



# La conservación de la vida en el mar:

La pesca sostenible favorece la biodiversidad

# Índice

- 3 Prólogo del embajador Peter Thomson
- 4 La pesca sostenible en cifras
- 5 La vida en el mar: frente a un futuro incierto
- 6 La pesca sostenible favorece la biodiversidad de los océanos
- 7 Rumbo a la pesca sostenible
- 8 La conservación de la biodiversidad en la práctica
- 9 Proteger tortugas en su hábitat
- 10 El venadito ayuda a que los pelícanos prosperen
- 11 Ondas acústicas de éxito
- 12 Una innovación brillante que reduce la cantidad de cangrejos usados como cebo
- 13 Salvar aves con cintas espantapájaro
- 14 Formación para detectar y evitar a un fósil viviente
- 15 Colaborar por las tortugas
- 16 Protección y estudio del tiburón sedoso
- 17 La pesca sostenible ayuda a alimentar a las aves migratorias
- 19 Una visión a futuro de la biodiversidad marina
- 20 Proteger la vida marina para las generaciones futuras

## Prólogo del Embajador Peter Thomson, enviado especial de Naciones Unidas (ONU) para los océanos

Peces bajo el agua. © MSC



**La salud de los océanos es fundamental para el bienestar de nuestro planeta. Es necesario que todos comprendamos que dicha salud se encuentra actualmente en un perceptible declive y que corregirlo es una responsabilidad primordial para la comunidad mundial.**

Los ecosistemas marinos, esenciales para el entramado vital de nuestro planeta, están sometidos a una presión cada vez mayor por la actividad humana, como demuestran los índices de sobrepesca, contaminación, degradación de hábitats y aceleración del calentamiento de los océanos debido al cambio climático antropogénico. Estas amenazas a la rica diversidad de especies que habitan los océanos van a afectar inevitablemente a los medios de vida de los cientos de millones de personas que dependen de los ecosistemas marinos para alimentarse y obtener ingresos. Así pues, tanto la lógica como la ética nos instan a administrar mejor los océanos, estar atentos a la justicia intergeneracional y exigir hacer las paces con la naturaleza.

Las prácticas pesqueras sostenibles son clave para gestionar los océanos de forma responsable. Las pesquerías sostenibles contribuyen a mantener redes tróficas equilibradas, fomentar la resiliencia a largo plazo de la vida marina y fortalecer la seguridad alimentaria, ya que garantizan que las poblaciones de peces no se sobreexploten y que los ecosistemas se mantengan sanos. Está claro, en particular en el caso de las naciones insulares y costeras, que un futuro resiliente va a depender de nuestra habilidad para poner en marcha un sistema de gestión pesquera sostenible y basado en la ciencia.

En Naciones Unidas, la concienciación en torno a la necesidad de mejorar la relación de la humanidad con el bienestar de los océanos quedó plasmada con la adopción de un objetivo universal de conservación y uso sostenible de los recursos oceánicos. Me refiero al ODS 14, el 14.º de los Objetivos de Desarrollo Sostenible

de la ONU que, junto con otras iniciativas multilaterales, persigue mejorar la relación de la humanidad con los océanos. En este sentido, el Tratado de Alta Mar (BBNJ, por sus siglas en inglés) debería ratificarse pronto al igual que el acuerdo de la OMC sobre las subvenciones a la pesca. Asimismo, se están coordinando iniciativas a nivel internacional en apoyo del llamamiento del Marco Mundial de la Biodiversidad para proteger el 30 % de los océanos para 2030. Mientras tanto, en otros foros internacionales como la reciente Cumbre de Honiara (Islas Salomón), en estrecha colaboración con las Organizaciones Regionales de Ordenación Pesquera y los Órganos Regionales de Pesca, se avanza en la adopción de medidas para encontrar remedios que puedan aplicarse a la lacra de la pesca ilegal, no declarada y no reglamentada (INDN, por sus siglas en inglés) y la sobrepesca.

Ningún sector u organización puede conseguir este objetivo en solitario. Se requiere una colaboración integradora a nivel global. Sabemos que las pesquerías sostenibles funcionan mejor cuando aunamos las actuaciones positivas de gobiernos, industrias, comunidades locales y organizaciones internacionales. Por lo tanto, me anima ver que este informe presenta estudios de casos activos, que demuestran cómo las colaboraciones entre las partes interesadas generan innovación y conducen a un cambio significativo. Estas historias, además de ser inspiradoras, demuestran que tanto la protección de la biodiversidad como la producción sostenible de alimentos del mar son dos caras de una misma moneda.

Ahora que nos acercamos a 2030 y al final del actual mandato del ODS 14, redoblemos nuestros esfuerzos para cumplir el objetivo acordado de conservar y utilizar de forma sostenible los recursos de los océanos. Espero ver pruebas de ello cuando el mundo se reúna en Niza, del 9 al 13 de junio, para la tercera Conferencia sobre los Océanos de la ONU y que, a partir de entonces, haya mayor determinación.

“ Estas historias, además de ser inspiradoras, demuestran que tanto la protección de la biodiversidad como la producción sostenible de alimentos del mar son dos caras de una misma moneda. ”



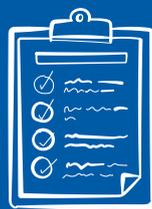
Pesquería de atún blanco con caña de Sudáfrica. © MSC

## La pesca sostenible en cifras



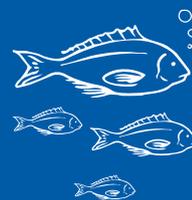
357

mejoras realizadas en los últimos cinco años por pesquerías con certificación MSC, para proteger hábitats y especies en peligro, amenazadas o protegidas.



716

pesquerías vinculadas al programa de MSC\*.



El 19%

de todas las capturas realizadas en el mar están vinculadas al programa MSC.

\* Con certificación MSC, en evaluación, suspendidas, o en el Programa MSC de Mejora.

# La vida en el mar: frente a un futuro incierto

Los océanos sustentan la vida tanto en la tierra como en el mar, sin embargo, la riqueza de su biodiversidad sigue estando amenazada. Los últimos datos científicos indican que la biodiversidad disminuye más rápidamente que en ningún otro momento de la historia.

Los índices de extinción actuales superan entre 100 y 1000 veces el índice de referencia natural, una tendencia que se está acelerando<sup>1</sup>. Hay recursos marinos esenciales se están agotando rápidamente debido a la sobrepesca, la pérdida de hábitats y la contaminación, lo cual pone en riesgo la resiliencia, la estabilidad y la salud ambiental de los ecosistemas marinos y los servicios que prestan.

Un informe elaborado por la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza<sup>2</sup> señala que más del 40% de las especies de corales hermatípicos se enfrentan a la extinción y casi un tercio de los tiburones y las rayas están en peligro, estas últimas debido principalmente a la sobrepesca<sup>3</sup>. Esta cruda realidad se ve acentuada por otros descubrimientos según los cuales algunas especies marinas podrían tener dificultades para sobrevivir si el calentamiento global inducido por el hombre empeorase<sup>4</sup>.

## La amenaza de la sobrepesca

La pesca insostenible y no regulada supone una amenaza importante para la biodiversidad de los océanos, que puede generar efectos negativos en varios ámbitos mientras se desarrolla como, por ejemplo, las capturas incidentales (la pesca de especies no objetivo), privar a ciertas especies de su principal fuente de alimento, dañar sus hábitats y utilizar como cebo a otras especies en peligro, o que pueden ser perjudiciales para el ecosistema en general, todo ello puede ser perjudicial.

La sobrepesca ha alterado las redes tróficas, mermado las poblaciones de peces y provocado la pérdida de biodiversidad<sup>5</sup>. Si la sobrepesca y otras malas prácticas pesqueras continúan sin control, seguirán siendo una amenaza para la supervivencia de las especies marinas y la salud de los ecosistemas oceánicos. Según los últimos datos de la FAO, el número de poblaciones de peces que están sobreexplotadas sigue creciendo, actualmente es un 37,7%, mientras que los desembarques procedentes de poblaciones identificadas como biológicamente sostenibles representan el 76,9% del total de desembarques a nivel mundial.

