



Tecnología e innovación para la gestión de áreas marinas protegidas

Portal interactivo apoya la gestión de áreas marinas protegidas y la investigación científica

Resumen

El océano es vital para la vida. Cubriendo más de dos tercios de la superficie del planeta, es el hogar de millones de especies, aproximadamente del 50 al 80 por ciento de toda la vida en la Tierra. Un océano saludable no solo beneficia la vida marina y los hábitats vulnerables, sino que también regula el clima, el ciclo del agua, absorbe carbono y proporciona muchos otros bienes y servicios a partir de los ecosistemas, incluida la seguridad alimentaria y los medios de vida para miles de millones de personas.

Las áreas marinas protegidas (AMP) son una herramienta primordial en la recuperación y protección de nuestro océano y los servicios esenciales que éste proporciona. Sin embargo, la gestión a menudo se ve obstaculizada por información inadecuada para apoyar el proceso de toma de decisiones. Cuando no se logra llevar datos de quienes los producen a quienes los utilizan, a menudo se pierden oportunidades para informar las decisiones de gestión.

Para ayudar a cerrar esa brecha, Global Fishing Watch se asoció con Dona Bertarelli Philanthropy para desarrollar Global Fishing Watch Marine Manager, un portal tecnológico innovador para respaldar el diseño, la gestión y el monitoreo efectivo de las AMP. Esta tecnología de punta proporciona datos dinámicos e interactivos sobre la actividad humana, las condiciones oceánicas y la biología, casi en tiempo real, con el fin de apoyar la planificación espacial marina, la gestión de áreas marinas protegidas y la investigación científica.

Construyendo un océano más resiliente y saludable

Hoy en día, las actividades humanas están ejerciendo una enorme presión sobre los ecosistemas marinos, así como sobre los bienes y servicios que proveen y que son fundamentales para nuestro bienestar. La sobrepesca, la contaminación marina y el cambio climático están provocando cambios sin precedentes en el océano que podrían poner en peligro, y de forma irreversible, el funcionamiento y la vitalidad de los ecosistemas marinos.

En 2015, la Organización de las Naciones Unidas estableció como uno de sus Objetivos de Desarrollo Sostenible, la meta de proteger el 10 por ciento de los océanos del mundo para 2020. Actualmente, solo el 2,4 por ciento del océano global está protegido en lo que se clasifica como áreas total o altamente protegidas según el Atlas de Protección Marina. Las partes firmantes de la Convención de las Naciones Unidas sobre la Diversidad Biológica están evaluando la situación y adoptarán nuevas metas como parte del marco de biodiversidad posterior a 2020.

Las AMP total o altamente protegidas son clave para conservar de manera efectiva los hábitats críticos, las especies y las funciones ecológicas esenciales para recuperar, proteger y mejorar la biodiversidad, la productividad y la resiliencia en el océano. Cuando se implementan y manejan adecuadamente, las AMP pueden brindar múltiples beneficios a las personas cuyos medios de vida y tradiciones dependen de ellas.

Las AMP desempeñan un papel importante a la hora de abordar las amenazas que enfrenta el océano. Lograr su potencial exige más y mejores datos, junto con la innovación y la colaboración para comprender, monitorear y modelar las condiciones del océano y desarrollar enfoques de gestión adaptables y flexibles para nuestro océano cambiante.

Nuestro océano



**alberga
del 50-80%
de toda la vida
en la Tierra.**

“Las áreas marinas protegidas son fundamentales para ayudar a que el océano se regenere y desarrolle resiliencia contra el cambio climático y otras amenazas. Las reservas marinas forman parte vital de una economía azul sostenible para las comunidades que dependen directamente del océano para su sustento y seguridad alimentaria y, más ampliamente, para la humanidad. Me asocié con Global Fishing Watch para desarrollar un portal colaborativo que apoye la toma de decisiones, la gestión y el monitoreo de las reservas marinas, y que además contribuya al avance de la investigación oceánica a través de tecnología innovadora y datos claros, procesables y abiertos”.

Dona Bertarelli, fundadora de Global Fishing Watch Marine Manager, fundadora de Sails of Change, Asesora Especial para la Economía Azul de la UNCTAD, Embajadora de la Naturaleza para la UICN.



