

**Involucrar a los pescadores artesanales y procesadores de los Estados costeros en las discusiones de las OROP conduce a cambios en la agenda hacia una gestión basada en ciencia.**

- ▶ El caso de la pesquería de calamar gigante y el rol de CALAMASUR



© Jeremy Hoare / Alamy Stock Photo

**Titulo:**

Involucrar a los pescadores artesanales y procesadores de los Estados costeros en las discusiones de las OROP conduce a cambios en la agenda hacia una gestión basada en ciencia.

El caso de la pesquería de calamar gigante y el rol de CALAMASUR

**Autores:**

Rolando Labraña-Cornejo  
Enrique Alonso-Población  
Renato Gozzer-Wuest  
Pedro Ferreiro-Velasco  
Rubén Roa-Ureta

**Se recomienda citar la publicación original:**

Labraña-Cornejo, R., Alonso-Población, E., Gozzer-Wuest, R., Ferreiro-Velasco, P., & Roa-Ureta, R. (2023). Engaging artisanal fishers and processors from coastal states into RFMO discussions lead to agenda shifts toward science-based management. The case of the Jumbo Flying Squid fishery and the role of CALAMASUR. *Ocean & Coastal Management*, 242, 106718. <https://doi.org/10.1016/j.ocecoaman.2023.106718>

**Agradecimientos:**

Los autores expresan su más sincero agradecimiento a Renu Mittal por su continuo e instrumental apoyo desde el inicio de esta iniciativa. Agradecemos a Adrián Arias por su valioso apoyo y asesoramiento, así como por respaldar la idea de investigar y escribir este estudio de caso para inspirar objetivos de conservación en otras pesquerías.

Reprinted from *Ocean & Coastal Management*, 242, Labraña-Cornejo, R., Alonso-Población, E., Gozzer-Wuest, R., Ferreiro-Velasco, P., & Roa-Ureta, R. (2023). Engaging artisanal fishers and processors from coastal states into RFMO discussions lead to agenda shifts toward science-based management. The case of the Jumbo Flying Squid fishery and the role of CALAMASUR, Pages No. 106718, Copyright (2023), with permission from Elsevier.

# Resumen

La pesca artesanal y de pequeña escala y los medios de vida de comunidades enteras que dependen de la pesca recaen, a menudo, en la captura y el procesamiento de stocks transzonales. Estas poblaciones, que se expanden a Áreas Marinas Fuera de la Jurisdicción Nacional (ABNJ, por sus siglas en inglés), suelen estar sujetas a diferentes regímenes de gestión - dentro de las Zonas Económicas Exclusivas (ZEE) por parte de los Estados ribereños y por las Organizaciones Regionales de Ordenación Pesquera (OROP) en alta mar. Si bien las decisiones de las OROP pueden afectar los medios de vida de comunidades costeras enteras, los pescadores artesanales y de pequeña escala rara vez participan en los foros regionales de toma de decisiones. El calamar gigante del Pacífico sur es extraído principalmente por operadores artesanales de Chile, Perú y Ecuador, junto con una creciente flota en alta mar que opera dentro de las ABNJ. Ante la falta de atención prestada por la OROP del Pacífico Sur (OROP-PS) a la gestión del calamar gigante en alta mar, en 2018, las más

importantes cooperativas pesqueras artesanales y el sector procesador de Chile, Perú y Ecuador, se unieron para promover mejoras en las políticas de la OROP hacia un uso sostenible del recurso. En este documento revisamos el impacto que ha tenido el Comité para el Manejo Sustentable del Calamar Gigante (CALAMASUR) en la agenda de la OROP. Concluimos que CALAMASUR ha logrado influenciar la agenda de la OROP-PS al generar una mayor atención en el calamar y al dirigir la atención a las 5 áreas de mejora prioritarias del grupo. Los resultados sugieren que la participación de los usuarios de los recursos en la gobernanza de las OROP puede ayudarles a avanzar hacia el cumplimiento de los objetivos establecidos en sus acuerdos fundacionales. Este documento insta a mejorar la gobernanza de las OROP mediante el desarrollo de mecanismos de comanejo que permitan la participación efectiva de los pescadores artesanales y de pequeña escala de los Estados costeros en las decisiones que afectan sus medios de vida.

**Palabras clave:** Calamar gigante, Organizaciones Regionales de Ordenación Pesquera (OROP), Pescadores artesanales y de pequeña escala, Comanejo, Gobernanza.

# 1. Introducción

Con el mandato de adoptar medidas de conservación y manejo (CMM, por sus siglas en inglés) internacionales jurídicamente vinculantes para las poblaciones de especies marinas transzonales y altamente migratorias (Dellmuth et al., 2020), las Organizaciones Regionales de Ordenación Pesquera (OROP) constituyen el vehículo principal para lograr la cooperación multilateral vital hacia el uso sostenible de las poblaciones de especies marinas que se extienden más allá de las Zonas Económicas Exclusivas (ZEE) (Lodge et al., 2007). Estos recursos, compartidos internacionalmente, representan hasta un tercio de la pesca de captura marina del mundo (Munro et al., 2004). Sin embargo, después de décadas de esfuerzos para cumplir con sus mandatos, la eficacia de estos órganos ha sido desigual y, a menudo, objeto de críticas. Cullis-Suzuki y Pauly (2010) o Hsu (2018) han señalado las fallas de las OROP en lograr el desempeño sostenible de las pesquerías que tienen el mandato de administrar. Los datos que demuestran que dos tercios de las poblaciones de especies marinas que se extraen comercialmente en alta mar están agotadas o sobreexplotadas (FAO 2008; Cullis-Suzuki & Pauly 2010), revelan que las OROP están encontrando desafíos en el cumplimiento de los objetivos establecidos en sus propios instrumentos legales fundacionales (Cullis-Suzuki & Pauly 2010). Entre las críticas más prominentes, se destaca la debilidad en la aplicación y el cumplimiento de las CMM existentes (Cullis-Suzuki y Pauly 2010; Hsu 2018; Haas et al., 2020; Pettersson 2020). Esta debilidad ha sido señalada como causa de la sobrecapacidad y los altos niveles de pesca ilegal, no declarada y no reglamentada (INDNR) que ocurren en las aguas internacionales (Agnew et al., 2009; Macfadyen et al., 2019; FAO 2020).

Más allá de las debilidades en la aplicación de las regulaciones, la propia gobernanza de las OROP ha estado sujeta a un mayor escrutinio y debate tanto en la literatura académica (p. ej. Gilman et al., 2013) como en los foros políticos globales (United Nations General Assembly 2006, 2007; Lodge et al., 2007). Las críticas han señalado varias situaciones, tales como: la falta de consideración de nuevos conceptos de gestión como el enfoque ecosistémico o el enfoque precautorio (de

**La diversidad de representaciones en la participación de los actores no estatales (NSA) es relativamente limitada y pasiva (Fischer 2022), siendo los participantes de NSA predominantemente representados por intereses de la industria y de países de altos ingresos.**

Bruyn et al., 2013; Hsu 2018), cuestiones relacionadas con los datos y la transparencia (Clark et al., 2015; Ewell et al., 2020; Fischer 2022), recursos desiguales por parte de los Estados para desarrollar ciencia con fines de gestión (Ogawa & Reyes 2021), sistemas de toma de decisiones, mandatos, aceptación de nuevos miembros y asignaciones (FAO 2008; CEO et al., 2012; Hsu 2018). Con respecto a la toma de decisiones, algunos autores han analizado la eficacia de los diferentes mecanismos de gobernanza aplicados por las OROP, que van desde los basados en el consenso hasta los que requieren el apoyo de una mayoría y sus matizadas variantes (Leroy & Morín, 2018). Temas como la relevancia de los procesos de objeción en cada tipo de modelo de gobernanza de las OROP se han identificado como una de las causas principales de las fallas para alcanzar un manejo sostenible de las poblaciones de especies marinas (Hsu 2018). En cuanto a la aceptación de nuevos miembros, las OROP han desarrollado procedimientos que permiten a los actores no estatales (NSA, por sus siglas en inglés), como las organizaciones intergubernamentales y las organizaciones no gubernamentales, participar en sus reuniones y utilizar sus recursos administrativos para gestionar dicha participación (Dellmuth et al., 2020). Sin embargo, la diversidad de representaciones en la participación de los NSA es relativamente limitada y pasiva (Fischer 2022), siendo los participantes de NSA predominantemente representados por intereses de la industria y de países de altos ingresos. En marcado



contraste, la participación de las comunidades dependientes de la pesca de los países ribereños en las discusiones de las OROP ha sido insignificante (Petterson et al., 2019). Esto apunta a una debilidad crítica en la gobernanza, ya que, debido a la naturaleza de los stocks, las decisiones sobre las unidades de manejo que se toman en aguas internacionales afectarán inevitablemente los medios de vida de las comunidades dependientes de la pesca en otras unidades de manejo (Popova et al., 2019; Sinan et al., 2021). La mayoría de esas comunidades dependen, directamente (captura) o indirectamente (antes y después de la captura), de la actividad pesquera artesanal y de pequeña escala.

Sin embargo, no todas las OROP han alcanzado el mismo nivel de desarrollo. Si bien los avances en ciencia y gestión de especies altamente migratorias como el atún han sido considerables en la última década (de Bruyn et al., 2013; Juan-Jordá et al., 2017), existen poblaciones transzonales que han recibido poca atención y siguen sin estar reguladas (de Bruyn et al., 2013). Este es el caso de la pesquería del calamar gigante (*Dosidicus gigas*), reconocida como la pesquería de invertebrados más grande del mundo (Arkhipkin et al., 2015; FAO 2021a) y la decimocuarta más grande entre todas las pesquerías en 2018 (FAO 2020). El stock del calamar gigante habita las ZEE de Chile, Perú y Ecuador, expandiéndose a lo largo del Océano Pacífico Oriental hacia aguas internacionales. La pesca en alta mar es administrada por la OROP del Pacífico Sur (OROP-PS), calificada como la OROP con el mecanismo de toma de decisiones más avanzado e innovador (Leroy & Morín, 2018).

Las pesquerías de calamar gigante en el Océano Pacífico sur son diversas. En el periodo 2016-2020,

la pesquería se pescaron alrededor de 840 mil toneladas por año, repartidas entre Perú, con el 48% del promedio de los desembarques anuales; China, con el 35%; Chile, con el 14%; y, cuatro países más (Ecuador, Taiwán, México y Corea), con el 3% restante (FAO 2022a). En promedio, los Estados ribereños capturaron el 62% del calamar gigante en sus ZEE; mientras que, el 38% restante, se capturó en alta mar (SPRFMO 2022a). En Ecuador, el recurso ha sido utilizado principalmente para carnada de la flota palangrera y para consumo interno (Morales-Bojórquez and Pacheco Bedoya, 2016). En Chile, se otorga el 80% de la cuota anual a la flota artesanal (Payá 2018) y el recurso es exportado a los mercados internacionales y consumido internamente (Banco Central de Chile 2018). Una regulación nacional reciente, ha prohibido la utilización de métodos de pesca distintos de las poteras impidiendo la operación continua de una flota industrial de arrastre de media agua dentro de la ZEE chilena (Payá 2018), la cual recibía el 20% restante de la cuota. En Perú, flotas artesanales que utilizan muestras poteras operan en las aguas jurisdiccionales (Guevara-Carrasco et al., 2018). En aguas internacionales, flotas industriales de aguas distantes de China, Corea del Sur y Taiwán operan con poteras, siendo China el actor principal con el 97% de los cerca de 590 barcos pesqueros activos que operaron durante el 2020 en el área de la OROP-PS (SPRFMO 2021a).