## Un apetito mundial en aumento

El daño generado por la acción humana se debe, en parte, a un incremento del consumo mundial de animales de origen acuático, que ha pasado de 9,1 kg per cápita en 1961 a 20,7 kg en 2022, según datos de la FAO de su informe sobre el estado mundial de la pesca y la acuicultura de 2024<sup>6</sup>. Aquí se incluye también la producción acuícola, que en el siglo XXI ha crecido con rapidez. Dado que en 2050 la población mundial alcanzará casi los 10 000 millones de personas, satisfacer esta demanda de productos pesqueros supone una presión muy importante para las poblaciones de peces salvajes.

El apetito mundial por los *alimentos azules*, tanto los de la acuicultura como los de la pesca extractiva, está creciendo<sup>7</sup>. Los alimentos de origen acuático son una fuente de proteínas y nutrientes importante, que contribuye a satisfacer las necesidades en materia de alimentación y salud de una población en crecimiento. Además, la huella de carbono<sup>8</sup> que genera el pescado que se captura de forma sostenible es mucho menor en comparación con otras proteínas animales, como la carne de vacuno o la de porcino. Ahora que la necesidad de reducir las emisiones de carbono para hacer frente al cambio climático crece, la forma de producir los *alimentos azules* va a ser un elemento a tener mucho más en cuenta para lograr un futuro sostenible.



Arrecife de coral. © iStock.

Actualmente, los índices de extinción superan entre  
**100 y 1000**  
veces al índice de referencia natural.

**40%**  
de las especies de coral hermatípicos se enfrentan a la extinción.

El **37,7%**  
de las poblaciones de peces están sobreexplotadas.

Un **20,7 kg**  
de consumo medio mundial de animales acuáticos per cápita en 2022.

**10 000**  
millones de habitantes previstos para 2050.

1. Dasgupta Review, 2021. 2. UICN, 2024. 3. UICN, 2021. 4. <https://www.sciencedaily.com/releases/2024/11/241113123222.htm>. 5. UN.org, 2019. 6. <https://www.fao.org/publications/fao-flagship-publications/the-state-of-world-fisheries-and-aquaculture/es>. 7. Evaluación de los Alimentos Azules, 2021. 8. <https://www.nature.com/articles/s41558-018-0117-x>

# La pesca sostenible favorece la biodiversidad de los océanos

Las prácticas pesqueras sostenibles bien gestionadas son esenciales para garantizar la salud y resiliencia a largo plazo de los ecosistemas marinos.

El concepto de pesca sostenible se basa en que las prácticas pesqueras no deben tener un impacto negativo o irreversible sobre la biodiversidad de los océanos. En la práctica, esto significa que las pesquerías deben gestionarse eficazmente, de modo que los ecosistemas oceánicos<sup>9</sup> se mantengan sanos y diversos y se minimicen de forma activa los efectos sobre las especies en peligro, amenazadas o protegidas<sup>10</sup>, un principio fundamental del Estándar de Pesquerías de MSC.

## Políticas para impedir la sobrepesca

En una gestión sostenible de la pesca, pueden adoptarse una serie de medidas efectivas, como, por ejemplo, establecer y hacer cumplir unos límites precautorios de capturas basados en datos científicos. En muchos países, para evitar la sobrepesca, se ha establecido totales admisibles de capturas (TAC) basados en evaluaciones científicas, las cuales pueden incluir el análisis de factores medioambientales que pudieran afectar a las poblaciones, tales como el calentamiento de las aguas y la acidificación de los océanos. Asimismo, en la gestión sostenible de la pesca pueden adoptarse otras medidas como son las vedas espaciales, como las áreas marinas protegidas para la conservación de hábitats sensibles, y las vedas temporales, para proteger a individuos reproductores vulnerables y sus hábitats durante el desove.

En la mayoría de las regiones la gestión pesquera ya regula la presión ejercida por la pesca, bien para mantener la biomasa poblacional dentro de un rango sostenible y productivo o para recuperar las poblaciones hasta niveles más fructíferos. Los beneficios de las medidas de gestión son acumulativos: a medida que se adoptan más medidas, el estado de las poblaciones

mejora y se incrementan las previsiones de capturas a largo plazo<sup>11</sup>.

No solo las poblaciones de peces objetivo se benefician de una gestión eficaz. Si se siguen los dictámenes científicos y no se sobrepesca, la pesca sostenible es capaz de minimizar las repercusiones sobre otras especies y sus hábitats, lo que reduce el riesgo de extinción y favorece el desarrollo de una comunidad rica y variada de organismos marinos. Las pesquerías que están bien gestionadas también van a proteger hábitats de gran biodiversidad, como son ciertos fondos marinos sensibles, bosques de algas y arrecifes de coral, que muchos animales marinos utilizan como refugio, alimento o lugar de cría.

## Reducción de las capturas incidentales

Las capturas incidentales son una de las principales amenazas para la biodiversidad, por lo que es importante que las pesquerías adopten ciertas medidas como, por ejemplo, contar con un buen sistema de recopilación de datos que les permita conocer el impacto de su actividad. A partir de ahí, pueden trabajar para reducirlas, ya que afectan, entre otros, a peces, moluscos y crustáceos que no son su objetivo, así a como a mamíferos marinos, reptiles, anfibios y aves marinas. Las medidas para reducir las capturas incidentales pueden incluir modificaciones en el arte de pesca, evitar pescar en zonas donde se sabe que se concentran o migran especies no deseadas o en peligro, así como adaptar sus prácticas para minimizar el riesgo de interacciones.

Con una gestión de la pesca respetuosa con los ecosistemas y que aplica soluciones basadas en la ciencia, es posible favorecer significativamente la recuperación de las poblaciones pesqueras, establecer unos niveles de explotación adecuados y garantizar un flujo constante de productos del mar<sup>12</sup>, protegiendo al mismo tiempo la biodiversidad.

9. <https://www.msc.org/what-we-are-doing/oceans-at-risk/biodiversity-and-fishing>. 10. <https://www.msc.org/what-we-are-doing/protecting-endangered-species>. 11. Nature Sustainability, 2021. 12. <https://ocean.org/reports/save-oceans-feed-world/>. 13. <https://www.frontiersin.org/journals/marine-science/articles/10.3389/fmars.2022.818772/full>.

“

La actividad pesquera debe permitir el mantenimiento de la estructura, productividad, función y diversidad del ecosistema (incluyendo el hábitat y las especies asociadas dependientes en términos ecológicos) del que depende la pesquería

**Principio 2 del Estándar de Pesquerías de MSC**

”

Según un estudio de 2022, la abundancia relativa de las poblaciones pesqueras objetivo de pesquerías certificadas por MSC es mayor que las de las poblaciones capturadas por pesquerías sin dicha certificación<sup>13</sup>.



# Rumbo a la pesca sostenible

Los componentes clave de la pesca sostenible del siglo XXI, como son una regulación sólida, el uso inteligente de las innovaciones técnicas, la recopilación de datos de calidad y una buena gestión, están ayudando a las pesquerías a proteger sus poblaciones y la biodiversidad de los océanos.

Patrón de un barco de pesca de caballa. © Ernie Enkelaar

## Avances tecnológicos

Durante siglos la pesca ha consistido en poco más que contar con una tripulación, una embarcación y una red. A finales del siglo XIX, la mecanización de los buques pesqueros supuso un cambio radical en el sector. El colapso de la pesquería de bacalao de los grandes bancos de Canadá en 1992, aunque se esperaba desde hacía tiempo, fue una seria advertencia sobre el problema mundial de la sobrepesca y sus efectos catastróficos para el medio ambiente, los medios de subsistencia y el suministro de productos del mar. En las últimas décadas, la pesca comercial ha sido testigo de una especie de revolución en algunos países, en parte como respuesta al declive de esta y otras poblaciones de peces y gracias al fortalecimiento de las normativas pesqueras, que han permitido una mejor aplicación de los límites de capturas, los acuerdos internacionales y las estrategias de captura. El uso de nuevas tecnologías, las estrategias basadas en datos y los enfoques innovadores, junto con los importantes cambios en la forma de aplicar mejoras y de gestionar las pesquerías, han transformado radicalmente la actividad pesquera allí donde se tiene acceso a estos avances.

