



Scientific Steering Committee Meeting November 2024

15 November 2024



Reunión del Comité Directivo Científico celebrada en noviembre de 2024

Noviembre de
2024,
Número 47

Noticias de IMBeR y sus patrocinadores

En este número

Noticia de portada
- Reunión del SSC del
IMBeR de noviembre
de 2024

Noticias de IMBeR y
sus patrocinadores
- Bienvenidos nuevos
vicepresidentes
- Bienvenidos nuevos
becarios
- Reunión científica
abierta ESSAS 2025



Nina Bednaršek
Vice Chair (GC I)



Rowan Trebilco
Vice Chair (GC II)



Derek Armitage
Vice Chair (GC III)

IMBeR da la bienvenida a tres nuevos vicepresidentes del Comité Directivo Científico .

- Actualización del Foro de Biogeoquímica Marina de Indonesia
- Foro Internacional de Eco-Islands de Chongming en Shanghai 2024
- Programa de pasantías Otoño 2024
- Programa de académicos visitantes SCOR 2025
- La Tierra del Futuro en la COP16 y la COP29
- Convocatoria de propuestas de sesiones SRI2025
- Subvenciones de comunicación Pathways 2024

Anuncios del anfitrión de la IPO de IMBeR

- Foro sobre el análisis del progreso de la ciencia y la tecnología oceánicas entre China y Europa
- Conferencia Internacional sobre el Diálogo entre la Tierra y el Mar

Selección del editor -Nuevas publicaciones

Eventos, Webinars y Conferencias

Empleos y oportunidades

Enlace rápido

Página de inicio de IMBeR
 Sitio web de la IPO

Canal de YouTube de IMBeR



Canal de Youku de IMBeR



Sigue Wechat



John Keesing



Hongbin Liu



Peter Thompson

IMBeR da la bienvenida a tres nuevos miembros .



[2do anuncio] Se publicaron las sesiones tentativas - Reunión científica abierta ESSAS 2025 sobre estudios de ecosistemas de los mares subártico y ártico, del 24 al 26 de junio de 2025, Tokio, Japón.

El tercer seminario web del Foro de Biogeoquímica Marina de Indonesia (IMBF), organizado por el Comité Nacional del IMBeR para Indonesia, se llevará a cabo el 11 de diciembre de 2024. Haga clic en el folleto para conocer los últimos detalles del seminario web.



La Oficina de
Proyectos
Internacionales de
IMBeR está totalmente
patrocinada por



河口海岸学国家重点实验室
State Key Laboratory
of Estuarine and Coastal Research

IMBeR es un proyecto
de investigación
oceánica a gran escala
de SCOR y una red de
investigación global de
Future Earth.



IMBeR sobre carbono azul costero: informe de
apertura en el Foro Internacional de Eco-Islands
Chongming de Shanghai de 2024, del 21 al 23 de
noviembre de 2024.



Se lanzó oficialmente el programa de pasantías de
otoño de 2024 de la IPO de IMBeR. Como parte de
las iniciativas de desarrollo de capacidades de la
IPO, la IPO completó las entrevistas para el
programa de pasantías de otoño de 2024.



Convocatoria de solicitudes para el Programa de
académicos visitantes de SCOR 2025: ¡las
solicitudes ya están disponibles! Envíe su solicitud
antes del 16 de diciembre de 2024 .



Convention on
Biological Diversity



Sustainability Research + Innovation

La convocatoria de propuestas para las sesiones de SRI2025 ya está abierta. Envíe sus ideas antes del 7 de diciembre de 2024.



Convocatoria de propuestas: subvenciones de comunicación Pathways 2024. Envíe sus propuestas antes del 22 de diciembre de 2024 .

Editores:

Suhui QIAN , GiHoon HONG , Fang ZUO, Kai QIN de IMBeR IPO

Corrección de textos y formato: Zhiyan YIN (pasante)

Anuncios del anfitrión de la IPO de IMBeR



El Foro sobre el análisis del progreso de la ciencia y la tecnología oceánicas entre China y Europa se celebró en Shanghái (China) los días 18 y 19 de noviembre de 2024. Los detalles completos del foro ya están disponibles.



La Conferencia Internacional sobre el Diálogo entre la Tierra y el Mar: Desafíos y Soluciones se celebró los días 21 y 22 de noviembre de 2024. Ver la [noticia](#) y el [vídeo resumen](#) .

Foco en el respaldo de IMBeR Última publicación del Proyecto Transecto Meridional Atlántico (AMT)

Mayor absorción de CO₂ por los océanos debido a los gradientes de temperatura cerca de la superficie

Autores: Daniel J. Ford, Jamie D. Shutler, Javier Blanco-Sacristán, Sophie Corrigan, Thomas G. Bell, Mingxi Yang, Vassilis Kitidis, Philip D. Nightingale, Ian Brown, Werenfrid Wimmer, David K. Woolf, Tânia Casal, Craig Donlon, Gavin H. Tilstone e Ian Ashton

Revista: Nature Geoscience

El océano absorbe anualmente alrededor de una cuarta parte de todas las emisiones antropogénicas de dióxido de carbono (CO₂). Las estimaciones globales de los flujos de

CO₂ aire-mar se basan típicamente en mediciones a granel de CO₂ en el aire y el agua de mar y descuidan los efectos de los gradientes de temperatura verticales cerca de la superficie del océano. Las observaciones teóricas y de laboratorio indican que estos gradientes alteran los flujos de CO₂ aire-mar, porque la diferencia de concentración de CO₂ aire-mar es altamente sensible a la temperatura. Sin embargo, hasta ahora falta evidencia de campo in situ que respalde su efecto. Aquí presentamos flujos de CO₂ aire-mar directos independientes junto con flujos a granel indirectos recopilados a lo largo de transectos repetidos en el Océano Atlántico (50° N a 50° S) en 2018 y 2019. Encontramos que tener en cuenta los gradientes de temperatura verticales reduce la diferencia entre los flujos directos e indirectos de 0,19 mmol m⁻² d⁻¹ a 0,08 mmol m⁻² d⁻¹ (N = 148).