Entre 2010 y 2020, el número de embarcaciones chinas de aguas distantes operando en la pesquería se ha multiplicado por cinco, mostrando una reducción paralela de la captura por unidad de esfuerzo, según reportó el Comité Científico de la OROP [ver Li et al., 2021 para 2020 y Li et al., 2015 para 2010]. Sin embargo, la rápida expansión de las flotas de aguas

distantes no ha sido acompañada de acciones de la OROP-PS para desarrollar regulaciones pesqueras específicas a fin de garantizar una gestión precautoria y basada en ciencia. Por el contrario, la mayor parte de la atención de la OROP estuvo centrada hasta hace poco en la gestión del jurel, una especie que es extraída, principalmente, por operadores industriales y que representa menos volumen y valor que el calamar gigante (FAO 2021b; FAO 2022b; FAO 2022c). De hecho, no fue hasta el año 2020 cuando se aprobó la primera medida de conservación y manejo del calamar (SPRFMO 2020a). Sin embargo, esta primera CMM no adoptó una medida precautoria para limitar el esfuerzo pesquero y así prevenir el crecimiento continuo del esfuerzo pesquero hasta que se disponga de asesoramiento científico (Ridings et al., 2018). Solo recientemente, durante las negociaciones de febrero de 2023 celebradas en la 11ava Reunión de la Comisión de la OROP-PS, se aprobó una nueva CMM que sienta las bases para mayores controles sobre los transbordos y limita el esfuerzo pesquero. Esta segunda CMM congela el esfuerzo pesquero en aguas internacionales a los límites del 2020 — basado en el número de embarcaciones y el tonelaje bruto registrado y elimina las exenciones que se aplicaban a las flotas de aguas distantes del calamar gigante, igualando los requisitos para los transbordos del calamar con los de otras flotas que operan en el área de la convención de la OROP-PS (SPRFMO 2023).

El estado no reglamentado de las pesquerías de calamar en aguas internacionales (ver Seto et al., 2023) plantean una serie de riesgos tanto para los pescadores artesanales que operan dentro de sus ZEE, como para las flotas que operan en alta mar. El stock de calamar gigante puede migrar desde las ZEE hacia aguas internacionales y viceversa, y/o su reclutamiento podría estar controlado por procesos que ocurren a gran escala espacial. Además, se conoce que el Océano Pacífico Oriental es una región de fluctuaciones ambientales a gran escala (Bertrand et al., 2020). Por lo tanto, la pesquería claramente necesita una gestión coordinada a escala de toda la región, como se refleja en la Convención OROP-PS (véanse los artículos 3, 4 y 20 de la SPRFMO 2022b). Si bien cuando existe una carencia de gestión coordinada eficaz todos los operadores enfrentan riesgos, son las comunidades locales que pescan dentro de sus ZEE las que enfrentan los más altos riesgos, debido a su mayor dependencia al recurso. Solo en Perú, la pesquería del calamar gigante se erige como la más importante en términos de contribución del sector de captura al producto bruto interno, empleo y volumen de desembarques para consumo humano directo (Gozzer-Wuest et al., 2022). Ante esto, en 2018, nació una iniciativa regional denominada CALAMASUR (Comité para el Manejo Sustentable del Calamar Gigante), integrada principalmente por operadores

artesanales y procesadores comprometidos de Chile, Perú y a la cual se unieron, posteriormente, contrapartes de Ecuador y México, con el objetivo de lograr la gestión sostenible de la pesquería del calamar gigante. CALAMASUR fue creado ese año por iniciativa de los participantes de un taller facilitado por Sustainable Fisheries Partnership que pretendía analizar los desafíos de sostenibilidad que enfrenta la pesquería de calamar gigante, así como los riesgos para los medios de vida y los negocios y el rol de los actores clave de la pesquería para abordar los mismos. La formación de CALAMASUR no fue preestablecida, sino que surgió naturalmente de los actores participantes como resultado de las discusiones sostenidas durante el taller. En este artículo, analizamos los impactos de la participación de los delegados de CALAMASUR en las discusiones que tuvieron lugar en la OROP-PS entre enero de 2018 y abril de 2022. De este modo, revelamos los efectos positivos de la participación de pescadores artesanales y el sector procesador de los Estados ribereños para impulsar la agenda de la OROP hacia un manejo pesquero más sostenible, basado en ciencia y equitativo.



# 2. Materiales y métodos

Este estudio se basa en la experiencia de primera mano de los autores brindando apoyo a los miembros de CALAMASUR en diferentes aspectos desde el 2018, así como en un análisis cuantitativo del impacto de CALAMASUR después de cinco años (2018-2022) de participación activa en la OROP-PS, la cual ha estado activa desde 2006. Para lograr esto, el estudio se llevó a cabo en tres fases.

La primera fase consistió en una revisión de todos los documentos desarrollados por CALAMASUR. Se revisó toda la información disponible en el dominio público, incluidos aquellos documentos que fueron presentados a la OROP-PS desde el inicio de CALAMASUR, en enero de 2018. Se incluyó seis declaraciones de posición y dos documentos en calidad de observador, de los cuales uno es un documento técnico y otro un artículo científico. Los documentos analizados se encuentran disponibles en los sitios web de CALAMASUR ([calamasur.org](http://calamasur.org)) y de la OROP-PS ([sprfmo.int](http://sprfmo.int)). El objetivo de la revisión fue doble: reconstruir la historia y las actividades de CALAMASUR, así como identificar las áreas clave de mejora que CALAMASUR ha resaltado en sus declaraciones, con el objetivo de atraer la atención de los Estados miembros de las OROP. Para lograr esto último, la revisión documental se llevó a cabo en

dos pasos: a) la identificación de las áreas clave de mejora priorizadas por CALAMASUR y b) la extracción de palabras clave por cada área. Este primer ejercicio dio como resultado la identificación de un concepto clave (squid en inglés, y sus variantes en español — jibia, pota y calamar), cinco conceptos principales que hacen referencia a áreas de mejora y 121 palabras clave relacionadas. Como resultado se construyó una base de datos que identifica las fechas en que se utilizaron cada una de las palabras clave en cada documento.

En la segunda fase, cuantificamos el número de apariciones de las variantes de la palabra squid en todos los documentos de la OROP-PS desde su creación. En total se analizaron 1399 documentos publicados en formato pdf en el sitio web de la OROP-PS, incluidos todos aquellos disponibles públicamente entre 2006 y 2022. Los datos del año 2022 están incompletos debido al momento en que se llevó a cabo este análisis (abril de 2022). La gama de documentos revisados consideró los informes de la OROP-PS del Comité Científico, del Comité Técnico y de Cumplimiento, de la Comisión de la OROP-PS, los informes anuales, los informes nacionales, así como sus diversos anexos disponibles en el sitio web de la OROP-PS.

En la tercera fase, cuantificamos el impacto directo de CALAMASUR en la agenda de la OROP-PS analizando la aparición de las 121 palabras clave relacionadas dentro de los documentos de la OROP-PS que contenían el concepto clave (squid) y sus variantes en español (jibia, pota y calamar). Cabe señalar que, además de los trabajos presentados en la OROP, CALAMASUR realizó intervenciones periódicas (comunicados de prensa, entrevistas) en medios nacionales, regionales e internacionales. Ninguna de esas apariciones en medios fue considerada para el análisis de palabras clave. Sin embargo, la agenda de CALAMASUR en los medios no se desvió de sus posiciones en la OROP. Es pertinente resaltar que durante el período de investigación, las pesquerías del calamar y, en particular, las flotas de aguas distantes, han sido objeto de un mayor escrutinio por parte de los medios de comunicación, las organizaciones no gubernamentales (ONG) (p. ej. Yi Chiao Lee et al., 2018), y la academia (p. ej. Sala et al., 2018),



debido principalmente a denuncias de pesca INDNR y violaciones de los derechos humanos en el mar. No es posible discernir los efectos de esta mayor atención pública per se con nuestra metodología; sobre todo, considerando que CALAMASUR usó estas evidencias en sus documentos e intervenciones en la OROP.

**A**l fusionar la base de datos de conteo de palabras clave de todos los documentos con una base de datos adicional que contiene las fechas (mes y año) del momento en que CALAMASUR presentó los documentos utilizando las palabras clave identificadas, pudimos evaluar la conexión entre las intervenciones de CALAMASUR y la evolución de la frecuencia con la que el conjunto de palabras clave y los principales temas que representaban se discutieron en el conjunto global de documentos de la OROP-PS.

**U**samos el paquete pdftools (Ooms 2021) en la versión 4.1.3 del software R (R Core team, 2022) para la extracción de texto de los documentos de la OROP-PS. Creamos una tabla con el número de ocurrencias de palabras clave (ver todas las palabras clave en la Fig. 3) en cada uno de los documentos y luego se agregaron estos recuentos por año de publicación con un código escrito en R 4.1.3. Los códigos computacionales y los materiales para la reproducción de nuestros resultados están disponibles previa solicitud al correo de contacto del autor principal.

Ver artículo original en <https://doi.org/10.1016/j.ocecoaman.2023.106718>.







# 3. Resultados

## 3.1. El nacimiento y la evolución de CALAMASUR (enero 2018 – abril de 2022)

CALAMASUR inició operaciones en enero de 2018 como resultado de un taller regional sobre pesquerías de calamar gigante en el Pacífico sur que se llevó a cabo en Lima, una semana antes de la Sexta Reunión de la Comisión de la OROP-PS celebrada en la misma ciudad (CALAMASUR 2018). Con la asistencia de representantes de los sectores de captura y procesamiento de Perú y Chile, así como expertos técnicos y científicos, el evento sirvió para identificar los principales desafíos de sostenibilidad que enfrentan las pesquerías de calamar gigante en el Pacífico sur. Para muchos de los participantes fue la primera vez que se enteraban de la existencia de una unidad de manejo que, al expandirse más allá de las ZEE de los países ribereños, era gestionada bajo la autoridad de la OROP-PS. Durante el taller, el grupo estableció un acta de constitución, eligió un presidente para representar al grupo, delineó una estructura de gobernanza y emitió una primera declaración de posición solicitando un mejor cumplimiento de las medidas de conservación y manejo de la OROP-PS, a través de una mejor aplicación de estas y la necesidad de ciencia sólida para fines de manejo en la OROP. Esta última incluyó el fomento del funcionamiento regular del Grupo de Trabajo del Calamar (el cual, hasta ese momento, solo se había reunido en 2017) como una forma de

asegurar la operación de un programa de recolección y monitoreo de datos, así como el desarrollo de un modelo regional de evaluación de stock (CALAMASUR 2018). Esta primera declaración de posición se hizo pública a través de comunicados de prensa; sin embargo, no se incluyó como un documento en calidad de observador de la OROP-PS debido al corto tiempo existente entre su desarrollo y la celebración de la Sexta Reunión de la Comisión de la OROP-PS. A partir de 2018, CALAMASUR se formalizó y obtuvo el estatus de observador en la OROP-PS. Desde el 2019, CALAMASUR comenzó a participar activamente en la OROP y, desde entonces, ha presentado declaraciones de posición y documentos de debate en la mayoría de las reuniones de la OROP-PS.