## Un trabajo colaborativo

Estos cambios de prácticas, junto con las innovaciones técnicas antes mencionadas, han ayudado a las pesquerías a pescar de un modo más sostenible y a proteger la biodiversidad. Por ejemplo, las herramientas para reducir las capturas incidentales han sido una innovación clave para promover una pesca más sostenible. La Oficina Nacional de Administración Oceánica y Atmosférica<sup>14</sup> (NOAA, por sus siglas en inglés), organismo científico y regulador de Estados Unidos responsable, en parte, de la gestión de los recursos pesqueros, ha participado en las iniciativas para reducir las capturas incidentales de tortugas marinas fomentando el uso de dispositivos para la exclusión de tortugas (DET). Las tortugas marinas se enredan en las artes de pesca accidentalmente, un problema generalizado, que cada año provoca la muerte de cientos de ellas en todo el mundo. Los DET se están utilizando cada vez más en la pesca de crustáceos con redes arrastre por todo el mundo para permitir que las tortugas eviten enredarse y puedan escapar. Los estudios han demostrado que los DET son muy efectivos, reducen drásticamente las capturas incidentales de tortugas y contribuyen a la protección de especies en peligro<sup>15</sup>

Hacer frente a las amenazas que acechan a la vida marina y a las especies en peligro o amenazadas en aguas internacionales, que escapan al control de cualquier país, exige un esfuerzo coordinado. La recuperación de las poblaciones de atún rojo en el Atlántico oriental<sup>16</sup>, que estaban al borde del colapso, refleja el éxito de un tipo de gestión pesquera en donde la colaboración internacional entre pescadores, organismos de conservación y científicos, ha logrado invertir la tendencia de décadas de sobrepesca de esta preciada especie. Las medidas que han contribuido a que las pesquerías gestionen estas poblaciones de atún de forma sostenible han sido: reducir significativamente las cuotas pesqueras; aumentar la talla mínima de captura; y actuar contra la pesca ilegal mediante vigilancia aérea y vía satélite.

## Regulación, datos y ADN

Los avances logrados en cuanto a aplicación han sido fundamentales para garantizar que las empresas se mantengan dentro de los marcos normativos establecidos. Los sistemas de seguimiento electrónico a bordo, la presencia de observadores y las inspecciones en el mar o en puerto, son medidas que desempeñan un papel clave en la gestión eficaz de las pesquerías. Disponer de datos de alta calidad permite a los gestores pesqueros evaluar factores tales como: las capturas y el esfuerzo pesquero; las tendencias de abundancia de las especies objetivo; así como el impacto ambiental de la pesquería.



Existen sofisticados modelos y algoritmos que respaldan la pesca sostenible, capaces de automatizar procesos y detectar patrones en grandes conjuntos de datos y que sirven para supervisar la actividad pesquera en tiempo real, calcular la abundancia de la población y el esfuerzo pesquero. Asimismo, el seguimiento pesquero basado en ADN se puede utilizar para identificar ejemplares en campañas de marcaje genético y recaptura de marcaje, mientras que los análisis del ADN ambiental (eADN) detectan el ADN dejado por los peces en el agua, lo que permite efectuar un seguimiento no invasivo de la presencia y distribución de las especies.

14. <https://www.fisheries.noaa.gov/southeast/bycatch/fishing-gear-turtle-excluder-devices>.  
15. [https://www.wpcouncil.org/wp-content/uploads/2013/03/Gilman\\_et\\_al\\_turtle\\_bycatch\\_Fish\\_and\\_Fisheries\\_2006.pdf](https://www.wpcouncil.org/wp-content/uploads/2013/03/Gilman_et_al_turtle_bycatch_Fish_and_Fisheries_2006.pdf) 16. <https://www.msc.org/species/tuna/recent-history-of-bluefin-tuna>

# La conservación de la biodiversidad en la práctica

Las pesquerías de todo el mundo están innovando y realizando las mejoras necesarias para proteger la biodiversidad de los océanos. Su éxito e impacto son a menudo el resultado de colaborar con investigadores científicos, ONG y pescadores que, al compartir sus conocimientos, permiten obtener una visión más profunda. Los ejemplos siguientes muestran el impacto que están teniendo en todo el mundo.

# Proteger tortugas en su hábitat



Tortuga verde (*Chelonia mydas*). © iStock

Las interacciones con tortugas han descendido un 99% gracias a la utilización de los dispositivos para la exclusión de tortugas.

## Pesquería de camarón del norte de Australia (certificada en nov. 2012) AUSTRALIA SEPTENTRIONAL



La pesquería de camarón salvaje más grande del país, la de camarón del norte de Australia, lleva faenando más de 60 años en un entorno natural salvaje de unos 771 000 km<sup>2</sup>. En 2012 se convirtió en la primera pesquería de camarón tropical sostenible del mundo con certificación MSC.

Aunque sus esfuerzos en pro de la sostenibilidad empezaron mucho antes de obtener la certificación de MSC, esta pesquería sigue mejorando para intentar mitigar los efectos adversos de la pesca sobre la gran variedad de vida marina que habita en esta “región de alta biodiversidad”. Una de las formas de hacerlo es centrando sus esfuerzos en reducir el impacto sobre las tortugas marinas, las cuales pueden enredarse en las artes de pesca y resultar heridas o incluso morir. En la actualidad, seis de las siete especies de tortuga marina del mundo están clasificadas como vulnerables o en peligro en la Lista Roja de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN, por sus siglas en inglés)<sup>17</sup>.

Desde el 2000, año en el que se instalaron los Dispositivos para la Exclusión de Tortugas (DET) en todas las redes de la pesquería, las interacciones con las tortugas se han reducido en un 99% y en 2023 la tasa de mortalidad de tortugas causada por la actividad pesquera fue de cero. Los DET actúan a modo de rejillas selectoras, dejan que los camarones se queden, pero permiten que las tortugas puedan salir nadando ilesas de la red por una abertura.

Estos dispositivos no solo han tenido un impacto positivo en la población de tortugas, también han logrado que el número de interacciones con tiburones o rayas mayores de un metro se reduzca en un 86% y un 94%, respectivamente<sup>18</sup>.

Para consolidar la labor de esta pesquería, el *Ocean Stewardship Fund*<sup>19</sup> (OSF) de MSC le ha concedido cerca de 50 000 euros para que lleve a cabo un estudio que contribuya a reducir las interacciones de sus artes de pesca con el pez sierra y la serpiente marina.

Con esta subvención podrán analizar los datos existentes y así identificar las diferencias entre los índices de las capturas incidentales para cada barco, caladero, horario y temporada de pesca. También servirá para financiar el desarrollo y diseño de pruebas experimentales para intentar reducir las capturas incidentales de pez sierra, un reto singular dado el largo hocico dentado o *sierra* de este pez.

El Ocean Stewardship Fund de MSC ha concedido

# 86 000

dólares australianos para investigar cómo reducir las capturas incidentales de peces sierra y serpientes marinas en las artes de pesca.

“ Encontrar soluciones asequibles para reducir los impactos de la pesca sobre las especies en peligro, amenazadas o protegidas (PAP) tendrá beneficios positivos para las poblaciones en la pesquería de camarón del norte y, potencialmente, para otras pesquerías que afectan a especies PAP como el pez sierra y la serpiente marina, gracias al intercambio de conocimientos.

Annie Jarrett, CEO, NPF Industry Pty Ltd.

”



Pez espada nadando. © iStock

17. <https://www.iucn-mts.org/statuses> 18. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0165783606002797>. 19. <https://www.msc.org/what-we-are-doing/our-collective-impact/ocean-stewardship-fund>

# El venadito ayuda a que los pelícanos prosperen

Pelícanos pardos en el agua. © Ernie Enkelaar/MSC.