© Jon Cartwright Ledunfly



© Manu San Felix / National Geographic

La explosión de datos oceánicos

La implementación efectiva de las AMP a menudo se ve obstaculizada por la falta de información oportuna, precisa y relevante sobre la condición de los recursos oceánicos y sobre las actividades humanas y su impacto. Pero en los últimos años, un aumento exponencial en el número y la variedad de sistemas de observación de los océanos y otras nuevas fuentes de datos han abierto la perspectiva de un ecosistema oceánico digital.

La explosión de nuevos datos sobre el océano, las técnicas de procesamiento y las herramientas de visualización y análisis están cambiando rápidamente nuestra capacidad para comprender los ecosistemas marinos. La revolución tecnológica presenta oportunidades paralelas tanto para mejorar la supervisión de la actividad humana en el mar como para mantener una mejor administración de los recursos oceánicos.

Sin embargo, existen barreras importantes para crear un ecosistema digital equitativo, abierto y accesible para la gestión oceánica. Los grandes bancos de datos a menudo no están estructurados, están mal consolidados y fuera de alcance. Una prioridad urgente es garantizar que estos datos y nuevas tecnologías estén disponibles para los responsables de la toma de decisiones y se traduzcan en una forma que sea fácilmente comprensible y útil.

Aprovechar el poder de la tecnología y la innovación

Global Fishing Watch Marine Manager es un portal de tecnología dinámica creado para ayudar a transformar la gestión de las AMP, desde la recopilación de datos hasta la implementación. El portal tiene busca hacer accesibles diversos conjuntos de datos oceánicos y traducirlos en información procesable para la toma de decisiones.

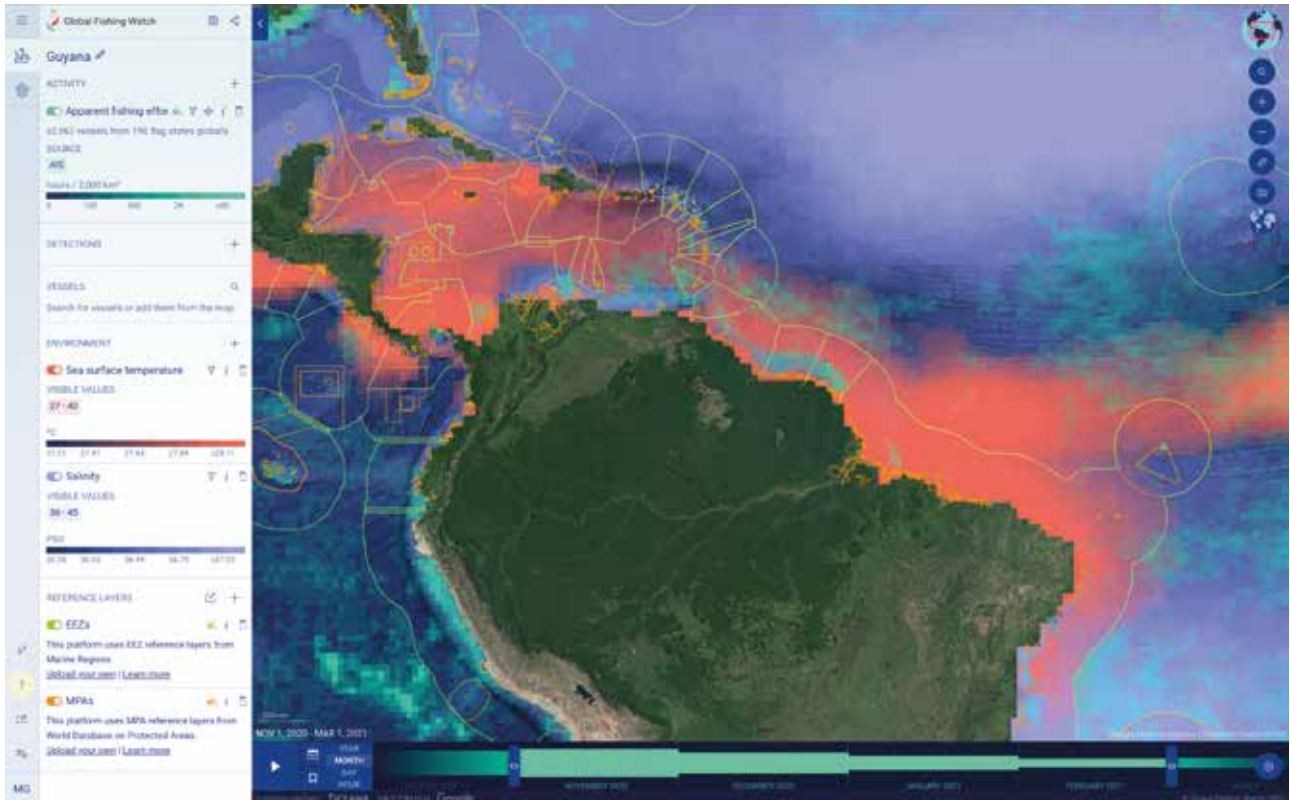
El portal Marine Manager está diseñado para empoderar a los administradores y actores interesados en la rápida recopilación, evaluación y análisis de datos científicos que forman parte integral de la gobernanza de nuestro océano. Los datos de seguimiento de los buques pesqueros dentro de un área de interés determinada estarán disponibles con un retraso de 72 horas, enfocando las capacidades del portal en patrones históricos en la actividad humana que informen la gestión de áreas marinas, en lugar de la vigilancia y el patrullaje, con datos en tiempo real.