En enero de 2019, en la Séptima Reunión de la Comisión de la OROP-PS, CALAMASUR hizo varias solicitudes a la OROP-PS: trabajar en una evaluación de stock independiente, asegurar que haya suficientes datos de las diferentes flotas operativas, implementar informes mensuales de captura y esfuerzo similares a los existentes para el jurel, e implementar un sistema VMS que permita al personal de la OROP-PS monitorear la operación de las flotas de aguas distantes (CALAMASUR 2019a). En vista de la falta de proactividad por parte de los Estados miembros para acordar CMM, CALAMASUR preparó y presentó un borrador de CMM para su discusión en la Segunda sesión del Grupo de Trabajo del Calamar que tuvo lugar en la Séptima Reunión del Comité Científico de la OROP-PS celebrada en octubre de 2019 (ver SPRFMO 2019b). Entre otros temas, el

borrador de CMM incluía una fórmula para limitar el esfuerzo pesquero (CALAMASUR 2019b) basada en recomendaciones científicas previas (Ridings et al., 2018; SPRFMO 2019a) y la recomendación hecha por el Panel de Revisión de Desempeño de la OROP-PS (Ridings et al., 2018) de establecer una medida precautoria de limitación del esfuerzo pesquero mientras se desarrollan otras recomendaciones científicas y de manejo. Este borrador de CMM contenía regulaciones propuestas en todas las áreas de mejora prioritarias identificadas por CALAMASUR.

Unos meses después, durante la Octava Reunión de la Comisión de febrero 2020, la Unión Europea (UE) propuso una CMM que incorporó varios elementos, incluida una medida de limitación del esfuerzo bastante similar a la propuesta en el borrador de CMM de CALAMASUR. Si bien la propuesta de la UE se convirtió en la primera CMM en la historia del calamar gigante (Tsiumanis 2020), esta solo se aprobó tras la eliminación (como resultado de las negociaciones entre las delegaciones de los países) de algunos elementos centrales de la propuesta inicial, incluida la propia medida de limitación del esfuerzo (SPRFMO 2020a). Incluso el nombre de la propuesta cambió de “CMM sobre la limitación del esfuerzo en la pesquería del calamar gigante” a “CMM sobre el manejo de la pesquería del calamar gigante” (SPRFMO 2020b). En el transcurso de esa reunión, CALAMASUR insistió en varios temas: la limitación del esfuerzo pesquero, el aumento de los controles a las flotas de aguas distantes que apagan sistemáticamente los AIS dentro del área de la convención y las aguas adyacentes, la implementación de medidas para fortalecer la regulación y el control efectivo de los transbordos; así como el incremento de la cobertura de observadores a bordo (CALAMASUR 2020). Durante la Octava Reunión del Comité Científico de la OROP-PS de 2020, CALAMASUR reiteró las propuestas relacionadas con la limitación del esfuerzo pesquero, el aumento de la cobertura de observadores a bordo, un mayor control de los transbordos y, por último, señaló la necesidad de reconocer el esfuerzo pesquero que ejercen las embarcaciones artesanales de los países ribereños permitiéndoles incorporarse al listado de embarcaciones de la OROP-PS (SPRFMO 2020c).

Durante los años 2020 y 2021, aprovechando que las reuniones de las OROP se llevaron a cabo de manera virtual debido a la pandemia del COVID-19, CALAMASUR facilitó la traducción simultánea para los participantes de habla hispana, lo que permitió a los pescadores artesanales participar en las discusiones de la OROP de una manera aún más significativa.

El desarrollo de nuevas tecnologías de seguimiento de

embarcaciones durante los últimos años (Dunn et al., 2018; Ford et al., 2018; Carmín et al., 2020) permitió el desarrollo de informes para llamar la atención pública sobre comportamientos sospechosos de las flotas de aguas distantes en alta mar. A mediados de 2020, varios informes de diversos medios de comunicación señalaron actividades ilegales de las flotas de aguas distantes alrededor de las ZEE de los países ribereños del Pacífico sur (por ejemplo, Carrere 2020a; Carrere 2020b; Arellano and Velasco 2020, entre otros), especialmente alrededor de la reserva de Galápagos (HawkEye360, 2020), lo cual generó una ola de atención pública hacia los problemas de pesca ilegal en la OROP-PS y sus aguas adyacentes. Además de las apariciones en los medios de comunicación para apoyar mejoras en el cumplimiento de las CMM, desde sus inicios en 2018, CALAMASUR utilizó fuentes públicas para elaborar un documento técnico que presentó, en su calidad de observador, en la Novena Reunión de la Comisión OROP-PS de enero-febrero 2021 (CALAMASUR 2021a). El documento suscitó controversia entre los delegados de las OROP puesto que solicitaba una investigación sobre la posible actividad de pesca ilegal (para obtener detalles sobre las discusiones desencadenadas por el documento, consultar SPRFMO 2021b). En esa reunión, algunas delegaciones de la OROP-PS ya habían presentado algunas propuestas en línea con las áreas prioritarias de CALAMASUR (SPRFMO 2020c). Perú había propuesto establecer condiciones especiales que permitan el registro de las flotas artesanales en la lista oficial de embarcaciones de la OROP-PS. Más importante aún, Ecuador propuso una enmienda al CMM para mejorar los controles de los transbordos en el mar y elevar los niveles de cobertura de observadores la pesquería del calamar; mientras que la UE intentó nuevamente aprobar su propuesta de limitación del esfuerzo pesquero (SPRFMO 2021c). Sin embargo, ninguna de las enmiendas de CMM presentadas por Ecuador y la UE recibieron apoyo (SPRFMO 2021b).

Durante la reunión del Comité Científico de septiembre - octubre de 2021, CALAMASUR (2021b) reiteró el llamado a un mejor cumplimiento de las CMM en vista de los continuos informes que denunciaban comportamientos sospechosos de pesca INDNR (Global Fishing Watch 2021, 2022). Sin embargo, en ese período la mayoría de los esfuerzos de CALAMASUR se centraron en la evaluación del stock (ver CALAMASUR, 2021b, CALAMASUR, 2022). Para abordar la falta de avances en el modelado de una evaluación regional del stock, el grupo presentó un documento que contiene un modelo conceptual para la evaluación regional del stock (Wiff and Roa-Ureta

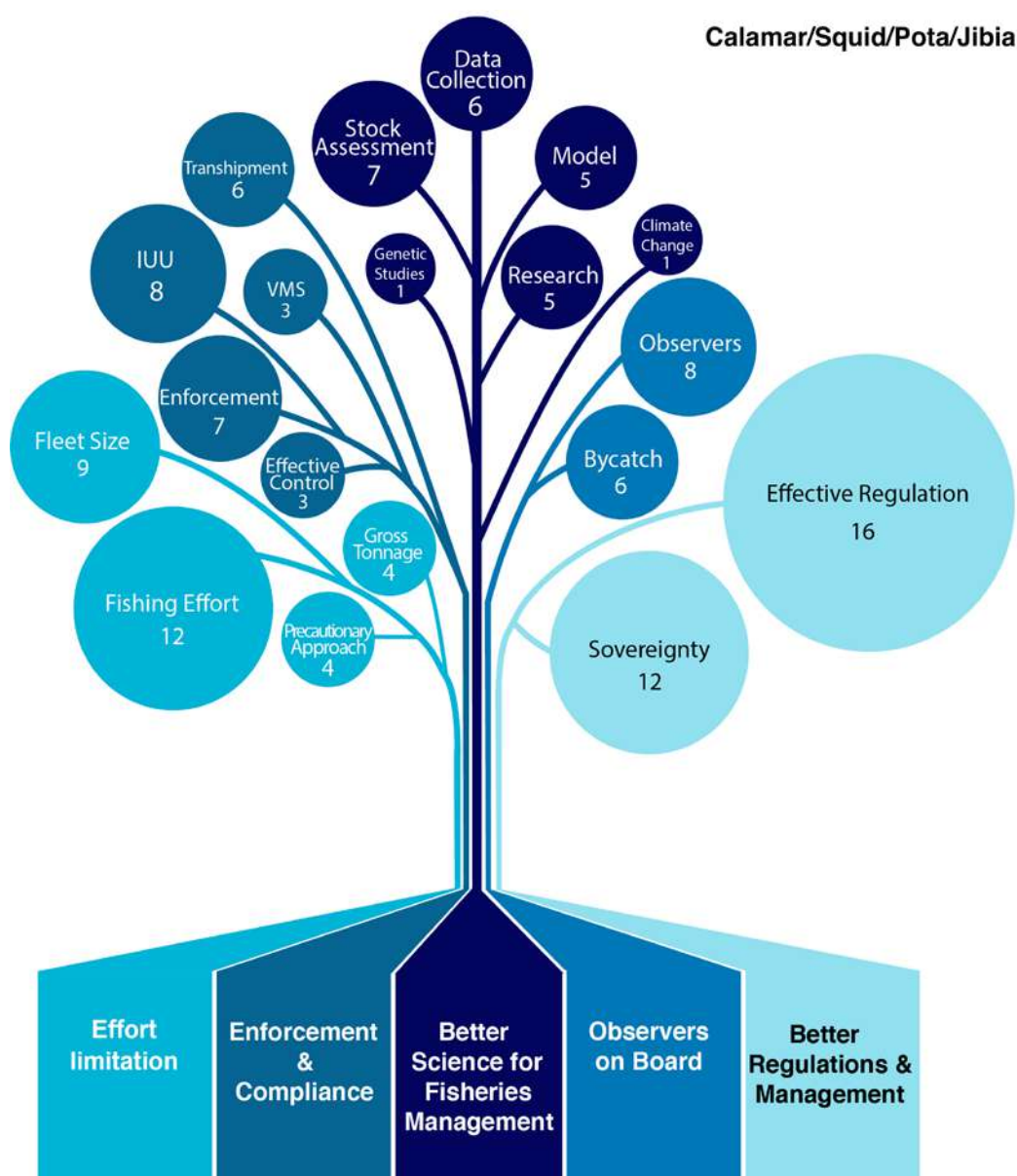
2021). A diferencia de los modelos de evaluación de stock presentados anteriormente en el Comité Científico de la OROP-PS (ver Payá 2018; Cordue et al., 2018; Xu et al., 2019; Li & Xu 2021), el nuevo modelo - basado en una revisión reciente de las evaluaciones de stock de cefalópodos que recomendaba el uso de modelos de depleción que se ejecutan en pasos de tiempo rápidos (Arkhipkin et al., 2021), fue probado con éxito por el Instituto Público de Investigación de Acuicultura y Pesca (IPIAP), cuya delegación nacional presentó un trabajo ante el Comité Científico utilizando datos nacionales (Roa-Ureta et al., 2021). Por primera vez, el Comité Científico recomendó oficialmente en 2021 (ver discusiones previas en SPRFMO 2017; SPRFMO 2019b; SPRFMO 2020c) la recopilación de una base de datos conjunta que sirva de insumo para el desarrollo de la evaluación de stock basada en el modelo propuesto (SPRFMO 2021d).

En 2022, la delegación china propuso una medida

para limitar el esfuerzo pesquero (SPRFMO 2022c) que tampoco fue aprobada (SPRFMO 2022d). Mientras que la propuesta de la UE del 2021 no recibió apoyo por considerarse discriminatoria con las flotas de aguas distantes (SPRFMO 2021b), la propuesta de China del 2022 fue rechazada, entre otros, por algunos países ribereños bajo el argumento de que tal medida sería perjudicial para una posible expansión de sus flotas (SPRFMO 2022d).

### 3.2. Presencia de palabras clave en los documentos de la OROP

La figura 1 muestra las áreas clave de mejora priorizadas por CALAMASUR y las palabras clave relacionadas por área.