Las modificaciones inteligentes efectuadas en los barcos contribuyen a reducir las muertes accidentales de pelícano pardo, una especie protegida, de 46 muertes en un año a tan solo seis a lo largo de cinco años.

**Pesquería de sardina crinuda (*Opisthonema libertate*) del Sur del Golfo de California (certificada en oct. 2016)**  
**SINALOA, MEXICO**



El explorador y oceanógrafo Jacques Cousteau una vez definió el golfo de California como el acuario del mundo. Se trata de un rico ecosistema en donde habitan 900 especies de peces y 170 tipos de aves marinas.

Una de esas aves es el pelícano pardo (*Pelecanus occidentalis*), conocido por sus impresionantes zambullidas y por su amplio saco gular. El pelícano pardo está protegido por la Ley del Tratado sobre Aves Migratorias de EE. UU. Se alimenta principalmente de peces pequeños en cardúmenes, como la anchoa o la sardina crinuda, consumiendo cerca de 2 kg de pescado al día.

Bandadas de pelícano pardo suele seguir a los barcos de pesca a lo largo de la costa, lanzándose en picado cuando los cardúmenes se concentran, llenando sus sacos sin volar inmediatamente. Es decir, los pelícanos se sitúan justo en el centro de la actividad pesquera, lo cual impide virar las redes hasta que se hayan marchado o arriesgarse a que se enreden en ellas. Por ello, para las pesquerías supone un reto faenar en estas aguas repletas de vida salvaje. En la campaña 2013-14 de la pesquería de sardina crinuda se registraron 46 muertes de pelícanos en 201 mareas, lo que equivale a una muerte cada cinco salidas. Durante ese tiempo, solo el 6% de esas mareas contó con la presencia de observadores a bordo de los barcos. La pesquería de arenque hilo del sur del golfo de California ha adoptado, en el marco

de su participación en el programa de MSC, una serie de medidas de mitigación y ha modificado sus barcos, instalándoles una estructura metálica con un frontal en "T" que protege las poleas. Los pescadores llaman a esta pieza el venadito, por su parecido con un pequeño ciervo. La pesquería diseñó este dispositivo para evitar que los pelícanos quedaran atrapados en las poleas al virar las redes.

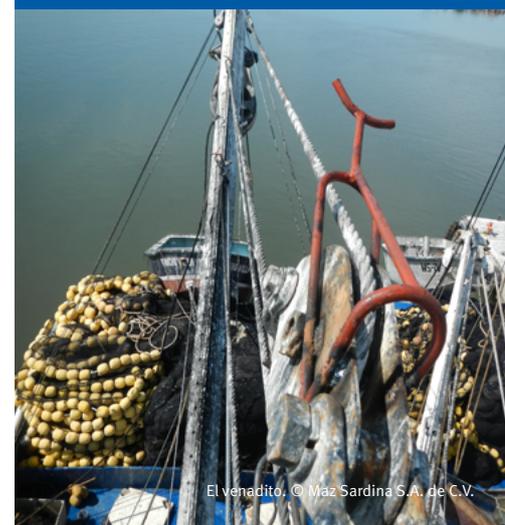
De 2015 a 2020, la cobertura de observadores se ha multiplicado por más de cinco, hasta situarse entre un 34,4% y un 57,6%, lo cual garantiza las mejores prácticas en cuanto a vigilancia y contribuye a reducir significativamente la mortalidad de los pelícanos. En ese periodo solo se registraron seis muertes de pelícanos, a pesar de haber reportado más de 64 000 avistamientos.

Las medidas de mitigación que ha adoptado la flota se aplican cuando se producen interacciones entre las aves y la actividad pesquera, es decir, en alrededor del 25% de las mareas, puesto que, en otro tipo de salidas, como las nocturnas, por ejemplo, no se dan interacciones con aves. Las acciones son una combinación entre innovación e improvisación, como lanzar un chorro de agua desde el barco para formar una cortina que disuade a las aves, hacer sonar las bocinas o sacudir los chubasqueros al cerrar la red. Estos elementos disuasorios visuales y sonoros impiden que las aves marinas se enreden o resulten heridas al calar o virar las redes de los cerqueros.



Un pescador trata de espantar a las aves con agua. © MSC

“ Para toda la industria pesquera mexicana es un orgullo haber logrado esta certificación. **director general de Maz Sardina S.A. de C.V. (cliente de la evaluación)** ”



El venadito, © Maz Sardina S.A. de C.V.

# Ondas acústicas de éxito



Marsopa común nadando. © iStock

Las capturas incidentales de marsopa común descienden en un 80 % tras la instalación de “banana pingers” en todos los barcos.

## Pesquería de merluza con redes de enmalle

(certificada en junio 2015)

CORNUALLES, REINO UNIDO.



La marsopa común (*Phocoena phocoena*) es el cetáceo más pequeño que puede verse en las aguas de Reino Unido y el único miembro de la familia de las marsopas que vive en las costas británicas. Los mamíferos marinos como las marsopas tardan mucho en desarrollarse y su reproducción es lenta, lo que significa que sus poblaciones son especialmente vulnerables, por lo que un nivel de capturas incidentales alto puede hacer que disminuyan más deprisa de lo que son capaces de crecer.

Durante el proceso de certificación MSC de la pesquería de merluza con redes de enmalle de Cornualles<sup>20</sup>, los evaluadores independientes sugirieron que para demostrar que la pesquería estaba gestionando su impacto en las poblaciones locales de mamíferos marinos debían aportar datos más definitivos. También señalaron que la pesquería debía adoptar una estrategia de gestión que redujera sus interacciones con especies en peligro, amenazadas o protegidas (PAP).

La emisión de ultrasonidos mediante *pingers* (dispositivos acústicos disuasorios) es un método que los pescadores emplean para modificar sus redes y que contribuye a reducir las capturas incidentales. Estos emisores pueden ir sujetos a las redes de enmalle o de arrastre con objeto de disuadir a los

mamíferos marinos. Funcionan enviando unas ondas acústicas submarinas o “pings” que indican a los mamíferos marinos que en el agua hay redes. Esto ayuda a impedir que se enreden.

Según la legislación de Reino Unido, todos los barcos de pesca con esloras superiores a los 12m que estén faenando en unos lugares específicos y con determinadas artes de pesca deben ir equipados con estos dispositivos. La pesquería de merluza con redes de enmalle de Cornualles, sin embargo, ha hecho obligatorio el uso de *pingers* en todos sus barcos, incluso en los que no estén obligados a ello por ley.

Gracias al uso de los *pingers* la pesquería ha podido reducir las capturas incidentales de marsopas en un 80% y en 2019 reportaron cero interacciones con animales marinos. La marsopa es especialmente sensible a los sonidos más suaves, por eso los *pingers* parecen ser más eficaces con ellas que con otras especies.

En un estudio publicado en marzo de 2020<sup>21</sup> se puso a prueba si las marsopas terminaban habituándose a un producto concreto, el *Banana Pinger*, un dispositivo acústico disuasorio desarrollado por Fishtek Marine<sup>22</sup>. Tras ocho meses de investigación, los investigadores comprobaron que la eficacia de los *pingers* no había disminuido y que las marsopas no solo no se habían habituado a ellos, sino que en cuanto se apagaban, regresaban a la zona.



Banana pinger en acción. © Fishtek Marine

“ Estos resultados muestran que hay una solución práctica que es efectiva y no afecta o altera el comportamiento de los animales, un resultado positivo tanto para la conservación como para los pescadores.

**Ruth Williams, responsable de conservación de la fundación Cornwall Wildlife Trust y coautora del estudio.**

”

Un pescador muestra un *Banana Pinger* © Fishtek Marine



20. <https://www.msc.org/uk/what-we-are-doing/uk-irish-fisheries/cornish-hake-gillnet-fishery>.

21. <https://www.msc.org/media-centre/news-opinion/news/2020/06/15/banana-pinger-device-could-help-reduce-porpoise-bycatch>

22. <https://www.fishtekmarine.com>

# Una innovación brillante que reduce la cantidad de cangrejos usados como cebo

Pescando con el método del gareteo. © Arturo López/MSC

Señuelos brillantes impiden que los animales se enreden y salvan a miles de cangrejos.