Esto implica un aumento de la absorción de CO₂ en el Atlántico de ~0,03 PgC año⁻¹ (~7% de la absorción del océano Atlántico). Estos resultados de campo validan los esfuerzos teóricos, de modelado y basados en observaciones, todos los cuales predijeron que tener en cuenta los gradientes de temperatura cerca de la superficie aumentaría las estimaciones de la absorción global de CO₂ en los océanos. Tener en cuenta este aumento de la absorción en los océanos probablemente requerirá alguna revisión de cómo se cuantifican los presupuestos globales de carbono.

[Haga clic para leer el artículo completo](#)

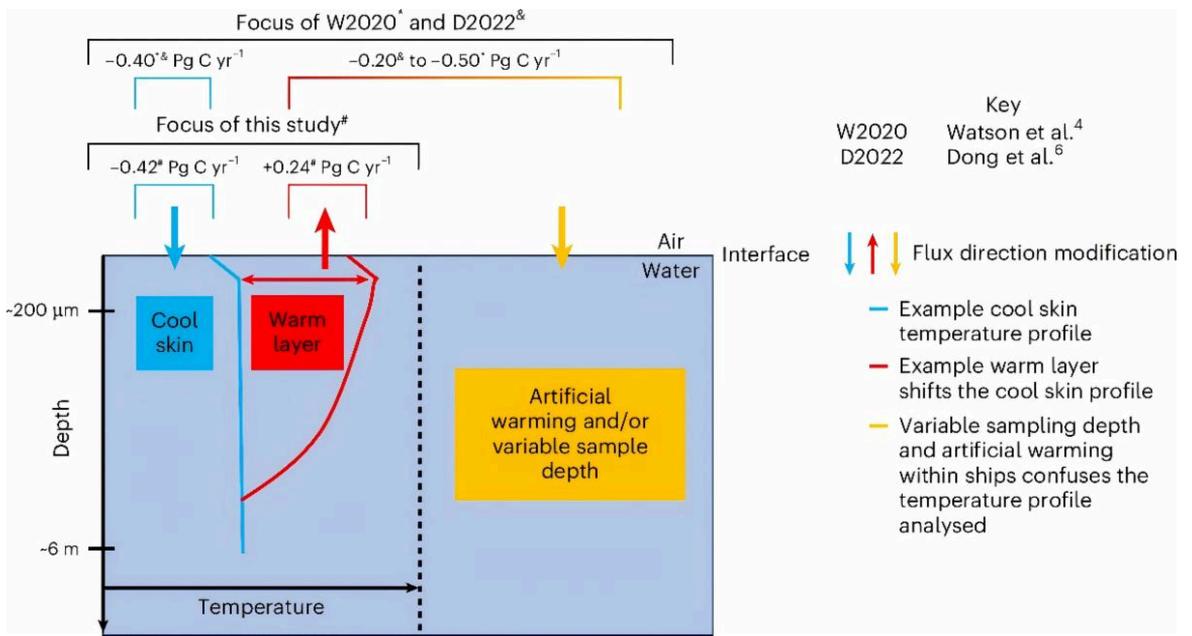


Fig. 1: Esquema que indica la modulación de los flujos de CO₂ aire-mar por gradientes verticales de temperatura.

Actualizaciones de proyectos aprobados por IMBeR desde mayo de 2023 hasta agosto de 2024

Foco en la última publicación del grupo de estudio OCPC del IMBeR

AIGD-PFT: el primer recorrido diario global de 4 km sin brechas impulsado por IA Producto de datos de tipo funcional de fitoplancton de 1998 a 2023

Autores: Yuan Zhang, Fang Shen, Renhu Li, Mengyu Li, Zhaoxin Li, Songyu Chen y Xuerong Sun