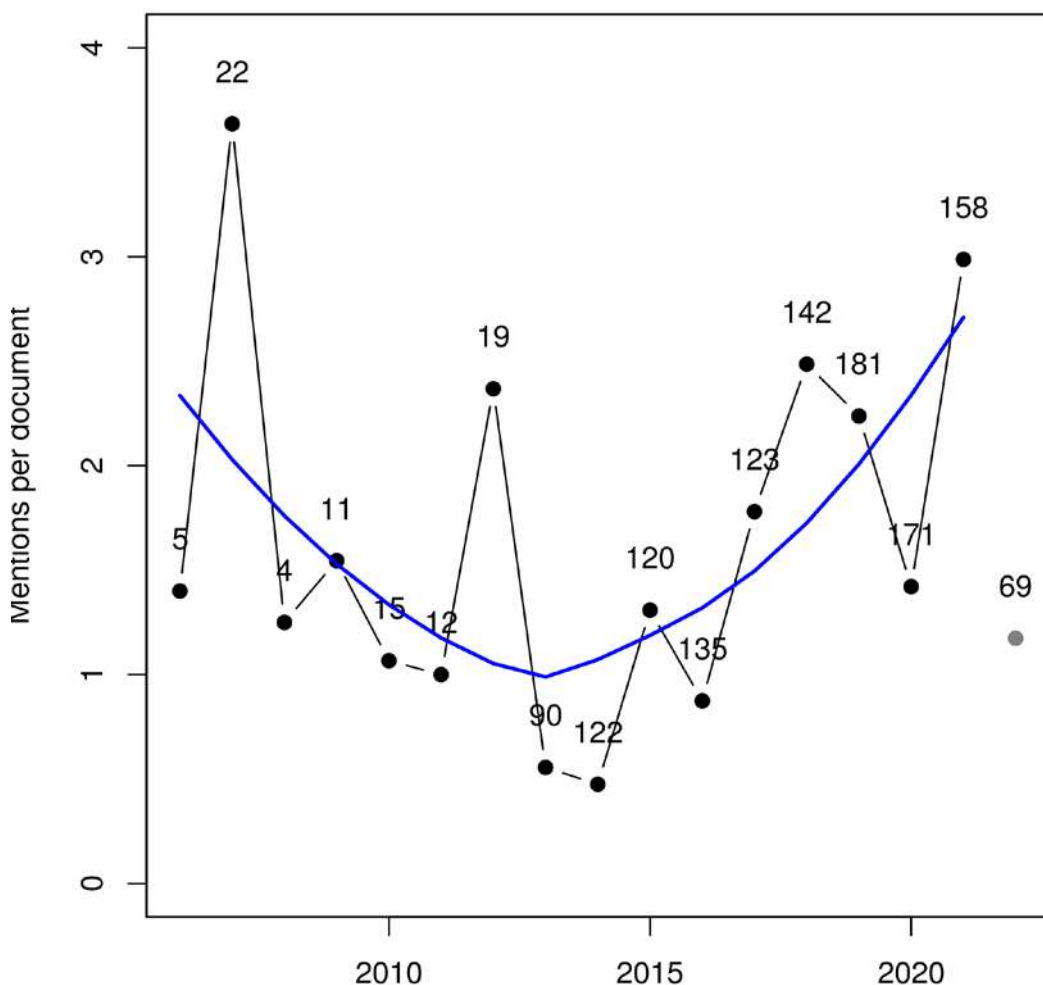
**Figura 1** - Árbol que muestra parte de los resultados de la revisión de gabinete. Concepto clave (squid) y sus variantes (pota, calamar y jibia) y las 5 grandes áreas de mejora identificadas. La distribución de palabras clave por área de mejora es la siguiente: limitación del esfuerzo (29 palabras clave: enfoque precautorio, precautorio, límite precautorio, medidas de precaución, esfuerzo pesquero, limitación del esfuerzo pesquero, gestión del esfuerzo, captura y esfuerzo, viajes de pesca por mes, número de botes, captura por unidad de esfuerzo, CPUE, límite de captura, lances de pesca, horas de pesca, tonelaje bruto, TB, tonelaje de registro bruto, TRB, tamaño de flota, número de embarcaciones, sobredimensionado, flota operacional, embarcación autorizada, flota matriculada, registro de embarcaciones, flotas autorizadas, embarcaciones pesqueras de alta mar), aplicación y cumplimiento (27 palabras clave palabras: control efectivo, control de flotas de aguas distantes, verificación independiente, monitoreo, aplicación, control, controlar, vigilancia, cumplimiento, inspecciones en puerto, NDR, ilegal, no declarada y no

reglamentada, actividad de pesca ilegal, capturas no reportadas, operaciones de pesca ilegal, actividades ilegales transzonales, actividades ilegales trans-zonales, áreas permitidas, VMS, datos VMS, tiempo real, transbordo, limitación de transbordo, eliminar el transbordo, control de transbordos, buques frigoríficos, buques de suministro), una mejor ciencia para el ordenamiento pesquero (25 palabras clave: evaluación de stock, estructura del stock, estado del stock, abundancia del stock, conservación del stock, stock, sobrepesca, estudios genéticos, Investigación, mecanismos de investigación, cooperación en investigación, conocimiento insuficiente, limitada información científica, modelo, modelo de evaluación de stock, modelo de captura y esfuerzo, variabilidad climática, modelo de depleción, colecta de datos, datos fiables, intercambio de datos, esfuerzos de muestreo, informe anual de captura, desembarques, cambio climático), observadores a bordo (14 palabras clave: observador, observadores a bordo, cobertura de observadores, datos del observador, programa de observación, programa de monitoreo, observador a bordo,

monitoreo electrónico, captura incidental, captura-incidental, especies PAP, mamíferos marinos, aves marinas, reptiles) y mejores regulaciones y ordenamiento (28 palabras clave: regulación eficaz, CMM, medidas de conservación y ordenación, conservación y regulación, medidas de conservación, medidas de mitigación, medidas de gestión, estrategias de captura, gestión de la captura, gestión, mejorar regulación, sostenibilidad, manejo sustentable, límites de captura, esfuerzo, derechos, soberanía, jurisdicción, derechos de soberanía, ley internacional, aguas internacionales, medidas de estatales, jurisdicción nacional, manejo regional, ZEE, zonas económicas exclusivas, Estados en desarrollo, Estado del pabellón). Los números en cada burbuja representan la cantidad de palabras clave asociadas a cada concepto. El árbol solo muestra una selección de palabras clave por área de mejora. Las 121 palabras clave extraídas de los documentos de CALAMASUR están disponibles en los gráficos de la Fig. 3.

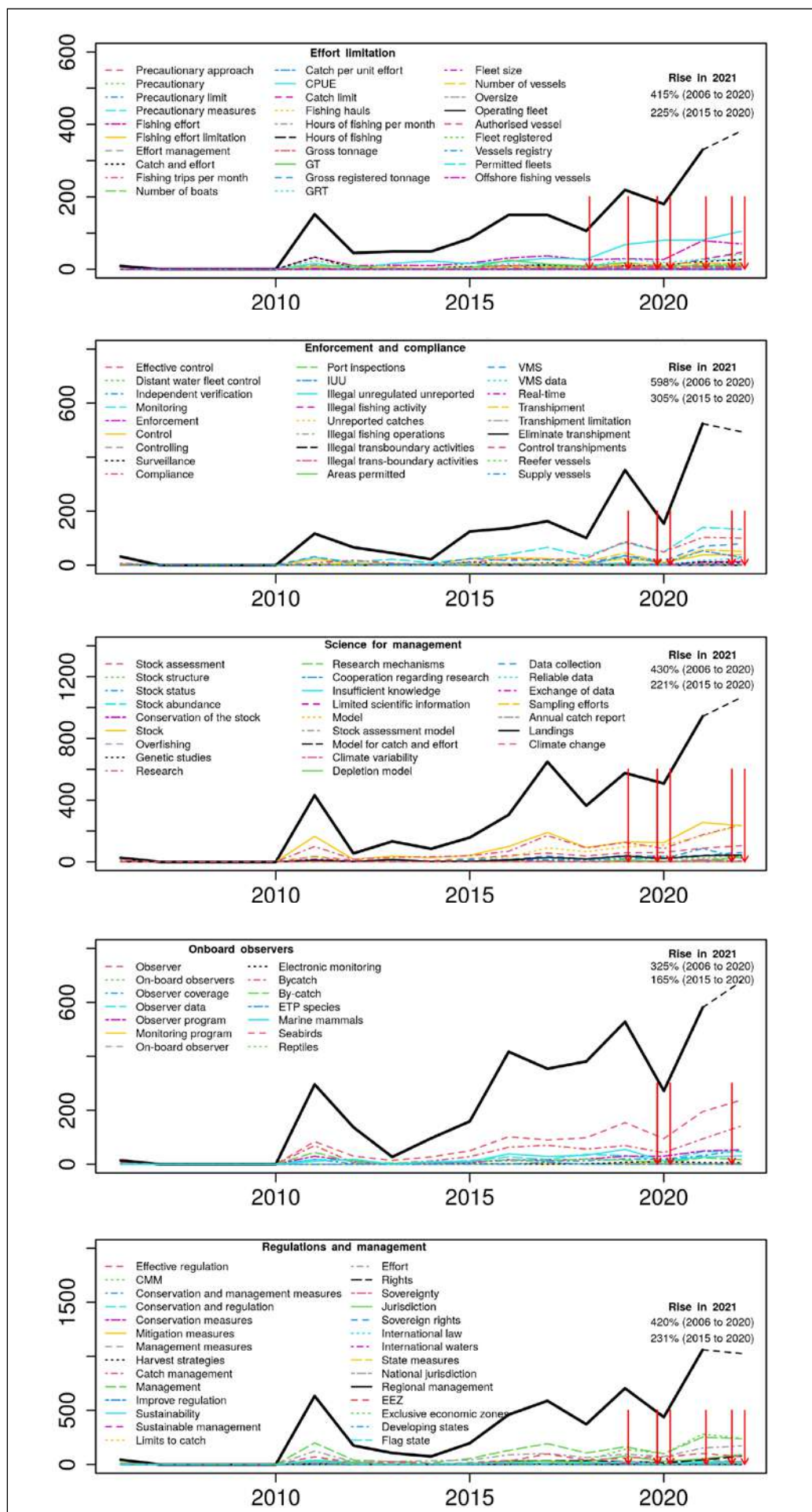
Las versiones de la palabra “squid” generalmente disminuyeron en las menciones por documento de 2006 a 2013, a pesar de que durante esos años las flotas de aguas distantes operando en el calamar gigante, en su mayoría con bandera de China, aumentaron considerablemente (FAO 2022a). Se

identifica un aumento sustancial de la presencia de la palabra squid y sus variantes en los documentos de la OROP-PS entre 2014 y 2021 (Figura 2). Esto se evidencia en la figura 2 y apunta a una creciente atención a la pesquería del calamar gigante dentro de la OROP-PS durante esos años.



**Figura 2** - Menciones por documento de varias versiones de “squid” en documentos producidos por la OROP-PS. Los números sobre los puntos indican el número total de documentos en cada año. El año 2022 se muestra en color gris para indicar que está incompleto. La línea azul es una spline cúbica ajustada a las menciones por documento y año para mostrar la tendencia general de los datos.

La evolución de 121 palabras clave pertenecientes a los cinco temas principales en los 508 documentos de la OROP-PS que contienen menciones de la palabra squid y sus variantes, se muestra en la figura 3.



**Figura 3** - Menciones totales de 121 palabras clave agrupadas en cinco conceptos principales en 508 documentos producidos por la OROP-PS que contenía la palabra squid y sus variantes (Fig. 1) y el momento en el cual los documentos de CALAMASUR abordaban esas palabras clave y conceptos principales. La línea negra gruesa es el recuento total de menciones de todas las palabras clave. Las flechas muestran el mes y año en que se presentaron los documentos de CALAMASUR. Se indican igualmente el aumento de menciones en documentos desde el año 2021 con respecto a la media de menciones en los periodos 2006 a 2020 y de 2015 a 2020. La línea discontinua al final representa lo incompleto del recuento de las menciones de 2022.