## Pesquería de pulpo común y mexicano (del Programa MSC de Mejora)\* de la PENÍNSULA DE YUCATÁN, MÉXICO.



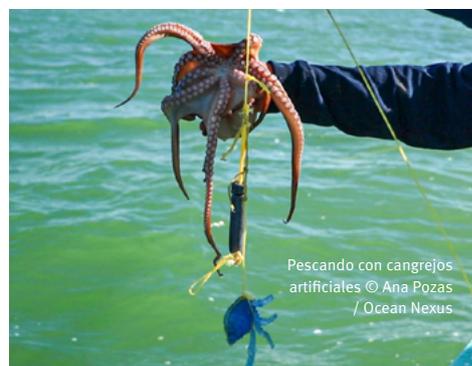
En la ciencia pesquera, hay pequeños cambios que pueden generar un gran impacto. En la pesquería de pulpo común y mexicano de la península de Yucatán, México, en lugar de cangrejos reales, utilizan como cebo cangrejos de colores fabricados con resina de epoxi. Con ello, el impacto en las poblaciones de cangrejo es menor. Se estima que en la pesca del pulpo se utilizaban cada año entre 1 000 y 1 500 toneladas de cangrejos como cebo.

Esta pesquería de pulpo es una de las más importantes de México y una de las mayores del mundo, ya que mantiene más de 15 000 puestos de trabajo. Para capturar el pulpo mexicano, los pescadores utilizan un método tradicional, el gareteo, que consiste en una embarcación a la deriva con dos cañas (*jimbas*) y cada caña con hasta cinco líneas solo con cebo, sin anzuelos. A medida que la demanda de pulpo ha ido aumentando (los desembarques se han duplicado en la última década) la demanda de cangrejos para cebo se ha incrementado.

Ahora bien, el uso de cangrejos como cebo puede ocasionar un impacto ambiental. Los cangrejos para cebo apenas aguantan dos días, después se suelen desechar en las playas junto con el sedal con que los sujetan a la caña mientras pescan. En una zona tan rica en biodiversidad esto, además de contaminar las playas, puede ocasionar que las aves y otros animales silvestres locales se enreden con los sedales.

Esta pesquería está tratando de minimizar su impacto medioambiental y garantizar la protección de especies PAP en el marco de su participación en el Programa MSC de Mejora, que ofrece un camino estructurado y cuantificable hacia la sostenibilidad certificada. Para ello, se ha fijado como objetivo recopilar más información relacionada con su sistema de elección del cebo. Para identificar las especies que emplean como cebo y sus orígenes se han empezado a utilizar análisis de ADN. Ello ha permitido a esta pesquería del Programa de Mejora confirmar que no está utilizando de cebo a ninguna especie PAP.

El perfeccionamiento de estos señuelos artificiales permite a los pescadores prescindir de tener que hacer más pruebas. Los señuelos artificiales reproducen la forma, la estructura y el peso de los crustáceos vivos y su longevidad es mayor, duran toda la temporada o más. Durante la temporada de pesca de 2024 se llevó a cabo una prueba piloto y se utilizaron más de 2 500 señuelos a lo largo de la costa de Yucatán, ello supuso un beneficio para los pescadores y para el ecosistema costero. Estos señuelos brillantes se venden ahora a otras pesquerías y se está intentando crear modelos biodegradables para reducir aún más los residuos en caso de que se pierdan.



Pescando con cangrejos artificiales © Ana Pozas / Ocean Nexus

\*El MSC Improvement Program de Mejora ofrece a las pesquerías ayudas e incentivos con el objetivo de ayudarlas a conseguir la certificación de MSC, siempre que realicen una serie de mejoras medibles a lo largo de un periodo de cinco años.



Pescador con un pulpo. © Arturo López/MSC

“ Nuestra pesquería de pulpo es muy selectiva gracias al método de pesca que empleamos y que consiste en usar cebos a la deriva y programar la temporada de pesca. Sin embargo, dependemos de grandes cantidades de cangrejo para usar de cebo, lo cual tiene un impacto ecológico. Con estos señuelos artificiales esperamos reducir este impacto y, al mismo tiempo, aumentar nuestra rentabilidad y mejorar la seguridad alimentaria de nuestras capturas.

**Carlos Novelo, pescador de Celestún y miembro activo del Proyecto de Mejora de Pesquerías (FIP).**

”

# Salvando aves con cintas espantapájaros

Líneas *tori* en acción. © Otto Whitehead.

La mortalidad por pesca de albatros ha caído un 99 % en la pesquería sostenible más importante de Sudáfrica.

## Pesquería de merluza de Sudáfrica con redes de arrastre

(certificada en abril 2004)

### SUDÁFRICA



Esta pesquería de merluza es una industria esencial en la provincia del Cabo Occidental. La pesca de bajura junto con la de altura son responsables de la mitad de las exportaciones comerciales de pesca de Sudáfrica y dan empleo directo e indirecto a unas 14 000 personas.

A principios de los 2000, la pesquería hizo grandes avances para mejorar su sostenibilidad y, en 2004, se convirtió en la primera pesquería de merluza del mundo en obtener la certificación MSC. Sin embargo, aún debían realizar más mejoras en torno a la reducción de las capturas incidentales de aves marinas y la recopilación de datos, ya que las aves seguían muriendo capturadas accidentalmente.

Las aves que se alimentan detrás de los barcos de pesca pueden quedar atrapadas en los cables del arrastre o enredadas en la malla de la red al sacarla del agua. Durante el proceso de su certificación MSC, la pesquería se fijó como objetivo saber qué impacto tenían sus interacciones con las poblaciones de aves marinas e implementar una estrategia de gestión eficaz para reducir la mortalidad de estas.

En estrecha colaboración con Birdlife Sudáfrica, la rama local de una ONG internacional que trabaja por la conservación de las aves en ese país desde los años setenta, la pesquería introdujo las cintas espantapájaros o líneas *tori*. Estas consisten en una serie de cintas de colores brillantes, que se colocan atadas a un cabo en la parte

superior de la popa de la embarcación. Las cintas disuaden a las aves marinas, como un espantapájaros, e impiden que estas entren en contacto o choquen con los cables de la red de arrastre. El resultado es que la mortalidad total por pesca de aves marinas se ha reducido en un 90 % y la de los albatros en particular en un 99 %.

El éxito de esta pesquería, al utilizar una estrategia de tecnología sencilla y asequible, ha allanado el camino para que otra pesquería de merluza de la vecina Namibia aplicase tácticas similares para evitar la mortalidad por pesca de las aves marinas. “Si Namibia pone en marcha estas medidas de mitigación a escala regional evitaremos que mueran unas 40 000 aves al año por chocar con los cables de arrastre” - afirma Andrea Angel, responsable del programa Albatross Taskforce de Birdlife Sudáfrica.



Albatros en el agua. © MSC/Albatross Task Force

“

Ahora me encantan las aves gracias a las que nos encontramos. Antes, cuando no usábamos las líneas *tori* en los barcos de altura, las aves resultaban heridas al interactuar con los cables del arrastre. Desde que las líneas *tori* están ahí, y las usamos adecuadamente, ya no se capturan tantas aves. Son fantásticas y mantienen vivas a las aves.

**John Simmons, coordinador de calidad de buques, Viking Fishing.**

”



Representante de Birdlife junto a una línea *tori*. © MSC/Albatross Task Force

# Formación para detectar y evitar a un fósil viviente

Pesca con red de trasmallo. © MSC

Sesiones especializadas de formación e introducción a una app ayudan a los pescadores a evitar especies en peligro.

## Pesquería de camarón de Kotabaru (Programa de Mejora de MSC) BORNEO MERIDIONAL, INDONESIA



En una buena marea, en temporada y con corrientes favorables, estos pescadores con sus pequeñas embarcaciones capturan más de 5 kg de camarones en la provincia de Borneo meridional. Los pescadores tradicionales pescan el camarón amarillo y el camarón banana por toda la región, faenando en parejas y empleando trasmallos de malla grande (tres capas de red).