Revista: Datos científicos del sistema terrestre

Las series temporales largas de datos de tipos funcionales de fitoplancton (PFT) continuos espaciotemporales son esenciales para comprender los ecosistemas marinos y los ciclos biogeoquímicos globales, así como para una gestión marina eficaz. En este estudio, integramos tecnología de inteligencia artificial (IA) con big data marino de múltiples fuentes para desarrollar un modelo de conjunto espacio-temporal-ecológico basado en aprendizaje profundo (STEE-DL). Este modelo generó el primer producto de concentración de clorofila a PFT de 4 km sin brechas diarias global impulsado por IA de 1998 a 2023 (AIGD-PFT). El AIGD-PFT mejora significativamente la precisión y la cobertura espaciotemporal de la cuantificación de ocho PFT principales: diatomeas, dinoflagelados, haptofitos, pelagofitos, criptofitos, algas verdes, procariontas y *Prochlorococcus*. El modelo incluye (1) información oceanográfica física, biogeoquímica y espaciotemporal y (2) datos de color del océano (OC-CCI v6.0) que se han rellenado con un método de mínimos cuadrados penalizados por transformada de coseno discreta (DCT-PLS). El modelo STEE-DL utiliza una estrategia de conjunto con 100 modelos de red neuronal residual (ResNet), aplicando métodos de Monte Carlo y bootstrap para estimar la concentración óptima de clorofila a en PFT y evaluar la incertidumbre del modelo a través de medias de conjunto y desviaciones estándar. El rendimiento del modelo se validó utilizando múltiples estrategias de validación cruzada (métodos aleatorios, de bloques espaciales y de bloques temporales) combinadas con datos in situ, lo que demuestra la robustez y la capacidad de generalización de STEE-DL. Las actualizaciones diarias y la naturaleza fluida del producto de datos AIGD-PFT capturan la dinámica compleja de las regiones costeras de manera eficaz. Finalmente, a través de un análisis comparativo utilizando un enfoque de análisis de triple colocación (TCA), se validaron las ventajas competitivas del producto de datos AIGD-PFT sobre los productos existentes. El conjunto de datos completo del producto (1998-2023) se puede descargar

Haga clic para leer el artículo completo

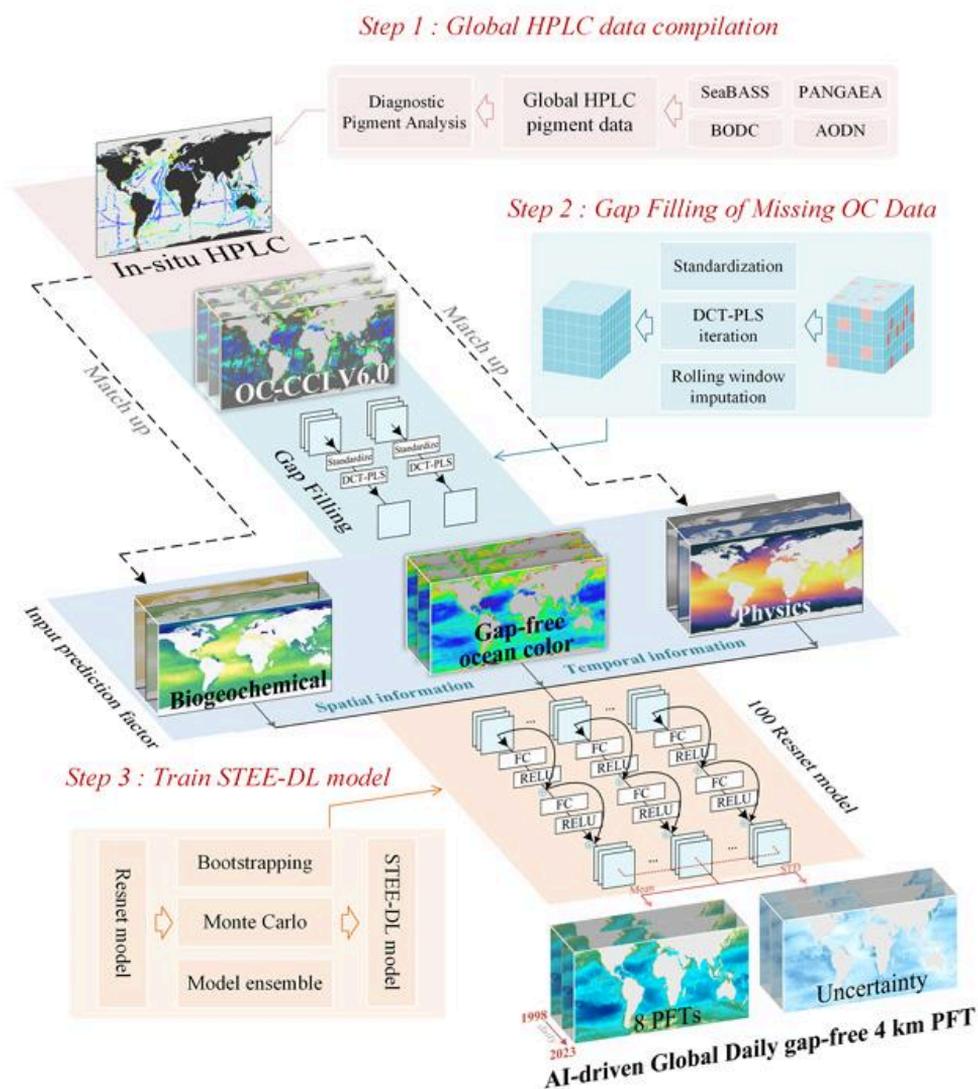


Fig.2: Flujo esquemático del enfoque metodológico en este estudio.

Grupo de estudio OCPC del IMBeR Número especial de la revista Journal of Sea Research



El Grupo de Estudio de Identificación de Especies Vegetales Basada en el Color del Océano y Flujo de Carbono en los Océanos Indo-Pacíficos (**OCPC**) del IMBeR ha lanzado un **número especial en el Journal of Sea Research** titulado "**Cambios en la Biosfera Marina del Pacífico Noroeste y el Indo-Pacífico Central Observados a través de Datos de Observación de la Tierra**". Este número especial se centra en cómo el Indo-Pacífico central influye en los cambios, como la tropicalización genética hacia los polos, en el océano costero del Pacífico Noroeste debido a las corrientes oceánicas hacia el norte impulsadas por el calentamiento global. También destaca el uso de datos de Observación de la Tierra (EO) para analizar estos cambios. A través de un taller de capacitación de un año de duración, el grupo amplió el uso de datos de EO sobre el color del océano en estudios regionales, con el objetivo de estimular la investigación futura.