© Richard Cummins / Alamy Stock Photo

Se debe tener en cuenta que los datos del 2022 están incompletos debido a que esta revisión se realizó en abril 2022. Todas las palabras clave de los cinco temas principales han aumentado en frecuencia en los documentos de la OROP-PS y la mayor parte de la tendencia general ascendente ha ocurrido después de 2015 (Fig. 3). Además, se produjeron aumentos consistentes en las menciones de palabras clave después de que CALAMASUR presentara documentos a finales de 2019 y principios

de 2020, tanto con respecto a la media 2006-2020 como a la media más reciente de menciones 2015-2020 (Fig. 3). Los mayores impactos de los documentos de CALAMASUR presentados entre 2019 y 2020 ocurrieron en las áreas de aplicación y el cumplimiento de CMM, seguidos por ciencia para el manejo y regulaciones y manejo; aunque la limitación del esfuerzo pesquero y los observadores a bordo también han sido impactados sustancialmente.

# 4. Discusión

## 4.1. Efectos de las acciones de CALAMASUR en la agenda de las OROP

El análisis del conteo de palabras mencionado anteriormente refleja un impacto positivo de las acciones de CALAMASUR en influir en la agenda de la OROP hacia el objetivo final de alentar a los Estados miembros a colaborar en el cumplimiento del mandato de la OROP. Todos los paneles de la Fig. 3 muestran que, en la mayoría de los casos, la frecuencia de conceptos relacionados con mejoras en la pesquería del calamar comenzó a aumentar ligeramente en 2015, cuatro años después de que la mayor expansión de flotas de aguas distantes se consolidara en alta mar del Océano Pacífico Sur, alcanzando por primera vez sus tasas actuales de desembarques declarados (es decir, entre 280 y 320 mil toneladas por año; FAO 2021a). En 2011 hubo pocos registros de las palabras clave seleccionadas en los documentos de CALAMASUR, pero no fue hasta 2017 y 2019 cuando estas adquirieron mayor relevancia. Esto se debe a que durante ambos años se celebraron las reuniones del Grupo de Trabajo del Calamar —creado durante la Cuarta Reunión del Comité Científico de 2016 (SPRFMO 2016). Sin embargo, los picos más fuertes en la aparición de palabras clave vinculadas a áreas de mejora promovidas por CALAMASUR se alcanzaron en el año 2021. En consecuencia, la evidencia presentada muestra que CALAMASUR ha sido un agente clave para llamar la atención sobre estas prioridades de la agenda regional del calamar gigante.

El punto de inflexión en las acciones de CALAMASUR se dio con a) su participación activa en las reuniones científicas y de la Comisión de la OROP-PS gracias al estatus de observador que adquirió en 2019 y, más importantemente, b) con la adopción de un enfoque proactivo. CALAMASUR pasó a presentar no solo declaraciones de posición, sino también documentos técnicos y científicos que, tras la polémica inicial y las reacciones de las distintas delegaciones, han recibido apoyo de estas. La CMM aprobada

en 2020, que carecía de elementos centrales que garantizaran el manejo precautorio del calamar (como resultado del propio proceso de negociación dentro de la reunión), detonó, en el 2021, el desarrollo de propuestas de enmiendas a las CMM por parte de las delegaciones más progresistas. A pesar de que CALAMASUR representa los intereses de las flotas artesanales y procesadores más importantes de Chile y Perú, las propuestas más progresistas para mejorar las medidas de conservación y manejo en 2021 y 2022 vinieron, principalmente, de la UE y Ecuador; y, en segundo lugar, de Perú y China. En 2021, Perú hizo propuestas de CMM para permitir la operación legal de la flota artesanal nacional en el área de la convención de la OROP. En contraste, la delegación chilena ha sido pasiva cuando se trata de mejoras en el manejo del calamar. Paradójicamente, durante el período estudiado (2018-2022), Perú y Chile han sido parte de los países que han bloqueado algunas mejoras clave apoyadas por CALAMASUR, como la limitación del esfuerzo pesquero en alta mar. Estas dos delegaciones corrigieron sus posiciones en la reunión de la OROP-PS de 2023 (SPRFMO 2023). Sin embargo, la oposición de los países ribereños a las propuestas de CALAMASUR entre 2018 y 2022 genera preocupaciones sobre la transparencia en la toma de decisiones y la representación en las OROP, particularmente cuando las posiciones de los delegados de los países están en conflicto directo con los intereses de sus pescadores artesanales de calamar.

**El punto de inflexión en las acciones de CALAMASUR se dio con su participación activa en las reuniones científicas y de la Comisión de la OROP-PS. CALAMASUR pasó a presentar no solo declaraciones de posición, sino también documentos técnicos y científicos.**

## 4.2. Equilibrando la igualdad de condiciones en la gobernanza de las OROP

Varias instancias de las Naciones Unidas, como la resolución de la Asamblea General sobre pesca sostenible del 2007, identificaron la necesidad de que las OROP fortalezcan su gobernanza y modernicen sus enfoques de gestión pesquera. Además, la Conferencia de Revisión de las Poblaciones de Peces de las Naciones Unidas de 2006 (United Nations Fish Stocks Review Conference), la Conferencia de St John de 2005 sobre la Gobernanza de las Pesquerías en Alta Mar (DOF 2005) y el Grupo de Trabajo de Alta Mar también han llamado la atención sobre la necesidad de mejorar el desempeño de las OROP (Lodge et al., 2007). En el Informe de la FAO sobre el Estado Mundial de la Pesca y la Acuicultura del 2008, se señala que la eficacia de las OROP para cumplir con sus mandatos se ve afectada por “el uso de la toma de decisiones por consenso, anteponer los intereses nacionales a la buena gobernanza pesquera, falta de voluntad de los miembros para financiar la investigación en apoyo de la gestión, retraso en la implementación de las decisiones de gestión, un enfoque en la gestión de crisis en lugar de la gestión pesquera regular, y la falta de una conexión real entre los requisitos de gestión pesquera regular y una reunión anual basada en la práctica diplomática” (FAO 2008:69).

**CALAMASUR ha sido un agente clave para llamar la atención sobre las prioridades de la agenda regional del calamar gigante.**

En 1995, el Código de Conducta para la Pesca Responsable de la FAO (FAO, 1995; 7.1.6:9), ya había destacado que los representantes gubernamentales y no gubernamentales deberían tener la oportunidad de participar en las reuniones de las OROP. En lo que

respecta a las organizaciones de la sociedad civil, se ha informado que su participación con roles de observador es ocasional (Pettersson et al., 2019). Sin embargo, en los últimos años, las ONG que realizan trabajo de cabildeo han participado regularmente en las reuniones de las OROP (Schiller et al., 2021), centrando sus acciones de incidencia, principalmente, en la conservación de especies altamente migratorias como el atún y las especies asociadas capturadas incidentalmente. Sin embargo, como apunta Pettersson et al. (2019), los representantes de las comunidades costeras y las tripulaciones de los barcos pesqueros no participan en absoluto en las reuniones de las OROP, posiblemente porque podrían preferir participar en procesos políticos locales o por falta de recursos para movilizar a sus representantes (Pettersson et al., 2019). Además de esto, participar en las reuniones de las OROP requiere generalmente viajes internacionales, conocimiento de idiomas, experiencia o apoyo técnico y científico, y un nivel de desarrollo organizativo y liderazgo (a escala nacional y regional) de los cuales los pescadores artesanales y de pequeña escala suelen carecer. Como resultado, estos grupos han sido marginados de este nivel de gobernanza donde se toman decisiones que afectan, de manera principal o secundaria, sus medios de vida. El caso de CALAMASUR apunta a que abordar estas brechas permite una participación significativa de los pescadores artesanales y de pequeña escala en las discusiones de las OROP, lo que a su vez permite mover la agenda de las OROP hacia adelante, contribuyendo al cumplimiento de su mandato de lograr la sostenibilidad de las pesquerías. El papel influyente de CALAMASUR y el interés de sus miembros por mejorar la gestión pesquera en aguas internacionales debe entenderse a la luz de las situaciones injustas que emergen de la coexistencia de regímenes de manejo divergentes en una misma pesquería (CALAMASUR 2019b); algunos de los cuales cuentan con medidas de manejo de entrada y salida (como en el caso de Chile y Perú), mientras que otros operan bajo un régimen de acceso abierto *de iure*. Otras situaciones percibidas como injusticias (CALAMASUR 2021b) surgen del hecho que, a diferencia de los pescadores artesanales costeros, las flotas de aguas distantes operan bajo subsidios estatales (Sala et al., 2018) y, recientemente, se han reportado abusos en derechos laborales y humanos (p. ej. Yi Chiao Lee et al., 2018). En contraste con las flotas de aguas distantes, los pescadores artesanales de Perú, el mayor productor del calamar gigante, son objeto de marginalización institucional, la cual les impide disfrutar de derechos de tenencia y una voz en la gestión pesquera. Esto, a su vez, afecta también su capacidad de negociación y su nivel de ingresos (Gozzer-Wuest et al., 2021). En síntesis, CALAMASUR surge del interés de los pescadores artesanales y el sector procesador de los Estados ribereños por lograr construir un campo de juego justo.



### 4.3. Llevar el comanejo al nivel de las OROP

La literatura sobre comanejo ha mostrado claramente los beneficios de la participación de los usuarios de los recursos en la toma de decisiones pesqueras, incluso en ausencia de ciencia rica en datos (Roa-Ureta et al., 2020). Las Directrices para la Pesca en Pequeña Escala de la FAO (FAO 2015) demanda garantizar la participación activa, libre, efectiva, significativa e informada de las comunidades pesqueras artesanales en los procesos de toma de decisiones relacionados con los recursos pesqueros y las zonas en las que operan. Sin embargo, en la literatura comúnmente los autores han circunscrito el comanejo a acciones de manejo que ocurren a nivel local e incluso comunitario (ver, por ejemplo, los trabajos clásicos de Berkes et al., 2001; Pomeroy & Rivera-Guieb 2006), sin considerar plenamente la necesidad de transversalizar los vínculos de iniciativas comunitarias con niveles más altos de gobernanza (ver Cudney-Bueno and Basurto 2009). Llevar a cabo una toma de decisiones participativa a la escala adecuada implica, necesariamente, implementar mecanismos de comanejo en los diferentes niveles del sistema de gobernanza donde estas determinaciones se toman y aplican. En esta línea, Fischer (2022) señala que las OROP deberían mejorar la participación de los actores no estatales (NSA) y establecer procesos regulares de consulta con las partes interesadas para cumplir con estándares de calidad de gestión pesquera. Hegland et al. (2012) propone, además, un modelo de Organizaciones Regionales de Comanejo Pesquero

en el que las partes interesadas, científicos y los administradores de los Estados miembros trabajen juntos en el proceso regional de toma de decisiones. Un estudio reciente de Ouréns et al. (2022) muestra que el modelo de comanejo en el cual participan todas las partes interesadas y que ha sido dominante en la literatura, es percibido por los encuestados en su estudio como de peor desempeño pesquero en comparación con otros que involucran a menos grupos de actores interesados. La ausencia de pescadores artesanales y de pequeña escala de los Estados ribereños en las discusiones de las OROP ha dado lugar a que los intereses de otras partes interesadas tengan prioridad en la configuración de la agenda de las OROP. Se puede argumentar que en las OROP, la paradoja de la participación (ver Suárez de Vivero et al., 2008) – que consiste en que cuanto mayor sea el número de actores, menor será el papel de cada uno y menor será la importancia de los grupos menos poderosos – podría verse exacerbada. Esto debido al costo de asistir a las reuniones en el extranjero, las barreras del idioma, la falta de conocimiento técnico y científico y apoyo para traducir resultados científicos complejos a un lenguaje comprensible o la falta de capacidad organizativa y liderazgo a nivel internacional. Al abordar esos cuatro desafíos, el caso de CALAMASUR muestra un ejemplo prometedor de cómo los pescadores artesanales y de pequeña escala pueden influir positivamente en las OROP para avanzar hacia un uso más sostenible de los recursos.