Los pescadores llevan años faenando así, a menudo sin un registro formal de las capturas de especies objetivo, capturas incidentales o especies PAP. Gracias a la colaboración con autoridades nacionales y locales, industria y comunidad pesquera, esta pesquería está mejorando su sistema de recopilación de datos y aporta información vital sobre las especies capturadas y niveles de capturas incidentales.

Este proyecto implica una estrecha colaboración para la recopilación de datos, colaborando recientemente con la universidad de Brawijaya y la empresa PT Sahabat Laut Lestari, en cuya app se registran las especies PAP. Junto a esta app, se hacen labores de formación y sensibilización sobre la importancia de documentar las capturas e

identificar, manipular y liberar de una forma efectiva a las especies PAP. El cangrejo herradura (Limulidae), por ejemplo, es un organismo bentónico vulnerable que vive en estas aguas desde antes de los dinosaurios y se le suele denominar como fósil viviente<sup>23</sup>. Hasta la fecha, han participado 110 pescadores en los programas relacionados con este cangrejo y otras especies PAP. También, se han instalado cámaras de lapso de tiempo a bordo para detectar si la pesquería interactúa con especies PAP y liberar las capturas incidentales.

La recopilación de datos precisos permite hacer seguimiento continuo de las poblaciones objetivo, determinando si siguen siendo sostenibles o si necesitan normas más estrictas para evitar la sobrepesca. Estos datos también se comparten con las autoridades gestoras, locales y nacionales, para considerarlos en las bases de datos gubernamentales. Además, el proyecto colabora en el registro e identificación oficial de los buques que faenan en la pesquería. Así, las capturas se separan e identifican, permitiendo a los proveedores facilitar información sobre su procedencia a las empresas de alimentación. La pesquería podría someterse a evaluación bajo en Estándar de Pesquerías de MSC en 2026.

**110** pescadores de distintos pueblos de la región han participado en programas de formación relacionados con el cangrejo herradura y otras especies PAP

23. <https://oceanconservancy.org/blog/2020/05/19/11-facts-horseshoe-crabs-will-blow-mind/>

“

Abastecerse de productos del mar de forma sostenible va a influir positivamente en todas las partes interesadas de la pesquería y de la cadena de suministro y va a ayudarnos a garantizar un medio de vida sostenible. Al llevar a cabo esta investigación podremos recopilar datos que van a ayudarnos a evaluar los cambios a largo plazo que se produzcan en la pesquería.

**Timotius Defri, responsable de calidad, PT Sekar Laut, Tbk.**

”



Pescador midiendo un cangrejo herradura. © FIP de la pesquería de camarón al trasmallo de Kotabaru, Borneo Meridional

# Colaborar por las tortugas

Tortuga bajo el agua. © Alefa Production.

Pescadores y científicos aúnan sus fuerzas para trazar un plan y contribuir a salvar y liberar al 80 % de las tortugas que se capturan incidentalmente.

## Pesquería de pez espada al palangre de la isla de La Reunión

(certificada en julio 2022)

### LA REUNIÓN, OCEANO ÍNDICO



Las tortugas llevan 230 millones de años en las aguas que rodean la isla de La Reunión. Este remoto paraje tropical, situado a más de 400 millas al este de Madagascar, lo visitan muchas especies diferentes, entre ellas la tortuga boba, en peligro de extinción.

La carrera para salvar a las tortugas (*Save Turtle Run*<sup>24</sup>) es un proyecto cuyo objetivo es reducir las capturas incidentales de tortugas marinas en el océano Índico. Las partes interesadas reconocen que es importante proteger a las tortugas. Por ello, pescadores, científicos y expertos en tortugas colaboran para reducir las capturas incidentales y garantizar la supervivencia de las tortugas que se hayan capturado hasta que sean devueltas a su medio natural.

Este equipo de expertos locales ha creado una serie de herramientas y procedimientos esenciales a fin de poner el proyecto *Save Turtle Run* en marcha. Entre estos, está el de formar a los pescadores para que puedan identificar y manipular las tortugas capturadas accidentalmente, así como kits de rescate especializados, tales como un prototipo de girador diseñado para sacar cuidadosamente del agua a las tortugas capturadas, sin tirar de los sedales ni de los anzuelos.

Los datos relativos a cuestiones como la frecuencia, las especies y la localización GPS los facilitan voluntariamente los pescadores. Con esta información se podrá comprender

mejor el comportamiento migratorio de las tortugas para poder modelar su presencia en las zonas de pesca y adoptar decisiones de gestión en función de los datos científicos obtenidos. Hasta la fecha, el 80 % de las tortugas heridas sobrevive gracias al cuidado que presta Kelonia, un centro de rescate local para las tortugas marinas, lo que demuestra que es posible conciliar la pesca sostenible y la protección de la biodiversidad marina.

Los pescadores han tomado la iniciativa en este proyecto para reducir las capturas incidentales. Les apasiona cuidar el ecosistema marino. “Sin pescadores no tenemos información. Estaríamos totalmente ciegos”, afirma Mathieu Barret, jefe de servicio de Kelonia.

En última instancia, su objetivo es establecer indicadores predictivos que ayuden a anticipar la presencia de tortugas y así evitar las zonas de riesgo y proteger a estas especies de futuras capturas.



Una tortuga es devuelta al mar. © Alefa Production.

“

Esperamos poder localizar las rutas migratorias que utilizan para alimentarse o reproducirse gracias a todos los datos científicos que recogemos. Nuestro objetivo a largo plazo es poder informar a los pescadores de que eviten aquellas zonas en donde se arriesgan a capturar alguna tortuga.

**Pierre-Yves Brachelet,**  
coordinador de la Asociación Interprofesional de Pesca y Acuicultura de La Reunión (ARIPA).

”



Manipulación de tortugas en el centro de rescate. © Alefa Production.

# Protección y estudio del tiburón sedoso

Tortuga bajo el agua. © Alefa Production.

El 91 % de los tiburones sedosos se liberan con vida gracias a la formación y la utilización de aparejos específicos.

**Pesquería de atún tropical con red de cerco en el océano Pacífico oriental con la Fundación TUNACONS (certificada en julio 2022) de MANTA, ECUADOR**

El tiburón sedoso o jaquetón (*Carcharhinus falciformis*) es una especie vulnerable en esta región.

El tiburón sedoso, que debe su nombre a su piel aterciopelada, es conocido por atacar las redes de cerco atuneras. Para que cualquier plan de esta pesquería de atún tropical en el océano Pacífico oriental para intentar mejorar las tasas de supervivencia de las capturas incidentales de tiburón pudiera funcionar, era esencial que sus tripulaciones formaran parte de él.

Las tripulaciones de esta pesquería debían prepararse a fondo y estar listas para la acción. Entre otras cosas, los pescadores debían aprender aspectos técnicos de la manipulación y liberación y adquirir, a su vez, competencias en el uso de herramientas avanzadas, tales como las camillas especializadas para el manejo de especies marinas de forma eficaz y segura, a fin de reducir el riesgo de provocar lesiones.

TUNACONS, grupo de ocho empresas atuneras sostenibles, ha creado Tripulantes al Rescate, un equipo enfocado en agilizar la liberación para reducir el estrés y las posibles complicaciones en los animales.

Además de efectuar análisis continuos para detectar cualquier obstáculo en los procedimientos, TUNACONS ha activado un sistema de coordinación eficaz entre los equipos de rescate y los operadores de las embarcaciones.

Por otro lado, en esta pesquería se imparte

formación continua en buenas prácticas, lo cual ha contribuido a garantizar que se liberen con vida más tiburones. Asimismo, el marcado electrónico ha permitido mejorar la recopilación de datos y determinar su tasa de supervivencia tras la captura incidental, gracias a que sigue emitiendo información durante 60 días.

El impacto de estas acciones combinadas ha sido significativo. El porcentaje de tiburones sedosos liberados con vida tras ser capturados incidentalmente ha pasado del 76 % en 2018 al 90,6 % en 2023.