Global Fishing Watch mantiene y mejora continuamente el portal Marine Manager, basándose en su experiencia en el procesamiento de grandes datos, el aprendizaje automático y la visualización de datos. El trabajo está respaldado por asociaciones, con la experiencia de instituciones de investigación líderes, para desarrollar entradas de datos y asegurar el rigor científico.

La colaboración científica en el proyecto ha incluido investigadores de la Universidad de Dalhousie; la Universidad de Columbia Británica; Universidad de Duke; la Universidad de California, Santa Bárbara; la Universidad de Queensland; Universidad de Exeter; la Universidad de California, Santa Cruz; y la Universidad de Washington.

Construyendo una gestión robusta y ágil

Global Fishing Watch Marine Manager combina y visualiza datos dinámicos e interactivos casi en tiempo real, con altas resoluciones temporales y espaciales en cuatro categorías: uso humano, datos oceanográficos, biológicos y de zonificación marítima. Los conjuntos de datos y las capas de referencia están disponibles a nivel mundial para que cualquier administrador de AMP u oficial de pesca pueda crear un espacio de trabajo para visualizar y analizar la actividad humana en el mar.



La imagen del portal muestra la superposición de diferentes conjuntos de datos: temperatura y salinidad de la superficie del mar, junto con la actividad pesquera. Los gráficos muestran valores de datos seleccionados a lo largo del tiempo, regulados con el controlador de tiempo ubicado en la esquina inferior derecha de la imagen. © Global Fishing Watch



Los **datos de uso humano** incluyen la actividad pesquera comercial y la actividad de embarcaciones no pesqueras, incluidas las involucradas en la extracción de petróleo en alta mar, la minería de los fondos marinos, el transporte de carga y el suministro de combustible. Cualquier persona puede ver los eventos a lo largo de las rutas de los barcos y los puertos visitados después de la actividad pesquera.



Los **datos oceanográficos** pueden ser agregados para cubrir información como batimetría y montes submarinos, así como datos de salinidad y temperatura de la superficie del mar para comprender los impactos del cambio climático a lo largo del tiempo. Los datos biológicos y ecológicos se pueden utilizar para analizar la productividad biológica primaria, como la clorofila A, y pueden ayudar a predecir la idoneidad del hábitat de las especies o mostrar importantes rutas de migración de animales.



Los **análisis avanzados** están disponibles para generar gráficos de series temporales y espaciales, comprender dónde y cómo ha cambiado la actividad a lo largo del tiempo y ver el desplazamiento de la actividad después de implementar nuevas medidas de gestión.



La **zonificación marítima** incluye los límites de las áreas marinas protegidas, las zonas económicas exclusivas, los límites de alta mar, las principales áreas de pesca de la FAO, los caladeros y la capacidad de cargar otros datos exclusivos específicos de la jurisdicción.



*Tristan da Cunha es un sitio de reproducción de importancia mundial para el pingüino penacho amarillo del norte.
© Andy Schofield / Royal Society for the Protection of Birds*

El portal Marine Manager incluye tableros abiertos y públicos, y espacios de trabajo privados y colaborativos. Los espacios de trabajo brindan a todos herramientas interactivas para generar análisis espaciales y de series temporales y visualizaciones de datos, cargar capas estáticas y datos de series temporales, y descargar todos los datos para técnicas de investigación avanzadas.