**Llevar a cabo una toma de decisiones participativa a la escala adecuada implica, necesariamente, implementar mecanismos de comanejo en los diferentes niveles del sistema de gobernanza donde estas determinaciones se toman y aplican.**



# 5. Conclusión

Los resultados de nuestro estudio demuestran las ventajas de involucrar a los pescadores artesanales y los procesadores costeros en las discusiones de las OROP con el objeto de mejorar la gestión basada en la ciencia. Es importante señalar que la estrategia de CALAMASUR no debe verse como una solución única para todas las pesquerías que operan sobre stocks transzonales. No obstante, nuestros hallazgos resaltan la importancia de incluir a los usuarios de los recursos de los Estados ribereños en los procesos de toma de decisiones de las OROP. Esto no solo mejora la legitimidad de estas decisiones, sino que también ayuda a promover resultados mejor informados y más equitativos para quienes sus medios de vida dependen de los recursos pesqueros.

Además del llamado a implementar esquemas de gobernanza participativa dentro de las OROP, nuestro análisis trae consigo ramificaciones tanto para los pescadores artesanales y de pequeña escala, como para las ONG que promueven el uso sostenible de los recursos de los stocks transzonales. Por un lado, nuestro estudio confirma los beneficios de la acción colectiva de los pescadores artesanales y de pequeña escala (Jentoft et al., 2018), la necesidad de organizarse y unirse para abordar las barreras a la participación efectiva y de reclamar el espacio que les corresponde en todos los niveles de toma de decisiones en la gobernanza pesquera. Por otro lado, nuestro estudio muestra los beneficios que genera para la sostenibilidad pesquera el hecho de que las ONG estén comprometidas con los pescadores artesanales y de pequeña escala y les provean apoyo en sus esfuerzos por lograr una participación significativa en la gestión pesquera.



© Erin Skoczylas / Sustainable Fisheries Partnership

# Referencias\*

- Agnew, D.J., Pearce, J., Pramod, G., Peatman, T., Watson, R., Beddington, J.R., Pitcher, T. J., 2009. Estimating the Worldwide Extent of Illegal Fishing. *PLoS ONE* 4(2), e4570. <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0004570>.
- Arellano, A., Velasco, I., 2020. Parques marinos de papel: flota de 300 naves chinas sorprende a Chile sin plan para controlar "in situ" la pesca ilegal. *Mongabay*. <https://es.mongabay.com/2020/10/oceanos-amenaza-de-pesca-pirata-pilla-a-chile-sin-plan-de-administracion-en-zonas-protegidas/>. (accessed 17 June 2022).
- Arkhipkin, A. I., Hendrickson, L. C., Payá, I., Pierce, G. J., Roa-Ureta, R.H., Robin, J-P., Winter, A., 2021. Stock assessment and management of cephalopods: advances and challenges for short-lived fishery resources. *ICES Journal of Marine Science* 78, 714–730. <https://doi.org/10.1093/icesjms/fsaa038>.
- Arkhipkin, A.I., Rodhouse, P.G.K., Pierce, G.J., Sauer, W., Sakai, M., Allcock, L., Arguelles, J., Bower, J.R., Castillo, G., Ceriola, L., Chen, C.S., Chen, X., Diaz-Santana, M., Downey, N., González, A.F., Granados Amores, J., Green, C.P., Guerra, A., Hendrickson, L.C., Ibañez, C., Ito, K., Jereb, P., Kato, Y., Katugin, O.N., Kawano, M., Kidokoro, H., Kulik, V.V., Laptikhovskiy, V.V., Lipinski, M.R., Liu, B., Mariátegui, L., Marin, W., Medina, A., Miki, K., Miyahara, K., Moltchanivskiy, N., Moustahfid, H., Nabhitabhata, J., Nanjo, N., Nigmatullin, C.M., Ohtani, T., Pecl, G., Perez, J.A.A., Piatkowski, U., Saikliang, P., Salinas-Zavala, C.A., Steer, M., Tian, Y., Ueta, Y., Vijai, D., Wakabayashi, T., Yamaguchi, T., Yamashiro, C., Yamashita, N., Zeidberg, L.D., 2015. World Squid Fisheries. *Reviews in Fisheries Science & Aquaculture* 23(2), 92–252. <https://doi.org/10.1080/23308249.2015.1026226>.
- Banco Central de Chile. 2018. Indicadores de comercio exterior. Segundo trimestre 2018. <https://si3.bcentral.cl/estadisticas/Principal1/Informes/SE/COMEX/ice2018T2.pdf>. (accessed 15 June 2022).
- Berkes, F., Mahon, R., McConney, P., Pollnac, R., Pomeroy, R., 2001. *Managing Small-scale Fisheries. Alternative Directions and Methods*. Ottawa: International Development Research Center.
- Bertrand, A., Lengaigne, M., Takahashi, K., Avadí, A., Poulain, F., Harrod, C., 2020. El Niño Southern Oscillation (ENSO) effects on fisheries and aquaculture. *FAO Fisheries and Aquaculture Technical Paper No. 660*. Rome, FAO. <https://doi.org/10.4060/ca8348en>.
- CALAMASUR. 2018. Reporte del taller sobre manejo de calamar gigante en la OROP del Pacífico Sur. Pp. 139. 22-23 Enero 2018, Lima-Peru. (accessed 13 May 2022).
- CALAMASUR. 2019a. Position statement on the Management of the Jumbo Squid Fishery in the South Pacific by the Committee for the Sustainable Management of the South Pacific Jumbo Flying Squid. Submitted to the 7th Meeting of the SPRFMO Commission. COMM7-Obs 02. <https://www.sprfmo.int/assets/Meetings/01-COMM/7th-Commission-2019-COMM7/observer-papers/COMM7-Obs02-CALAMASUR-Position-paper.pdf>. (accessed 13 May 2022).
- CALAMASUR. 2019b. Draft Conservation and Management Measure for Jumbo flying squid. SC7-Obs02. <https://www.sprfmo.int/assets/Meetings/SC/7th-SC-2019/SC7-Obs02-Draft-CMM-for-Jumbo-flying-squid.pdf>. (accessed 13 May 2022).
- CALAMASUR. 2020. Information paper from CALAMASUR to the SPRFMO Commission. COMM 8 – Obs 02. <https://www.sprfmo.int/assets/Meetings/01-COMM/8th-Commission-2020-COMM8/observer-papers/COMM8-Obs02-CALAMASUR.pdf>. (accessed 13 May 2022).
- CALAMASUR. 2021a. CALAMASUR Submission to SPRFMO to seek an investigation of potential IUU fishing activity. COMM 9 – Obs 01. <https://www.sprfmo.int/assets/Meetings/01-COMM/9th-Commission-2021-COMM9/observer-papers/COMM9-Obs01-CALAMASUR-A-submission-to-the-South-Pacific-Regional-Fisheries-Management-Organisation-to-see-an.pdf>. (accessed 13 May 2022).
- CALAMASUR. 2021b. CALAMASUR Position statement on the 9th Scientific Committee Meeting of the SPRFMO. SC9-Obs03. <https://www.sprfmo.int/assets/Meetings/SC/9th-SC-2021/observer-papers/SC9-Obs03-CALAMASUR-Position-statement.pdf>. (accessed 21 December 2022).
- CALAMASUR. 2022. CALAMASUR Position Statement for the 10th Meeting of the SPRFMO Commission. COMM 10 – Obs 05. <https://www.sprfmo.int/assets/Meetings/01-COMM/10th-Commission-2022-COMM10/observer-papers/COMM10-Obs05-CALAMASUR-Position-Statement-to-the-10th-Meeting-of-the-SPRFMO-Commission.pdf>. (accessed 13 May 2022).
- Carmine, G., Mayorga, J., Miller, N.A., Park, J., Halpin, P.N., Crespo, G.O., Österblom, H., Sala, E., Jacquet, J., 2020. Who is the high seas fishing industry? *One Earth* 3(6), 730-738. <https://doi.org/10.1016/j.oneear.2020.11.017>.
- Carrere, M. 2020a. La ruta de las flotas chinas pesqueras y sus antecedentes ilegales. *Mongabay*. <https://es.mongabay.com/2020/08/la-ruta-de-las-flotas-chinas-pesqueras-y-sus-antecedentes-ilegales/>. (accessed 4 June 2022).
- Carrere, M. 2020b. Perú aumenta controles a la flota extranjera que utiliza sus puertos. *Mongabay*. <https://es.mongabay.com/2020/11/peru-aumenta-controles-a-la-flota-extranjera-que-utiliza-sus-puertos/>. (accessed 4 June 2022).
- Ceo, M., Fagnani, S., Swan, J., Tamada, K., Watanabe, H., 2012. *CCAMLR, CCSBT, ICCAT, IOTC, NAFO, NASCO, NEAFC. FAO fisheries and aquaculture circular. Performance Reviews by Regional Fishery Bodies: Introduction, summaries, synthesis and best practices No.1072, 92*. Rome, FAO.
- Clark, N., Ardron, J.A., Pendleton, L., 2015. Evaluating the basic elements of transparency of regional fisheries management organizations. *Marine Policy* 57, 158-166. <http://dx.doi.org/10.1016/j.marpol.2015.03.003>.
- Cordue, P., Arguelles, J., Csirke, J., Tafur, R., Ttito, K., Lau, L., Perez, M., Torrejón, J., Grados D., Mariátegui, L., Valdez, C., Saldarriaga, M., 2018. A stock assessment method for jumbo flying squid (*Dosidicus gigas*) in Peruvian waters and its possible extension to the wider SPRFMO Convention area. Working paper presented to the 6th meeting of the Scientific Committee of the SPRFMO, Puerto Varas, Chile, 9-14 September 2018. SPRFMO Doc. SC6-SQ07: 41p. <https://www.sprfmo.int/assets/Meetings/02-SC/2018-SC6/Meeting-Documents/SC6-SQ07-Peru-Squid-Assessment-Paper.pdf>. (accessed 4 June 2022)