El estudio financiado por el *Ocean Stewardship Fund* de MSC podría contribuir al desarrollo de prácticas de manipulación y liberación más eficaces aprovechando los avances logrados en este ámbito y reducir aún más las tasas de mortalidad de estos tiburones.

Los observadores a bordo registrarán el tamaño de los ejemplares capturados, cómo se han manipulado y su estado en el momento de la suelta. Se tomarán y analizarán muestras de sangre en busca de marcadores de estrés y los datos de las marcas de seguimiento vía satélite se sumarán al caudal de información que ayuda a saber si una liberación ha tenido éxito. Científicos de la Comisión Interamericana del Atún Tropical (CIAT) analizarán todos los datos recopilados, que usarán para calcular la tasa de supervivencia e identificar cualquier factor que pueda influir en las probabilidades de supervivencia de un tiburón.

“

Hemos dedicado un gran esfuerzo impartiendo formación y ofreciendo asesoramiento técnico a las tripulaciones y oficiales para establecer un código de buenas prácticas que reduzca su impacto ambiental. Ha sido necesario trabajar con la ciencia y la tecnología, pero, sobre todo, con los pescadores.

**Guillermo Morán, director ejecutivo de TUNACONS.**

”



Pescadores con una camilla para tiburones. © Fundación TUNACONS

# La pesca sostenible ayuda a alimentar a las aves migratorias

Aves migratorias en el Gran Lago Salado.  
© Utah Division of Wildlife Resources.

La gestión cuidadosa de la pesca contribuye a que las poblaciones de aves puedan prosperar en un entorno hostil.

## Pesquería de artemia del Gran Lago Salado

(certificada en 2023)

UTAH, EE. UU.



La artemia es un crustáceo que vive en las aguas del Gran Lago Salado, quizá se la conozca más por su nombre comercial, *monos marinos*, que se vendían en los acuarios en miniatura de juguete. Este lago produce alrededor del 45 % de la artemia del mundo. La mayoría de los huevos de artemia (quistes) que se recogen del lago se procesan en seco y sirven de pienso para la acuicultura, un pilar importante para la seguridad alimentaria de la creciente población mundial.

El Gran Lago Salado, situado al norte del Estado de Utah, es el lago salado más grande del hemisferio occidental y un ecosistema vital para muchos tipos diferentes de vida salvaje. Según el Departamento de Recursos de Fauna y Flora Silvestre de Utah (UDWR),

por este lago pasan cada año más de 10 millones de aves de 250 especies.

Es una parada importante para las aves de la ruta migratoria del Pacífico entre México y Alaska, muchas dependen de la artemia para alimentarse y poder emprender su largo viaje.

Cada otoño, vienen más de un millón de ejemplares de zampullín (*Podiceps nigricollis*), pequeñas aves acuáticas que se distinguen por unos mechones dorados en las orejas, a alimentarse casi exclusivamente de la artemia durante su parada, o preparación para la migración. El falaropo de Wilson (*Phalaropus tricolor*), una pequeña ave zancuda, puede ganar unos dos gramos al día y duplicar su peso antes partir.

La industria de la artemia empezó en 1952, pero no fue hasta los años 90 cuando surgió la preocupación por el posible impacto que su la captura podría suponer para miles de aves migratorias.

“

Una buena cosecha beneficia tanto a la industria como a las aves que dependen de la artemia como fuente de sustento. Por ejemplo, los zampullines, que dependen exclusivamente de la artemia durante el tiempo que permanecen en el Gran Lago Salado en otoño, han visto aumentar su número en el lago gracias a este suministro constante y seguro de alimento. Si en algún otro lugar del mundo hay un ejemplo mejor de una industria que colabora con la fauna salvaje, yo no he oído hablar de él.

**John Luft, del Departamento de Recursos de Fauna y Flora Silvestre de Utah.**

”

## 45%

de la artemia mundial se produce en las aguas del Gran Lago Salado.



Según un estudio de 2019, las poblaciones de zampullín necesitan consumir al día hasta casi 30 000 artemias adultas durante su estancia en el Gran Lago Salado. Dicho estudio sugiere que “la recolección con fines comerciales de artemia se interrumpa cuando la densidad de huevos latentes, o quistes, sea inferior a 20.000 quistes/m<sup>3</sup> para así garantizar que queden suficientes ejemplares adultos de artemia para los zampullines durante el siguiente año”<sup>25</sup>.

Es un entorno en tensión. Si la salinidad excede del 19 % al 20 %, las artemias tendrían dificultades para sobrevivir. Es un lago endorreico, es decir, no tiene salida natural y en las últimas décadas ha perdido el 73 % de sus aguas debido en parte al cambio climático que afecta a la cantidad de agua que le llega en primavera y a la gran demanda de recursos hídricos por parte de las comunidades locales y de la industria.

Para luchar contra estos retos, la pesquería de artemia del Gran Lago Salado, gestionada por UDWR, ha implantado un sistema de gestión de la artemia basado en la ciencia. UDWR ha financiado un estudio sobre la dinámica del ecosistema del Gran Lago Salado y los impulsores de su red trófica empleando para ello los datos correspondientes a 13 años. La investigación ha establecido unos niveles de captura capaces de satisfacer la demanda de artemia, tanto con fines comerciales como para alimentar a las poblaciones de aves acuáticas del lago. Esta labor es esencial para sus actividades y exige supervisar y hacer un seguimiento continuo de las capturas para garantizar el equilibrio biológico de este delicado ecosistema.

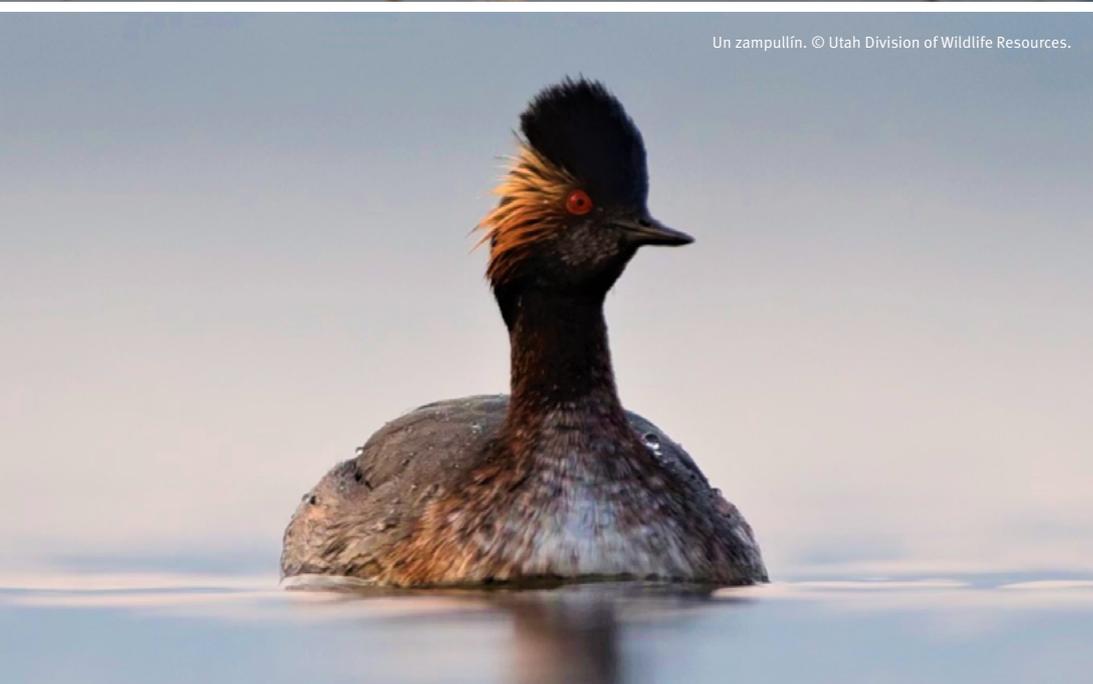
Más de **1 million** de zampullines se alimentan exclusivamente de artemias mientras se preparan para migrar.