El número presenta un editorial y siete artículos de investigación que cubren diversos temas: el examen de las condiciones oceanográficas que afectan las capturas de Mobulidae en el

sudeste del océano Índico, la comprensión de las interacciones entre la pesca y el océano en el mar de Aru, el impacto de La Niña en la productividad marina, las propiedades ópticas del fitoplancton, los patrones de olas solitarias internas, la variabilidad de las surgencias en el sur de Indonesia y la predicción de altas temperaturas del agua alrededor de la península de Corea utilizando modelos de aprendizaje profundo.

Cambios en la biosfera marina del Pacífico Noroeste y El Indopacífico central observado a través de datos de observación de la Tierra (Datos EO utilizados para NWP y CIP biosfera)

Autores: Young-Je Park, Fang Shen, GiHoon Hong, Fang Zuo, Kai Qin, Sophie Hebden

Revistas: Revista de investigación marina

Las economías regionales del Pacífico Noroeste y del Indopacífico Central han mostrado un rápido desarrollo de los sectores marinos en las últimas décadas. Los avances en la teledetección del color del océano, desde el primer instrumento de prueba de concepto para medir el color del océano demostrado por el radiómetro de escaneo CZCS de la NASA en 1978, seguido por algoritmos mejorados y estándares de validación desarrollados durante la misión SeaWiFS lanzada en 1997, han allanado el camino para las observaciones globales de rutina utilizando sensores oceánicos como MODIS, VIIRS, MERIS y OLI. Estos datos satelitales han contribuido significativamente a comprender los ecosistemas oceánicos y la productividad a escala global. Sin embargo, cuando se aplican a mares regionales como los del Pacífico Noroeste y el Indopacífico, estos datos pueden mostrar sesgos significativos debido a la complejidad de las propiedades ópticas del agua y los aerosoles en estas regiones. Por lo tanto, se requieren esfuerzos continuos para verificar y refinar los algoritmos para aplicaciones regionales.

Este número especial mejorará nuestra comprensión de la oceanografía regional y los recursos marinos aprovechando los datos sobre el color del océano y otros productos de teledetección. Esperamos que estimule la realización de más investigaciones a escala hemisférica por parte de científicos regionales que representen una amplia gama de conocimientos indígenas en los próximos años.

[Haga clic para leer el artículo completo](#)

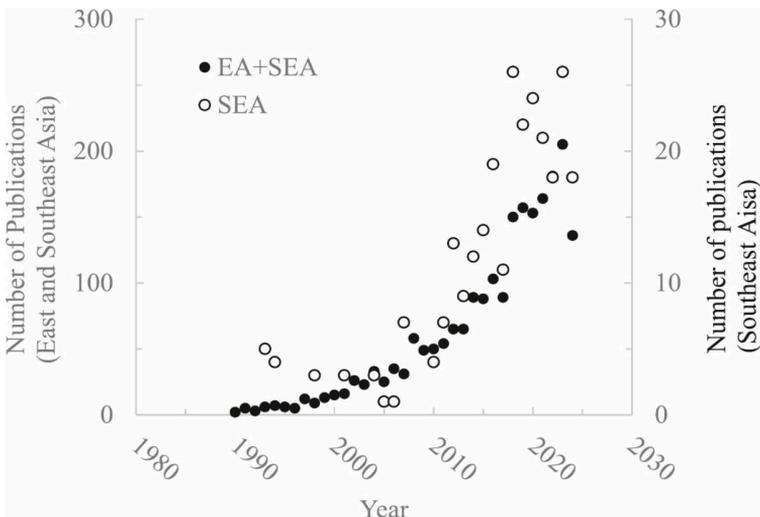
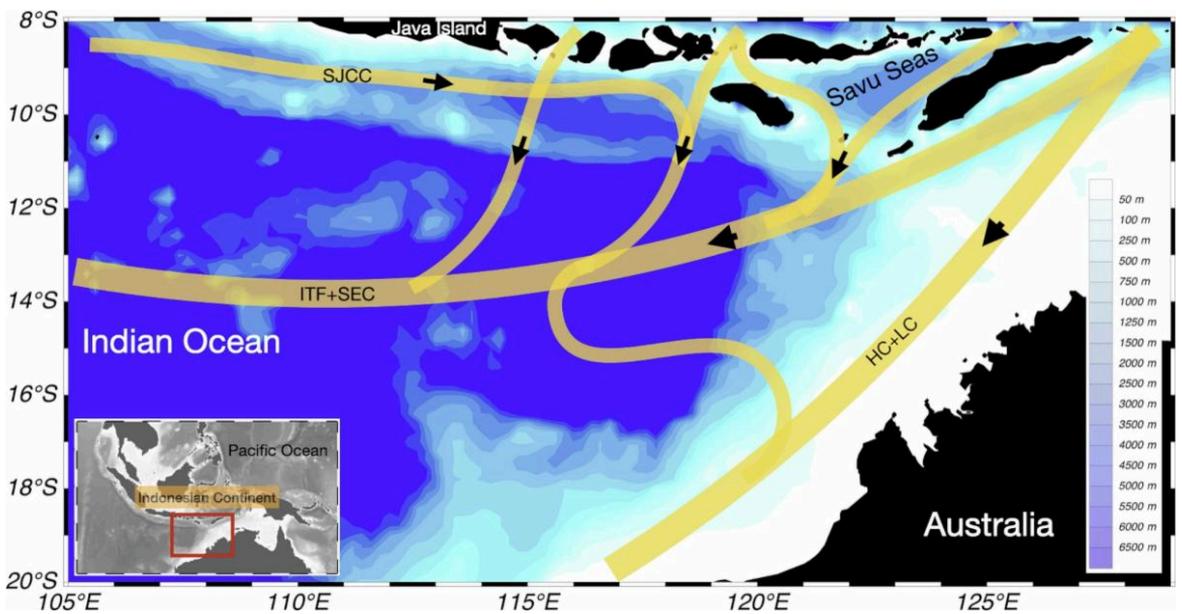