- Cudney-Bueno, R., Basurto, X., 2009. Lack of cross-scale linkages reduces robustness of community-based fisheries management. *PLoS ONE*, 4(7), e6253. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0006253>.
- Cullis-Suzuki, S., Pauly, D., 2010. Failing the high seas: A global evaluation of regional fisheries management organizations. *Marine Policy* 34, 1036-1042. <https://doi.org/10.1016/j.marpol.2010.03.002>.
- de Bruyn, P., Murua, H., Aranda, M., 2013. The Precautionary approach to fisheries management: How this is taken in to account by Tuna regional fisheries management organisations (RFMOs). *Marine Policy* 38, 397-406. <http://dx.doi.org/10.1016/j.marpol.2012.06.019>.
- Dellmuth, L., Petersson, M., Dunn, D., Boustany, A., Halpin, P., 2020. Empowering NGOs? Long-term effects of ecological and institutional change on regional fisheries management organizations. *Global Environmental Change* 65, 102197. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2020.102197>.
- [Departement of Fisheries and Oceans, Canada \(DFO\). 2005. Conference Report. Conference on the Governance of High Seas Fisheries and the United Nations Fish Agreement. Moving from Words to Action. St John's, Newfoundland and Labrador, 1–5, May 2005.](#)
- Dunn, D.C., Jablonicky, C., Crespo, G.O., McCauley, D.J., Kroodsmas, D.A., Boerder, K., Gjerde, K.M., Halpin, P.N., 2018. Empowering high seas governance with satellite vessel tracking data. *Fish and Fisheries*, 19(4), 729-739. <https://doi.org/10.1111/faf.12285>.
- Ewell, C., Hocevar, J., Mitchell, E., Snowden, S., Jacquet, J., 2020. An evaluation of Regional Fisheries Management Organization at-sea compliance monitoring and observer programs. *Marine Policy*, 115, 103842. <https://doi.org/10.1016/j.marpol.2020.103842>.
- Fischer, J., 2022. How transparent are RFMOs? Achievements and challenges. *Marine Policy* 136, 104106. <https://doi.org/10.1016/j.marpol.2020.104106>.
- [FAO. 1995. Code of Conduct for Responsible Fisheries. Rome, FAO. 41 p.](#)
- [FAO. 2008. The State of World Fisheries and Aquaculture. Rome, Italy: Food and Agriculture Organization of the United Nations \(FAO\).](#)
- [FAO. 2015. Voluntary guidelines for securing sustainable small-scale fisheries in the Context of Food Security and Poverty Eradication. 18 p.](#)
- [FAO. 2020. The State of World Fisheries and Aquaculture. Rome, Italy: Food and Agriculture Organization of the United Nations \(FAO\).](#)
- [FAO. 2021a. Fisheries and aquaculture software. FishStatJ - Software for Fishery and Aquaculture Statistical Time Series. Rome. Updated 14 September 2020.](#)
- FAO. 2021b. FAO Yearbook. Fishery and Aquaculture Statistics 2019/FAO annuaire. Statistiques des pêches et de l'aquaculture 2019/FAO anuario. Estadísticas de pesca y acuicultura 2019. Rome/Roma. <https://doi.org/10.4060/cb7874t>.
- FAO. 2022a. Fishery and Aquaculture Statistics. Global capture production 1950-2020 (FishStatJ). In: FAO Fisheries and Aquaculture Division. Rome. Updated 2022. <https://www.fao.org/fishery/en/statistics/software/fishstatj>. (accessed 1 June 2022).
- FAO. 2022b. *Dosidicus gigas* Orbigny, 1835. Fisheries and Aquaculture Division [online]. Rome. [https://www.fao.org/fishery/statistics-query/en/trade\\_pp/trade\\_pp\\_quantity](https://www.fao.org/fishery/statistics-query/en/trade_pp/trade_pp_quantity). (accessed 2 June 2022).
- FAO. 2022c. *Trachurus murphyi* Nichols, 1920. Fisheries and Aquaculture Division [online]. Rome. [https://www.fao.org/fishery/statistics-query/en/trade\\_pp/trade\\_pp\\_quantity](https://www.fao.org/fishery/statistics-query/en/trade_pp/trade_pp_quantity). (accessed 2 June 2022).
- Ford, J.H., Peel, D., Kroodsmas, D., Hardesty, B.D., Rosebrock, U., Wilcox, C., 2018. Detecting suspicious activities at sea based on anomalies in Automatic Identification Systems transmissions. *PLoS ONE* 13(8), e0201640. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0201640>.
- Gilman, E., Passfield, K., Nakamura, K., 2013. Performance of regional fisheries management organizations: ecosystem-based governance of bycatch and discards. *Fish and Fisheries* 15 (2), 327-351. <https://doi.org/10.1111/faf.12021>.
- Global Fishing Watch. 2021. Analysis of the Southeast Pacific Distant Water Squid Fleet. GFW-2021-FA-SQUID2020. <https://globalfishingwatch.org/wp-content/uploads/GFW-2021-FA-SQUID2020-EN-1.pdf>. (accessed 4 June 2022).
- Global Fishing Watch. 2022. Analysis of the Southeast Pacific Distant Water Squid Fleet. GFW-2022-FA-SQUID2021. <https://globalfishingwatch.org/wp-content/uploads/GFW-2022-FA-SQUID2021-docx.pdf>. (accessed 4 June 2022).
- Gozzer-Wuest, R., Alonso-Población, E. Tingley. G.A. 2021. Identifying priority areas for improvement in Peruvian Fisheries. *Marine Policy* 129, 104545. <https://doi.org/10.1016/j.marpol.2021.104545>.
- Gozzer-Wuest, R., Alonso-Población, E. Rojas-Perea, S. Roa-Ureta. R. 2022. What is at risk due to informality? Economic reasons to transition to secure tenure and active co-management of the jumbo flying squid artisanal fishery in Peru. *Marine Policy* 136, 104886. <https://doi.org/10.1016/j.marpol.2021.104886>.
- Guevara Carrasco, R., Mariátegui Rosales, L., Yamashiro Guinoza, C., 2018. Aspectos de la ordenación pesquera del calamar gigante o pota (*Dosidicus gigas*) y la variabilidad climática en el Perú. *Boletín Instituto del mar del Perú*. 33, 285-301. <https://revistas.imarpe.gob.pe/index.php/boletin/article/view/45/42>.
- Haas, B., Haward, M., McGee, J., Fleming, A., 2020. Regional fisheries management organizations and the new biodiversity agreement: Challenge or opportunity? *Fish and Fisheries* 22(1), 226-231. <https://doi.org/10.1111/faf.12511>.
- HawkEye 360. 2020. Potential Chinese illegal Fishing Seen from Space - HawkEye 360. <https://www.he360.com/resource/potential-illegal-fishing-seen-from-space/>. (accessed 4 June 2022)
- Hegland, T.J., Ounanian, K., Raakjaer, J., 2012. Why and how to regionalise the Common Fisheries Policy. *Maritime Studies* 11, 7. <https://doi.org/10.1186/2212-9790-11-7>.
- [Hsu, J.H., 2018. Effective Governance and Policy Implementation in Governing High Seas Fisheries: A Comparative Study of Three Regional Fisheries Management Organizations. A thesis submitted to the Victoria University of Wellington in fulfilment of the requirements for the degree of Doctor of Philosophy. Victoria University of Wellington.](#)

- Jentoft, S., Bavinck, M., Alonso-Población, E., Child, A., Diegues, A., Kalikoski, D., ... Rivera, V.S., 2018. Working together in small-scale fisheries: harnessing collective action for poverty eradication. *Maritime Studies* 17(1), 1–12. <https://doi.org/10.1007/s40152-018-0094-8>.
- Juan-Jordá, M.J., Murua, H., Arrizabalaga, H., Dulvy, N.K., Restrepo, V., 2017. Report card on ecosystem-based fisheries management in tuna regional fisheries management organizations. *Fish and Fisheries* 19(2), 321-339. <https://doi.org/10.1111/faf.12256>.
- Leroy, A., Morin, M., 2018. Innovation in the decision-making process of the RFMOs. *Marine Policy* 97, 156–162. <https://doi.org/10.1016/j.marpol.2018.05.025>.
- Li, G., Liu, B., Xu, L., Chen, X., 2021. SC9-Doc28\_rev1. Annual Report of China to the 2021 SPRFMO Scientific Committee, the Squid Jigging Fishery. Pp. 15. [https://www.sprfmo.int/assets/Meetings/SC/9th-SC-2021/plenary-documents/SC9-Doc28\\_rev1-China-Annual-Report-Squid.pdf](https://www.sprfmo.int/assets/Meetings/SC/9th-SC-2021/plenary-documents/SC9-Doc28_rev1-China-Annual-Report-Squid.pdf). (accessed 6 June 2022).
- Li, G., Xu, L., 2021. SC9-SQ05. Using a state-space surplus production model to assess the jumbo flying squid (*Dosidicus gigas*) stock in Southeast Pacific. <https://www.sprfmo.int/assets/Meetings/SC/9th-SC-2021/squid-wg/SC9-SQ05-Using-a-state-space-surplus-production-model-to-assess-squid-stock.pdf>. (accessed 6 June 2022).
- Li, G., Chen, X., Liu, B., 2015. China's Annual Report - Part II: The Squid Jigging Fishery. SC-03-09\_rev1. In 3th Meeting of the Scientific Committee. Pp. 15. [https://www.sprfmo.int/assets/Meetings/Meetings-2013-plus/SC-Meetings/3rd-SC-Meeting-2015/Papers/SC-03-09\\_rev1-China-Annual-report-Part-II-Squid-jigging-fishery.pdf](https://www.sprfmo.int/assets/Meetings/Meetings-2013-plus/SC-Meetings/3rd-SC-Meeting-2015/Papers/SC-03-09_rev1-China-Annual-report-Part-II-Squid-jigging-fishery.pdf). (accessed 4 June 2022).
- Lodge, M. W., Anderson, D., Løbach, T., Munro, G., and Sainsbury, K., 2007. Recommended Best Practices for Regional Fisheries Management Organizations: Report of an independent panel to develop a model for improved governance by Regional Fisheries Management Organizations. London, UK, Chatham House, 160pp. <http://dx.doi.org/10.25607/OBP-958>.
- Macfadyen, G., Hosch, G., Kaysser, N., Tagziria, L., 2019. *The IUU Fishing Index, 2019. Poseidon Aquatic Resource Management Limited and the Global Initiative Against Transnational Organized Crime*.
- Morales-Bojórquez, E., Pacheco Bedoya, J., 2016. Jumbo Squid *Dosidicus gigas*: A New Fishery in Ecuador. *Reviews in Fisheries Science & Aquaculture* 24(1), 98-110. <https://doi.org/10.1080/23308249.2015.1102862>.
- Munro, G., Van Houtte, A., Willmann, R., 2004. *The conservation and management of shared fish stocks: legal and economic aspects*. FAO Fisheries Technical Paper 465, vii + 69.
- Ogawa, M., Reyes, J.A.L., 2021. Assessment of Regional Fisheries Management Organizations Efforts toward the Precautionary Approach and Science-Based Stock Management and Compliance Measures. *Sustainability* 13(15), 8128. <https://doi.org/10.3390/su13158128>.
- Ooms, J., 2021. pdftools: Text Extraction, Rendering and Converting of PDF Documents. R package version 3.0.1. <https://CRAN.R-project.org/package=pdftools>.
- Ouréns, R., Melnychuk, M.C., Crowder, L.B., Gutierrez, N.L., Hilborn, R., Pita, C., Defeo, O., 2022. Linking small-scale fisheries performance to governance attributes: A quantitative assessment from stakeholders' perceptions in the Americas and Europe. *Marine Policy*, 136, 104876. <https://doi.org/10.1016/j.marpol.2021.104876>.
- Payá, I., 2018. Depletion models with successive pulses of Humboldt squid (*Dosidicus gigas*) in coastal waters off Central Chile. Working paper presented to the 6th meeting of the Scientific Committee of the SPRFMO, Puerto Varas, Chile, 9-14 September 2018. SPRFMO Doc. SC6-SQ05: 28 p. <https://www.sprfmo.int/assets/Meetings/02-SC/2018-SC6/Meeting-Documents/SC6-SQ05-Depletion-models-with-successive-pulses-of-Humboldt-squid-in-coastal-waters-off-Central-Chile.pdf>. (Accessed 4 June 2022).
- Pettersson, M., 2020. *Making waves. A study of the patterns and consequences of non-state actor participation in global fisheries governance*. Doctoral Thesis in Sustainability Science at Stockholm University, Sweden.
- Pettersson, M., Dellmuth, L.M., Merrie, A., Österblom, H., 2019. Patterns and trends in non-state actor participation in regional fisheries management organizations. *Marine Policy* 104:146-156. <https://doi.org/10.1016/j.marpol.2019.02.025>.
- Pomeroy, R. S., Rivera-Guieb, R., 2006. *Fishery Co-management. A Practical Handbook*. Cambridge: CABI.
- Popova, E., Vousden, D., Sauer, W.H.H., Mohammed, E.Y., Allain, V., Downey-Breedt, N., Fletcher, R., Gjerde, K.M., Halpin, P.N., Kelly, S., Obura, D., Pecl, G., Roberts, M., Raitos, D.E., Rogers, A., Samoilys, M., Sumaila, U.R., Tracey, S., Yool, A., 2019. Ecological connectivity between the areas beyond national jurisdiction and coastal waters: Safeguarding interests of coastal communities in developing countries. *Marine Policy* 104, 90–102. <https://doi.org/10.1016/j.marpol.2019.02.050>.
- R Core Team. 2022. R: A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. URL <https://www.R-project.org/>.
- Ridings, P., Cole, A., Goldsworthy, L., Kaye, S., 2018. Report of the South Pacific Regional Fisheries Management Organisation Performance Review Panel. <https://www.sprfmo.int/assets/Basic-Documents/Convention-and-Final-Act/2018-SPRFMO-Performance-Review/2018-12-01-REPORT-SPRFMO-PERFORMANCE-REVIEW-FINAL.pdf>. (accessed 4 June 2022).
- Roa-Ureta, R.H., Henríquez, J., Molinet, C., 2020. Achieving sustainable exploitation through co-management in three Chilean small-scale fisheries. *Fisheries Research* 230, 105674. <https://doi.org/10.1016/j.fishres.2020.105674>.
- Roa-Ureta, R.H., Peralta, M., Pacheco, J.L., 2021. Stock assessment of the flying jumbo squid in 2 Ecuadorian waters with generalised depletion models: a proof of concept note. <https://www.sprfmo.int/assets/Meetings/SC/9th-SC-2021/squid-wg/SC9-SQ08-Stock-assessment-jumbo-squid-in-Ecuador.pdf>. (accessed 13 June 2022).
- Sala, E., Mayorga, J., Costello, C., Kroodsma, D., Palomares, M.L.D., Pauly, D., Zeller, D., 2018. The economics of fishing the high seas. *Science Advances* 4(6). <https://doi.org/10.1126/sciadv.aat2504>.
- Schiller, L., Auld, G., Sinan, H., Bailey, M., 2021. Decadal changes in international advocacy toward the conservation of highly migratory fishes. *Conservation Letters* 14(6), 1–12. <https://doi.org/10.1111/conl.12827>.
- Seto, K. L., Miller, N. A., Kroodsma, D., Hanich, Q., Miyahara, M., Saito, R., et al., (2023). Fishing through the cracks: The unregulated nature of global squid fisheries. *Science Advances* 9(10), eadd8125.
- Sinan, H., Bailey, M., Hanich, Q., Azmi, K., 2021. Common but differentiated rights and responsibilities in tuna fisheries