25. [https://www.researchgate.net/profile/Michael-Conover-2/publication/227741269\\_Energy\\_Budgets\\_for\\_Eared\\_Grebes\\_on\\_the\\_Great\\_Salt\\_Lake\\_and\\_Implications\\_for\\_Harvest\\_of\\_Brine\\_Shrimp/links/5bd546ada6fdcc3a8daa47d4/Energy-Budgets-for-Eared-Grebes-on-the-Great-Salt-Lake-and-Implications-for-Harvest-of-Brine-Shrimp.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Michael-Conover-2/publication/227741269_Energy_Budgets_for_Eared_Grebes_on_the_Great_Salt_Lake_and_Implications_for_Harvest_of_Brine_Shrimp/links/5bd546ada6fdcc3a8daa47d4/Energy-Budgets-for-Eared-Grebes-on-the-Great-Salt-Lake-and-Implications-for-Harvest-of-Brine-Shrimp.pdf)

Aves en el lago. © Utah Division of Wildlife Resources.



Un zampullín. © Utah Division of Wildlife Resources.



# Una visión a futuro de la biodiversidad marina

La ciencia desempeña un papel fundamental, tanto en el seguimiento del impacto de la pesca en los océanos como en la búsqueda de soluciones a los problemas que estos afrontan. A principios de 2025 preguntamos a científicos de todo el mundo cuál consideraban que era la principal amenaza para la salud y la biodiversidad de los océanos. Los encuestados afirmaron que la biodiversidad de los océanos se encuentra en un punto de inflexión, pero que se puede revertir si se toman ahora las medidas adecuadas:

Arrecife de coral a vista de pájaro © iStock

58

Hemos entrevistado a 58 científicos de todos los continentes habitados.

Hubo consenso en que la biodiversidad de los océanos está en un punto de inflexión.



Más de dos tercios opinan que la mayor amenaza para los océanos es el cambio climático y también las alteraciones de los hábitats y la sobrepesca.



Hubo acuerdo en que se podría hacer más. Los científicos destacaron ciertos planteamientos que ya están funcionando:



La colaboración entre pescadores y la participación local



Conservación basada en incentivos y carbono azul



Gestión basada en los ecosistemas



Áreas Marinas Protegidas y sistemas de control avanzados

“ Cada vez hay más concienciación en cuanto a que la supervivencia de la humanidad depende del estado de salud de los océanos. Se han logrado varios éxitos, sabemos qué es lo que debemos hacer para gestionar las pesquerías de forma eficaz. Con espacio y tiempo, los océanos se recuperarán.

**Dra. Charlotte Hopkins, Universidad de Hull, Reino Unido.**

“ Es necesario respaldar a las pesquerías que están demostrando este compromiso, los gobiernos deben crear un entorno propicio para poder acelerar estos avances positivos a escala mundial.

**Dr. Francis Neat, profesor de pesca sostenible y biodiversidad de los océanos de la Universidad Marítima Mundial, Suecia.**

“ A pesar de los actuales retos que acechan a la salud de los océanos, yo soy optimista porque a nivel mundial cada vez hay más concienciación y se actúa en favor de la conservación marina.

**Dr. Transform Aqorau, vicerrector de la Universidad Nacional de las Islas Salomón.**

”

# Proteger la vida marina para las generaciones futuras

El *Ocean Stewardship Fund* de MSC lleva más de cinco años apoyando colaboraciones en favor de la salud de los océanos.

MSC destina al OSF un 5% de las regalías anuales que genera la venta de los productos que llevan su sello ecológico, a ello hay que sumar las generosas aportaciones de otros colaboradores filantrópicos y comprometidos con nuestra misión. El fondo anual concede subvenciones para efectuar mejoras en las pesquerías y a su vez financia importantes labores de investigación relacionadas con la reducción de las capturas incidentales, la protección de los hábitats marinos y los efectos del cambio climático en la pesca.

## 1 La neurociencia ayuda a evitar interacciones que son nocivas para los lobos marinos

Se ha concedido una subvención a una pesquería de merluza con redes de arrastre y palangre de Namibia para que colabore con científicos y técnicos en la implementación de la tecnología TAST (sobresalto acústico selectivo) con objeto de minimizar las interacciones potencialmente nocivas de sus artes de pesca con el lobo marino sudafricano (*Arctocephalus pusillus pusillus*).

## 2 Colaboración intercontinental para que la pesca de atún sea sostenible

Otra subvención del OSF va dirigida a cinco pesquerías de atún blanco con certificación de MSC, para que colaboren con diversas ONG y agencias intercontinentales en el desarrollo e implantación de una estrategia de captura con base científica para todas las poblaciones de atún blanco, una especie altamente migratoria. Con este proyecto se creará un modelo replicable para gestionar las poblaciones de atún blanco.

## 3 Un código de barras genético para identificar con precisión a los pulpos

A student research project at the Southwestern Madagascar octopus fishery received funding to use a technique known as “genetic barcoding” to identify whether multiple species of octopus are present. This will support improvements in octopus fishery management across the region.

## 4 Luces LED para reducir la captura incidental de aves marinas

En Groenlandia, se ha concedido una subvención a una pesquería de lumpo para ayudar en la puesta a prueba de luces LED en las redes de enmalle con objeto de reducir las capturas incidentales de aves marinas y por otro lado para retrasar el inicio de la temporada de pesca de modo que las aves comunes puedan migrar. Los datos recopilados servirán para conocer mejor cuál es el impacto de esta pesquería en las poblaciones de aves marinas.



Desde 2019 el Ocean Stewardship Fund ha concedido cerca de 8 millones de euros en subvenciones a más de 200 pesquerías y proyectos de todo el mundo, un 45% ha ido destinado a proyectos en países en desarrollo.



### **Sede Mundial de MSC y Oficina Regional para Europa, Oriente Medio y África**

Marine House 1 Snow Hill  
Londres EC1A 2DH  
Reino Unido

info@msc.org  
Tel. + 44 (0) 20 7246 8900  
Fax + 44 (0) 20 8106 0516

Organización Benéfica  
Registrada n.º: 1066806  
Inscrita con el número  
de empresa n.º: 3322023

### **Oficina Regional de MSC para América**

2445 M Street NW Suite 550  
Washington, DC 20037  
EE. UU.

americasinfo@msc.org

Organización con estatus  
sin ánimo de lucro: 501 (C) (3)  
N.º de Identificación de Empleador (EIN):  
91-2018427

### **Oficina Regional de MSC para Asia Pacífico**

6/202 Nicholson Parade  
Cronulla  
Nueva Gales del Sur 2230  
Australia

apinfo@msc.org  
Tel. +61 (0)2 9527 6883

Organización con estatus sin ánimo de lucro:  
Inscrita en ACNC Inscrita con el número de  
empresa n.º:  
ABN 69 517 984 605,  
ACN: 102 397 839

### **Oficinas de MSC en el mundo**

**Bruselas** Bélgica y Luxemburgo

**Beijing y Qingdao**

China continental y Hong Kong

**Berlín** Alemania, Suiza y Austria

**Bogor** Indonesia

**Busan** Corea del Sur

**Ciudad del Cabo** África meridional

**Copenhague** Dinamarca

**Estocolmo** Suecia

**Helsinki** Finlandia y Estados Bálticos

**La Haya** Países Bajos

**Lima** Perú

**Madrid** España

**Milán** Italia

**Oslo** Noruega

**París** Francia

**Reikiavik** Islandia, Islas Feroe y Groenlandia

**Santiago** Chile

**Seattle** EE. UU.

**Singapur**

**Tokio** Japón

**Toronto** Canadá

**Varsovia** Polonia y Europa Central

### **MSC está presente también en**

**Kerala** India

**Ciudad de México** México

**Moscú** Rusia

**Lisboa** Portugal

TODOS LOS DATOS DE ESTE  
INFORME SON CORRECTOS A  
FECHA DE 30 DE ABRIL DE 2025,  
SALVO QUE SE INDIQUE LO  
CONTRARIO.

[/mscpescasostenible](#)

### **Para más información:**

**msc.org**  
info@msc.org



@mscpescasostenible



/MSCPescaSostenible



Marine Stewardship Council

© Marine Stewardship Council 2025