad de Ciencias), y Profesor Agregado del Programa de Desarrollo de Ciencias Básicas (PEDECIBA). Integra el Sistema Nacional de Investigadores (Nivel II ANII, Uruguay). Desde 1985 es Investigador-Asesor IV del Departamento de Biología Poblacional, Dirección Nacional de Recursos Acuáticos (DINARA), Ministerio de Ganadería Agricultura y Pesca (MGAP). Numerosas publicaciones en Revistas Científicas Arbitradas y capítulos de libros. Miembro del Comité Editorial de las revistas Scientia Marina (International Journal on Marine Sciences) y PANAMJAS (Pan American Journal of Aquatic Sciences). Fue coordinador y responsable con la Prof. Mariana Mendy del Proyecto “Abordaje de los problemas productivos del Complejo Pesquero Uruguayo” (CSIC – UdelaR: Programa: Universidad, Sociedad y Producción), con contraparte de la Intergremial Sindical Marítima del Uruguay. Desde 2013 es responsable y coordinador del Núcleo Interdisciplinario de Estudios de la Pesca en Uruguay (NIEPU) del Espacio Interdisciplinario. Correo electrónico: wnorbis@fcien.edu.uy

Silvia Morales - Licencia en Sociología por la Universidad de la República/UdelaR (Facultad de Ciencias Sociales); Magíster en Desarrollo Regional y Local (CLAEH - UCU). Especialización en Sociología del Trabajo y Diploma en Ciencia Política (FCS - UdelaR). Doctoranda en Ciencias Sociales en la Facultad Latinoamericana en Ciencias Sociales (FLACSO), con tema de tesis vinculado políticas pesqueras. Extensa trayectoria académica de vinculación con el ámbito productivo/laboral y gestión académica en la Universidad de la República, desde la década de 1990, con énfasis en la vinculación Universidad – Sector Productivo (ex Unidad de Relaciones y Cooperación con el Sector Sindical, Ex Unidad de Relaciones y Cooperación con el Sector Productivo, actualmente Prof. Adjunta en la Unidad Académica del Servicio Central de Extensión - Pro Rectorado de Extensión y Programas Integrales). Forma parte del Núcleo Interdisciplinario para Estudio de la Pesca en Uruguay (NIEPU - Espacio Interdisciplinario de la UdelaR, desde su creación hasta la actualidad, integrando el equipo de coordinación del Núcleo desde 2017. Integró el equipo de investigación del Proyecto “Abordaje de los problemas productivos del Complejo pesquero”, coordinado por Mariana Mendy y Walter Norbis (Programa Universidad-Sociedad-Producción de la Comisión Sectorial de Investigación de la Universidad de la República; contraparte del Proyecto: Intergremial Sindical Marítima del Uruguay). Correo electrónico: silvia.morales@cseam.udelar.edu.uy – silmora2009@gmail.com

Victoria Lagaxio. Licenciada en Ciencias de la Comunicación por la Universidad de la República; Técnico en Comunicación Social con especialización en Relaciones Públicas y Publicidad (Universidad del Trabajo del Uruguay). Diplomado en Gobernabilidad e Innovación Pública (Universidad de Montevideo – CAF). Maestranda en Manejo Costero Integrado del Cono Sur en la Universidad de la República, con tesis en desarrollo sobre comunicación y gestión de la pesca artesanal en el litoral norte del Río Uruguay. Posee una amplia trayectoria docente y de gestión académica en la Universidad de la República - Centro Universitario Regional Litoral Norte (Cenur LN), en el área de Comunicación, con un enfoque interdisciplinario e interinstitucional, promoviendo el trabajo en redes territoriales. Ha desarrollado investigaciones sobre pesca artesanal, sostenibilidad pesquera y políticas públicas. Integra el Núcleo Interdisciplinario para el Estudio de la Pesca en Uruguay (NIEPU - Espacio Interdisciplinario) desde 2014 y forma parte de su equipo de coordinación desde 2017. Actualmente, es Coordinadora de Comunicación en la iniciativa Mar Azul Uruguayo. Ha participado en diversas publicaciones científicas, proyectos de investigación y actividades de extensión, vinculadas a la comunicación, la pesca y el desarrollo sostenible.