Global Fishing Watch inicialmente puso a prueba el portal en algunos sitios seleccionados, colaborando con los administradores responsables de las áreas protegidas en las Islas Galápagos y la Isla Ascensión, entre otros. La Reserva Marina de Galápagos es una de las AMP con mayor diversidad biológica del mundo, y la AMP de la Isla Ascensión es una gran área protegida en el Atlántico con muchas especies nativas únicas.

A medida que continuamos expandiendo nuestro trabajo a través de nuevas regiones geográficas, gobiernos e investigadores, se integrarán funciones, datos y capacidades analíticas adicionales para aumentar el alcance y el impacto del portal.



Isla Ascensión. © Umomos / Shutterstock

“El portal Marine Manager de Global Fishing Watch nos permite aprovechar el poder de los macrodatos para monitorear, comprender y administrar las 170.000 millas cuadradas del área marina protegida de la Isla Ascensión. Los datos tienen el potencial de revolucionar nuestra capacidad para proteger los entornos marinos y, con el apoyo de Global Fishing Watch, ahora tenemos la capacidad de capturar y analizar cantidades enormes de información. Global Fishing Watch nos involucró desde el principio para garantizar que el diseño del portal satisfaga nuestras necesidades de gestión particulares. Los resultados son tan intuitivos y hermosos que sirven no solo como un recurso de gestión vital, sino también como una herramienta de participación convincente que conecta a la comunidad de Ascensión y al público global con una de las áreas más remotas del océano”.

Diane Baum, directora de conservación y pesca, Gobierno de la Isla Ascensión

¿Cómo puede ayudar?

Los gobiernos, la industria, la academia, las ONG, los proveedores de datos y tecnología y la comunidad filantrópica desempeñan un papel para ayudar a garantizar la accesibilidad, la rentabilidad y el uso práctico del portal para fortalecer la administración de los océanos.



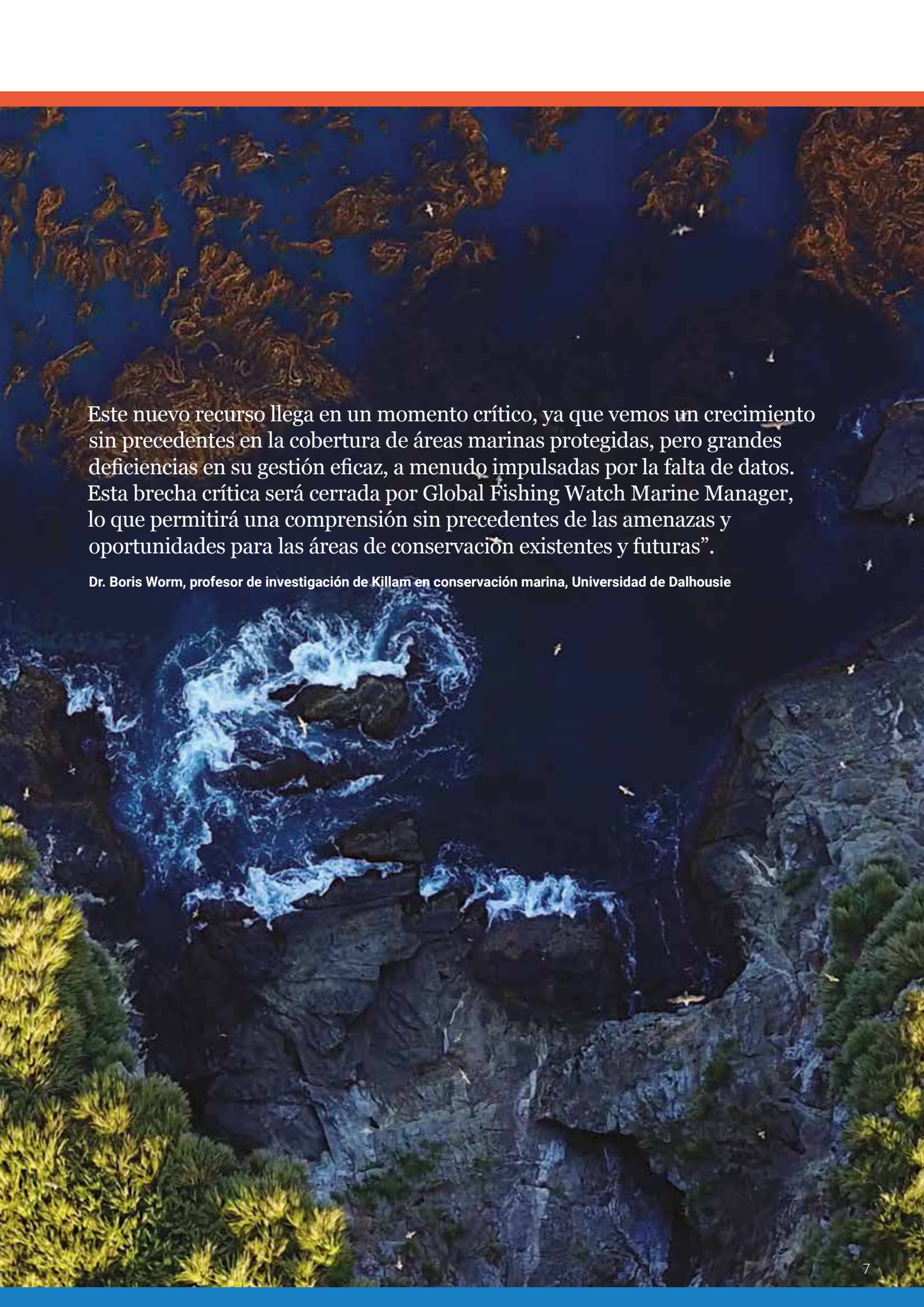
Compartir datos oceánicos: Los datos oceánicos históricos y actuales deben estar disponibles de forma amplia y pública a menos que existan intereses de seguridad imperiosos.