- management. *Fish and Fisheries* 23(1), 202-212. <https://doi.org/10.1111/faf.12610>.
- SPRFMO. 2023. CMM 18-2023. Conservation and Management Measure on the Management of the Jumbo Flying Squid Fishery (supersedes CMM 18-2020). [https://www.sprfmo.int/assets/Fisheries/Conservation-and-Management-Measures/2023-CMMs/CMM-18-2023-Squid\\_29Mar23.pdf](https://www.sprfmo.int/assets/Fisheries/Conservation-and-Management-Measures/2023-CMMs/CMM-18-2023-Squid_29Mar23.pdf).
- SPRFMO. 2022a. SC10-SQ01\_rev2. Squid information held by the Secretariat. 10th Meeting of the Scientific Committee. 26 to 30 September 2022, Seoul, Korea. Pp. 6. [https://www.sprfmo.int/assets/Meetings/SC/10th-SC-2022/SC10-SQ01\\_rev2-Squid-information-held-by-the-Secretariat.pdf](https://www.sprfmo.int/assets/Meetings/SC/10th-SC-2022/SC10-SQ01_rev2-Squid-information-held-by-the-Secretariat.pdf). (accessed 24 May 2023).
- SPRFMO. 2022b. Convention on the Conservation and Management of High Seas Fishery Resources in the South Pacific Ocean. Pp. 45. <https://www.sprfmo.int/assets/Meetings/01-COMM/9th-Commission-2021-COMM9/COMM9-Report-Adopted.pdf>. (accessed 24 May 2023).
- SPRFMO. 2022c. SPRFMO CTC9 Report 2022. 9th Compliance and Technical Committee Meeting Report. Pp. 25. <https://www.sprfmo.int/assets/Meetings/03-CTC/9th-CTC-2022/CTC9-Report-final-withAnnexes.pdf>. (accessed 10 June 2022).
- SPRFMO. 2022d. SPRFMO COMM10-Report. 10th Annual Meeting of the Commission. Meeting Report. Pp. 17. <https://www.sprfmo.int/assets/Meetings/01-COMM/10th-Commission-2022-COMM10/COMM10-Report-Final-NoAnnexes.pdf>. (accessed 10 June 2022).
- SPRFMO. 2021a. SC9-SQ01\_rev1. Squid information held by the Secretariat. 9th Meeting of the Scientific Committee. Pp. 6. [https://www.sprfmo.int/assets/Meetings/SC/9th-SC-2021/squid-wg/SC9-SQ01\\_rev1-Squid-information-held-by-the-Secretariat.pdf](https://www.sprfmo.int/assets/Meetings/SC/9th-SC-2021/squid-wg/SC9-SQ01_rev1-Squid-information-held-by-the-Secretariat.pdf). (accessed 4 June 2022).
- SPRFMO. 2021b. SPRFMO COMM9-Report. 9th Annual Meeting of the Commission. Pp. 21. <https://www.sprfmo.int/assets/Meetings/01-COMM/9th-Commission-2021-COMM9/COMM9-Report-Adopted.pdf>. (accessed 4 June 2022).
- SPRFMO. 2021c. SPRFMO CTC8 Report 2021. 8th Compliance and Technical Committee Meeting Report. Pp. 31. <https://www.sprfmo.int/assets/Meetings/03-CTC/8th-CTC-2021/CTC8-Report.pdf>. (accessed 4 June 2022).
- SPRFMO. 2021d. SPRFMO SC9 Report 2021. 9th Scientific Committee Meeting Report. Pp. 83. <https://www.sprfmo.int/assets/Meetings/SC/9th-SC-2021/SC9-Report-Final-v2.pdf>. (accessed 10 June 2022).
- SPRFMO. 2020a. CMM 18-2020. Conservation and Management Measure on the Management of the Jumbo Flying Squid Fishery. Pp. 3. <https://www.sprfmo.int/assets/Meetings/03-CTC/9th-CTC-2022/proposals/COMM10-Prop03-Proposal-to-Amend-CMM-18-2020-Squid-EC-CV.pdf>. (accessed 10 June 2022).
- SPRFMO. 2020b. SPRFMO CTC7 Report 2020. 7th Compliance and Technical Committee Report. Pp. 44. <http://www.sprfmo.int/meetings/ctc/7th-ctc-2020/>. (accessed 10 June 2022).
- [SPRFMO. 2020c. 8th Scientific Committee meeting report. 76 p. Wellington, New Zealand 2020.](https://www.sprfmo.int/assets/Meetings/03-CTC/9th-CTC-2022/proposals/COMM10-Prop03-Proposal-to-Amend-CMM-18-2020-Squid-EC-CV.pdf)
- SPRFMO. 2019a. SPRFMO COMM7-Report. 7th Annual Meeting of the Commission. Pp. 23. <https://www.sprfmo.int/assets/Meetings/01-COMM/7th-Commission-2019-COMM7/COMM7-report-08Mar.pdf>. (accessed 10 June 2022).
- SPRFMO. 2019b. SPRFMO SC 2nd Squid Workshop Report. 20 p. Wellington, New Zealand 2019.
- SPRFMO. 2017. Report of the 2017 SPRFMO Workshop of the Squid Working Group. Shanghai, China. 21 September 2017. <https://www.sprfmo.int/assets/SC5-2017/Annex-6-2017-Squidworkshop-report-FINAL.pdf>.
- SPRFMO. 2016. Report of the 4th Scientific Committee Meeting. The Hague, Kingdom of the Netherlands. 10-14 October 2016. <https://www.sprfmo.int/assets/Meetings/Meetings-2013-plus/SC-Meetings/4th-SC-Meeting-2016/SC04-report/SC-04-FinalReport-Rev1-25Oct2016.pdf>. (accessed 16 June 2022).
- Suárez de Vivero, J.L., Rodríguez Mateos, J.C., Florido del Corral, D., 2008. The paradox of public participation in fisheries governance. The rising number of actors and the devolution process. *Marine Policy* 32(3), 319–325. <https://doi.org/10.1016/j.marpol.2007.06.005>.
- Tsioumanis, A., 2020. The Eighth Meeting of the Commission of the South Pacific Regional Fisheries Management Organisation. *Environmental Policy and Law* 50(3), 225-229. <https://content.iospress.com/articles/environmental-policy-and-law/epl200219>.
- [United Nations General Assembly. 2006. Report of the Review Conference on the Agreement for the implementation of the Provisions of the United Nations Convention on the Law of the Sea of 10 December 1982 relating to the Conservation and Management of Straddling Fish Stocks and Highly Migratory Fish Stocks. UN Doc. A/CONF.210/2006/15, section 56.](https://www.un.org/press/docs/2006/20060615.unctad.aconf210.d15.doc.htm)
- [United Nations General Assembly. 2007. Sustainable fisheries, including through the 1995 Agreement for the Implementation of the Provisions of the United Nations Convention on the Law of the Sea of 10 December 1982 relating to the Conservation and Management of Straddling Fish Stocks and Highly Migratory Fish Stocks, and related instruments \(A/Res/61/105\).](https://www.un.org/press/docs/2007/20070610.unctad.aconf210.d10.doc.htm)
- Wiff, R., Roa-Ureta, R.H., 2021. Regional stock assessment of the flying jumbo squid in the South-Eastern Pacific: a conceptual proposal. <https://www.sprfmo.int/assets/Meetings/SC/9th-SC-2021/observer-papers/SC9-Obs04-Regional-stock-assessment-of-the-flying-jumbo-squid-in-the-South-Eastern-Pacific-a-conceptual-proposal.pdf>.
- Xu, L., Li, G., Wang, J., Chen, X., Chen, Y., 2019. Using a size-structure model to assess the jumbo flying squid stock in the equatorial waters. Working paper presented to the 7th meeting of the Scientific Committee of the SPRFMO, La Havana, Cuba, 7-12 October 2019. SPRFMO Doc. SC7-SQ07: 11 p. 27 p. <https://www.sprfmo.int/assets/Meetings/SC/7th-SC-2019/SC7-SQ07-A-size-structure-model-to-assess-the-Jumbo-flying-squid-in-the-equatorial-waters.pdf>.
- Yi Chiao Lee, J., Croft, S., McKinne, T., 2018. Misery at sea. Human suffering in Taiwan's distant water fishing fleet. *Greenpeace: Taipei*. [https://www.greenpeace.org/static/planet4-aotearoa-stateless/2018/05/9fdf62aa-greenpeace\\_misery\\_at\\_sea-report-lowres.pdf](https://www.greenpeace.org/static/planet4-aotearoa-stateless/2018/05/9fdf62aa-greenpeace_misery_at_sea-report-lowres.pdf).

\* Esta sección ha sido revisada y actualizada con fecha 23 de enero de 2024.