Correo electrónico: vlagaxio@litoralnorte.udelar.edu.uy

Marcelo Martínez - Ingeniero Pesquero y Licenciado en Ciencia Pesquera, egresado de la Universidad de Católica de Valparaíso. Doctorando en Acuicultura en el Programa Colaborativo entre la Universidad de Chile, la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso y la Universidad Católica del Norte de Chile (con tema de investigación vinculado a pesca artesanal). Egresado de la Universidad del Trabajo del Uruguay, de la Carrera Técnico en Náutica y Pesca, con Título de Patrón de Pesca. Máster en Gestión Integral de Proyectos por la Universidad Católica del Norte; Diplomado en Innovación para la Competitividad de la Universidad de San Sebastián. Extensa trayectoria en diseño de proyectos y en temas vinculados al complejo marítimo y pesquero. Reside en Chile desde 1995, es nacido es Uruguay. En Uruguay se ha desempeñado en diversos proyectos y actividades vinculados al sector pesquero. Ha formulado proyectos de innovación para el sector pesquero de Uruguay para el almacenamiento de la pesca a bordo y para el fomento y modernización de la comercialización de la pesca. Tiene vinculación con el NIEPU desde 2016; se integró al equipo del Núcleo en 2022, participando en el equipo docente de diseño y dictado de Cursos de Educación Permanente. Correo electrónico: marcelo@marcelomartinez.com.uy

Laura Piedrabuena – Licenciada en Ciencias Económicas y Magíster en Ciencias Agrarias por la Universidad de la República (Facultad de Ciencias Económicas y Administración y Facultad de Agronomía respectivamente). Extensa trayectoria en cooperación, asesoramiento y consultoría tanto a nivel nacional como internacional en desarrollo sostenible, economía circular, finanzas sostenibles, estadísticas agroambientales, temas ambientales, productivos y económicos. Fue Docente en la Universidad de la República; Ex Directora de la División Estadísticas Agropecuarias del Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca. Ejerció la secretaria técnica del Consorcio Regional de Innovación de la Cadena Láctea. Forma parte del

Núcleo Interdisciplinario para Estudio de la Pesca en Uruguay (NIEPU-Espacio Interdisciplinario de la Universidad de la República) desde su creación, integrando el equipo de coordinación del Núcleo desde 2017 hasta la actualidad. Se desempeñó en varios proyectos vinculados a la pesca artesanal. Actualmente, desarrolla asesoría en el Ministerio de Ambiente en calidad de consultora en evaluación y monitoreo de proyectos GEF y referente de finanzas sostenibles y financiamiento para la conservación de la biodiversidad y las áreas protegidas. Extensa trayectoria en trabajo interdisciplinario e interinstitucional y en redes territoriales. Correo electrónico: lauraepp@gmail.com

La *Serie Metodologías ID. Documentos de Trabajo*, editada por el Núcleo Interdisciplinario para Estudios de la Pesca en Uruguay (NIEPU – Espacio Interdisciplinario) de la Universidad de la República (Udelar), tiene por objetivo promover la sistematización, análisis y difusión de actividades y experiencias InterDisciplinarias de investigación, extensión o enseñanza vinculadas al complejo pesquero, como aporte a los procesos de construcción de conocimiento para abordar problemas complejos. El segundo número de esta Serie se titula “Desafíos del Sector Pesquero en Uruguay. Aportes para la construcción de Agendas de Políticas Pesqueras”. Reúne las ponencias presentadas en un Ciclo de Mesas Temáticas realizadas entre los meses de setiembre y noviembre de 2023: a) Uso del espacio marítimo en Uruguay; b) Áreas Marinas Protegidas; c) Trazabilidad del desarrollo sostenible pesquero. Este Ciclo fue una de las actividades del Curso de Educación Permanente “El sector pesquero en Uruguay. Situación y perspectivas”. Este número, además incorpora Monografías y Ponencias de los estudiantes del Curso, elaborados para el Taller “¿Qué investigaciones necesita el sector pesquero en Uruguay?”.

Serie Metodologías ID. Documentos de Trabajo

Nro. 2/2025 – Mayo 2025

ISSN: 2815 - 6897

Núcleo Interdisciplinario para Estudios de la Pesca en Uruguay

nucleopesca@gmail.com

www.niepu.ei.udelar.edu.uy