Apoyar la transparencia en la actividad pesquera: Compartiendo públicamente datos esenciales sobre pesquerías, incluido el seguimiento de embarcaciones, su propiedad y licencias.



Invertir en innovación: Respaldar el desarrollo del portal y proporcionar financiación a largo plazo para agregar nuevas funciones e invertir en capacitación, haciendo realidad la ambición de un portal público y global que empodere a todas las partes interesadas del océano.

An aerial photograph of a rugged coastline. The top half shows dark blue water with white foam from waves crashing against a rocky shore. The bottom half shows a steep, rocky cliffside with patches of green vegetation. The overall scene is dramatic and natural.

Este nuevo recurso llega en un momento crítico, ya que vemos un crecimiento sin precedentes en la cobertura de áreas marinas protegidas, pero grandes deficiencias en su gestión eficaz, a menudo impulsadas por la falta de datos. Esta brecha crítica será cerrada por Global Fishing Watch Marine Manager, lo que permitirá una comprensión sin precedentes de las amenazas y oportunidades para las áreas de conservación existentes y futuras”.

Dr. Boris Worm, profesor de investigación de Killam en conservación marina, Universidad de Dalhousie

Contacto

 marinemanager@globalfishingwatch.org

 [/globalfishingwatch](https://www.facebook.com/globalfishingwatch)

 globalfishingwatch.org/es

 [@globalfishwatch](https://twitter.com/globalfishwatch)

Global Fishing Watch Marine Manager es un portal de tecnología innovadora de libre acceso, patrocinado por Dona Bertarelli. Proporciona datos dinámicos e interactivos sobre las condiciones oceánicas, la biología y la actividad de uso humano, casi en tiempo real, con el fin de apoyar la planificación espacial marina, el diseño y la gestión de áreas protegidas marinas y la investigación científica. Global Fishing Watch es una organización internacional sin fines de lucro dedicada a promover la sostenibilidad de nuestros océanos a través de una mayor transparencia en cuanto a la actividad humana en el mar. Mediante la creación y el intercambio público de visualizaciones de mapas, datos y herramientas de análisis, Global Fishing Watch permite la investigación científica e impulsa una transformación en la forma en que gestionamos nuestro océano. Dona Bertarelli está comprometida a asegurar áreas marinas protegidas ecológicamente significativas y efectivas, y con el uso responsable y regenerativo del océano, preservando la salud de sus ecosistemas.



Global Fishing Watch
MARINE MANAGER



DONA BERTARELLI
PHILANTHROPY