Fig. 3: Los números de publicaciones científicas de EA y SEA que incluyen términos como "nombre de país, satélite, océano y marino" en el título, resumen e indexación provienen de una búsqueda en la base de datos Web of Science a octubre de 2024. EA y SEA se refieren a Asia Oriental (China, Japón y Corea) y al Sudeste Asiático (Indonesia, Malasia, Filipinas y Singapur), respectivamente.

Variabilidad de los parámetros biofísicos durante Condición de La Niña en la región oriental del océano Índico

El fenómeno de La Niña no solo afectó la dinámica oceánica global, sino también la productividad marina. Debido a su importancia para la vida de los organismos y los ecosistemas, se deben analizar los aspectos biofísicos. Una de las regiones importantes de la región oriental del océano Índico se encuentra en el sistema de surgencia y la biodiversidad marina central. El estudio tiene como objetivo investigar varios parámetros, incluidos la temperatura de la superficie del mar (TSM), los niveles de oxígeno disuelto, la distribución de nitratos y la concentración de clor-a, que se combinan con las corrientes oceánicas. Luego, estos parámetros se analizan en el período de 2020 a 2022, que es la condición de La Niña. Según los resultados, se producen cambios significativos en la TSM durante la primera temporada de transición de 2022, donde el aumento alcanza entre 1 y 4 °C. Hubo un aumento de La Niña durante este período. En cuanto a los parámetros de productividad marina, el OD registrado se encuentra en el rango de 197 a 218 mmol/m^3 , el nitrato con un rango de valores de 0 a 0,02 mmol/m^3 , el nanoplancton con un rango de valores de 0 a 0,03 mg/m^3 , y el Clor-a con un rango de valores de 0 a 4 mg/m^3 . También encontramos que los cambios en los eventos ENSO afectan la productividad de la Región Oriental del Océano Índico, especialmente en el parámetro Clor-a, donde la ocurrencia del extremo de La Niña es el parámetro más importante.

Haga clic para leer el artículo completo



Factores oceanográficos observados por satélite

Capturas de las pesquerías de Mobulidae en el sudeste del Océano Índico

Autores: Alexander MA Khan, Ellen Barrowclift, Yi Xu, GiHoon Hong, Noir P. Purba, Buntora Pasaribu, Lantun P. Dewanti, M. Rudyansyah Ismail, Aniq Taofiqurohman y Per Berggren

Las aguas costeras de Indonesia incluyen varios puntos críticos de biodiversidad de megafauna marina. Varias poblaciones de peces de importancia ecológica y socioeconómica, como los elasmobranchios (tiburones y rayas), han experimentado un rápido declive debido a actividades humanas insostenibles, principalmente la sobrepesca. Las pesquerías en pequeña escala (PPE) actualmente están exentas de las medidas gubernamentales de gestión pesquera a pesar de contribuir con una proporción significativa de la captura total. Los modelos aditivos generalizados se utilizaron para investigar el efecto de las variaciones en los parámetros oceanográficos de la zona de pesca de Teluk Penyu, al sur de Java central, sobre la magnitud de la captura de Mobulidae (*Mobula* spp.) en función de sus datos de desembarques durante diez años (2009-2018) de uno de los puertos más grandes de Indonesia, Cilacap, Java Central, Indonesia. La captura de Mobulidae en el caladero de Teluk Penyu fue generalmente mayor de junio a noviembre, cuando el agua exhibió niveles relativamente altos de salinidad superficial del mar (sal >34,1 ‰), clorofila (0,32–0,45 mg/m³) y nitrato (nit >0,0045 mg NO₃/m³), velocidad del agua (>0,29 m/s) y energía cinética de remolino (>0,04 m²/s²), y niveles relativamente bajos de temperatura superficial del mar (<28 °C), oxígeno (<0,182 mg O₂/m³) y altura superficial del mar (<0,9 m) que los otros meses del año. Este estudio revela que los datos de Observación de la Tierra (EO) por satélite proporcionaron una relación preliminar entre las condiciones oceanográficas y la cantidad de captura para desarrollar medidas de gestión y conservación más efectivas para especies en peligro de extinción como Mobulidae. El uso de datos de observación de la Tierra también puede servir para ayudar a fundamentar medidas de gestión basadas en los ecosistemas, que son muy necesarias, como la protección del hábitat y la reducción de las capturas incidentales para conservar las especies de Mobulidae en peligro de extinción en el sudeste del océano Índico. La observación oceánica in situ a bordo y los datos de capturas temporales específicos de cada especie complementarán en gran medida el trabajo actual.

[Haga clic para leer el artículo completo](#)

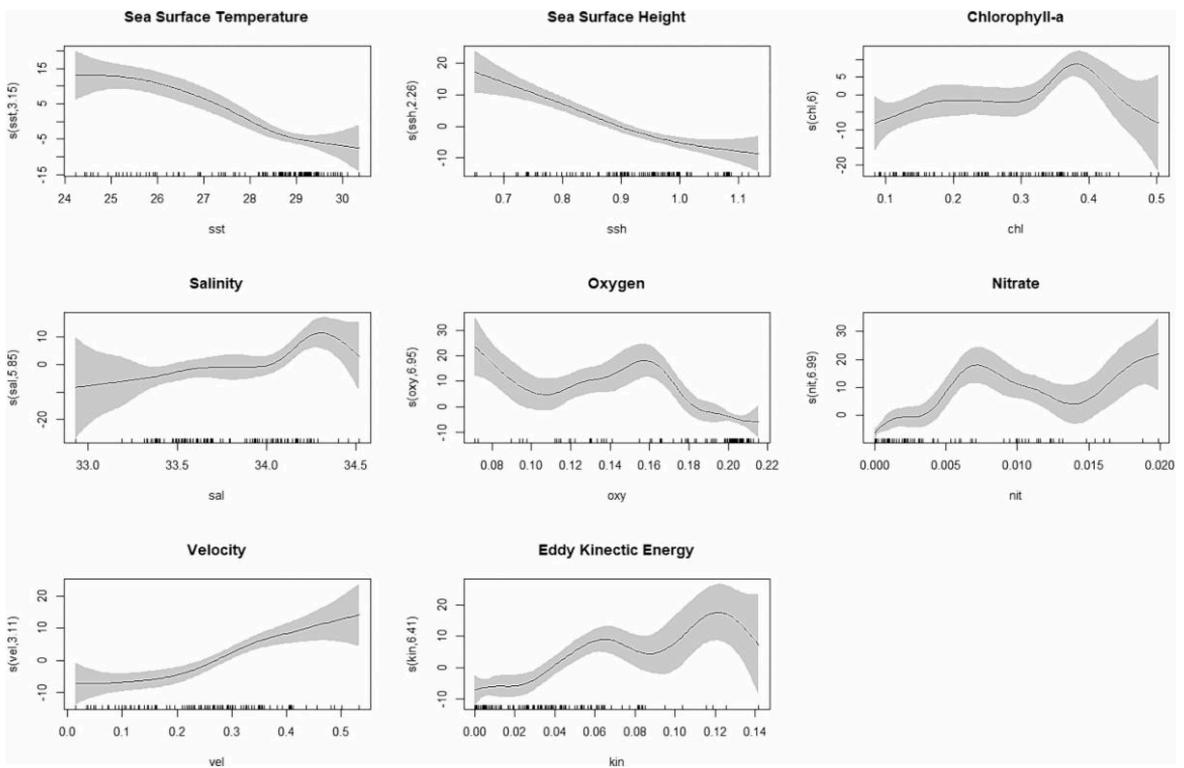


Fig. 5: Gráficas GAM del efecto de las variables oceanográficas para sst, ssh, chl, sal, nit, vel, oxy y kin en los desembarques mensuales de Mobulidae. El eje x representa los valores de las variables predictoras (aquí cambió “parámetros” por “variables”) y el eje y muestra los resultados de suavizar los valores ajustados. Las marcas de alfombra en el eje x representan los valores de los puntos de datos observados; la línea sólida indica la función ajustada. El área gris muestra bandas de confianza del 95%. La línea horizontal en cero representa ningún efecto y un efecto positivo en los desembarques de Mobulidae con variables predictoras por encima de la línea del punto cero.

Examinar las actividades pesqueras basándose en el seguimiento in situ y Características oceanográficas del mar de Aru y sus alrededores

Autores: Noir P. Purba, Bobby B. Pratama, Lantun P. Dewanti, Syawaludin A. Harahap, Choerunnisa Febriani, Muhammad H. Ilmi, Muhammad RA Mahendra, Jafar-Sidik Madihah y Alexander MA Khan

Revista: Revista de investigación marina

Las actividades pesqueras y las condiciones oceanográficas tienen una fuerte relación. Comprender la compleja interacción entre la pesca y las condiciones oceanográficas es esencial para una gestión pesquera eficaz. El objetivo de esta investigación es analizar las actividades pesqueras in situ con las condiciones oceanográficas en el Área de Gestión Pesquera (FMA) o WPP-NRI 718 ubicada en el Mar de Aru y sus alrededores. La principal fuente de datos es el seguimiento de barcos de datos globales abiertos y las condiciones oceanográficas de datos satelitales. En general, la pesca se realiza alrededor de las aguas de la Isla Aru. Las zonas de pesca están fuertemente influenciadas por una combinación de factores ambientales, incluidas las temperaturas de la superficie del mar, las concentraciones de clorofila-a (Cloro-a), la altura de la superficie del mar y las velocidades de las corrientes. Una disminución en los patrones de pesca alrededor de las aguas de la Isla Aru ocurre en la temporada oriental, mientras que la pesca tiende a ocurrir en la región occidental (cerca de Timor-Leste). En función de las condiciones oceanográficas, la pesca tiende a realizarse en regiones con condiciones más cálidas que oscilan entre 27 y 29 °C, clor-a moderado (1,02–3,01 mg/m³), una altura de superficie relativamente alta (0,17–0,32 m) y corrientes superficiales lentas.

[Haga clic para leer el artículo completo](#)

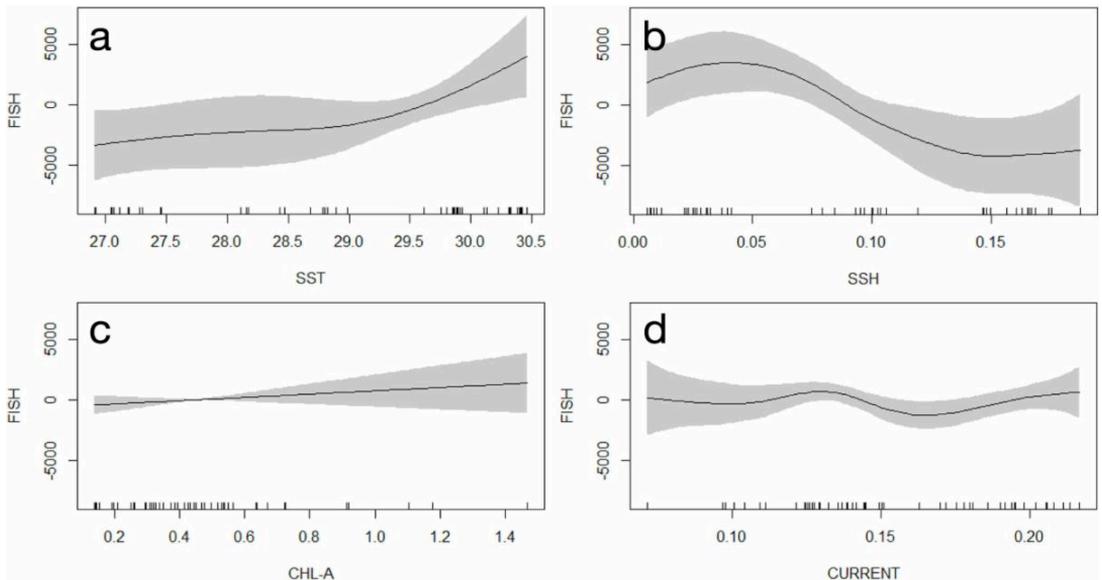


Fig. 6: Efecto derivado del GAM de las cuatro variables oceanográficas sobre la captura pesquera, a partir del modelo construido con: (a) SST, (b) SSH, (c) Clor-a, (d) Corrientes oceánicas.

Características de manifestación superficial de Ondas solitarias internas observadas mediante imágenes GCOM-C/SGLI

Autores: Chonnaniyah, Eko Siswanto, Abd. Rahman As-syakur y Takahiro Osawa

Revista: Revista de investigación marina

Las ondas internas son características fácilmente reconocibles de las imágenes de teledetección. Se producen debajo de la superficie del mar y se pueden observar utilizando sensores ópticos y de radar debido a sus interacciones con las ondas superficiales. Las ondas internas no lineales, conocidas como ondas solitarias internas (ISW), mantienen su

coherencia y visibilidad a través de la hidrodinámica no lineal y aparecen como largas franjas cuasilineales en las imágenes. Los sensores ópticos pueden capturar cambios en la rugosidad de la superficie del mar modulada por las ISW cuando su ubicación está cerca de la reflexión especular del sol. Las imágenes ópticas con una amplia cobertura de área y una alta resolución temporal tienen el potencial de rastrear y analizar la dinámica de las ISW. Sin embargo, es necesario un análisis exhaustivo de los mecanismos subyacentes a los patrones de manifestación de las ISW en imágenes ópticas. El satélite GCOM-C/SGLI, equipado con un radiómetro de infrarrojo cercano visible y un escáner infrarrojo, proporciona una vista detallada de las manifestaciones de las ISW utilizando varias técnicas de escaneo. Al analizar los productos SGLI que detectan patrones de ISW, este estudio investigó cómo se manifiestan estas ondas en la superficie del mar. La comparación entre los datos de nivel 1B y los productos oceánicos de nivel 2 observados por el sensor SGLI revela que los patrones de ondas isotrópicas afectan significativamente los parámetros del color del océano y los datos del canal térmico. El patrón consistente de manifestación de ondas isotrópicas detectado en los productos de radiancia y color del océano de la TOA sugiere que las ondas isotrópicas afectan la rugosidad de la superficie del mar. Además, la detección de patrones de ondas isotrópicas en los datos de temperatura de la superficie del mar es un hallazgo notable, que destaca la posible influencia de las ondas isotrópicas en las interacciones aire-mar y la capa límite atmosférica. Comprender estos impactos es crucial para las aplicaciones de teledetección, en particular para el monitoreo de ondas internas a largo plazo y para garantizar que las señales de ondas internas a menor escala no interfieran con las estimaciones satelitales a gran escala del color del océano.

[Haga clic para leer el artículo completo](#)

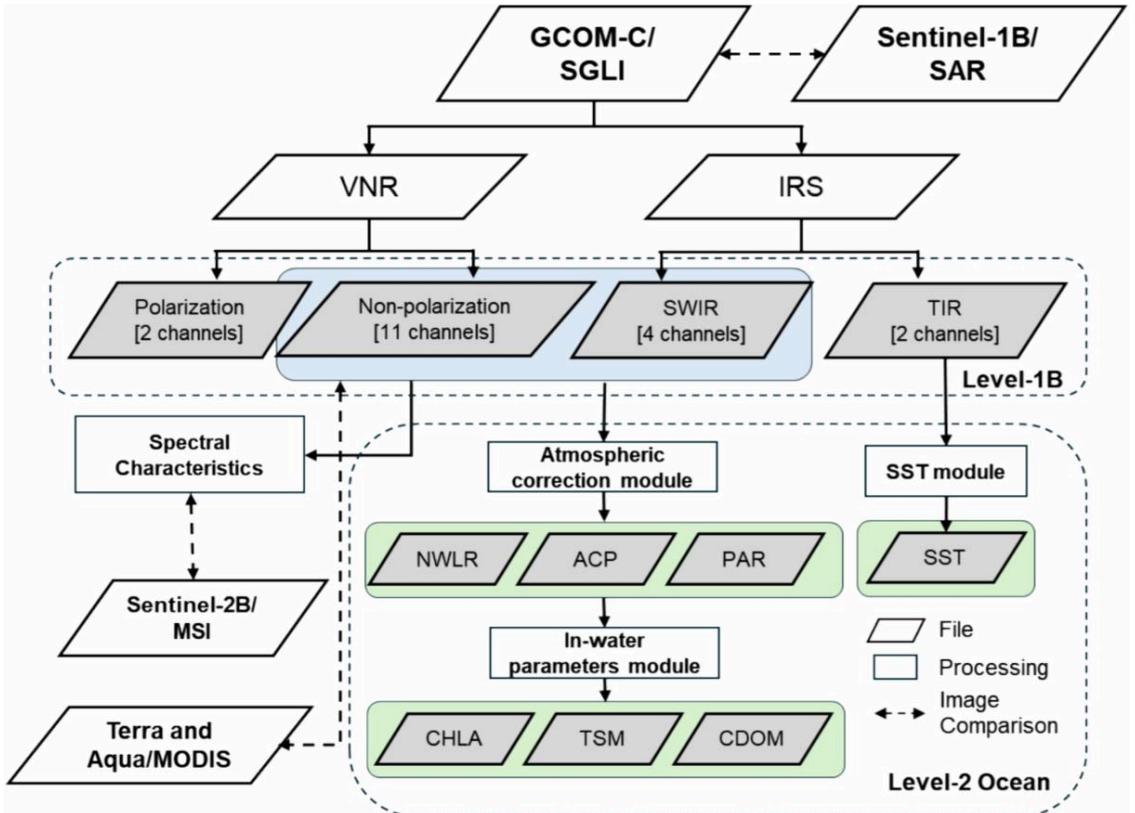


Fig. 7: Diagrama de flujo del método integral utilizado en este estudio. Los archivos en gris eran canales SGLI y los productos analizados en este estudio fueron adaptados de Ogata et al. (2017). El recuadro azul representa la radiancia TOA para las características espectrales y los recuadros verdes representan los productos de color del océano. (Para la interpretación de las referencias al color en la leyenda de esta figura, se remite al lector a la versión web de este artículo).

Distinguibilidad óptica de especies de fitoplancton y Sus implicaciones para el potencial de discriminación de la teledetección hiperespectral

Autores: Yuan Zhang, Fang Shen, Haiyang Zhao, Xuerong Sun, Qing Zhu y Mengyu Li

Los diferentes tipos de fitoplancton desempeñan funciones distintas en los ecosistemas marinos, los procesos biogeoquímicos y las respuestas al cambio climático. Tradicionalmente, la clasificación del fitoplancton se ha basado en gran medida en métodos de análisis químico basados en pigmentos de fitoplancton, como el análisis por cromatografía líquida de alto rendimiento (HPLC). Este enfoque limita la resolución de la clasificación al nivel de filo del fitoplancton, lo que dificulta refinar la clasificación al nivel de género o especie. Con la observación del satélite oceánico hiperespectral PACE (Plankton, Aerosol, Cloud, Ocean Ecosystem mission) lanzado por la NASA en febrero de 2024, existe el potencial de lograr una clasificación más precisa del fitoplancton basada en las diferencias en las características espectrales. Este estudio cultiva varias especies de fitoplancton en el laboratorio para observar sus propiedades de absorción de luz (por ejemplo, espectros de coeficientes de absorción específicos bajo concentración unitaria), investigando las diferencias espectrales entre diferentes filos y entre especies dentro de los dinoflagelados y las diatomeas. Basándonos en las propiedades de absorción y dispersión observadas de cada especie de fitoplancton, simulamos la reflectancia de detección remota de diferentes especies bajo varios componentes de color del océano, examinando el potencial de discriminación de tipos de fitoplancton mediante detección remota hiperespectral y analizando el impacto de la clorofila *a*. (Chla), materia orgánica disuelta coloreada (CDOM) y concentraciones de partículas no algales (NAP) en la discriminación por teledetección. Los resultados muestran diferencias significativas en los espectros de absorción entre diferentes grupos de fitoplancton (es decir, diatomeas, dinoflagelados, xantofitas, cocolitóforos, clorofitas, cianobacterias, criptofitas). Entre las especies dentro del grupo de dinoflagelados, también hay diferencias espectrales significativas, mientras que las especies dentro del grupo de diatomeas exhiben variaciones relativamente pequeñas en sus formas espectrales. A medida que aumenta la concentración de Chla, también aumenta el potencial de discriminación por teledetección de las especies de fitoplancton; por el contrario, concentraciones más bajas de Chla plantean mayores desafíos para la discriminación por teledetección. Otros componentes del color del océano, como mayores concentraciones de CDOM o NAP, interfieren con las características espectrales del fitoplancton en el dominio espectral azul-verde. Utilizando la agrupación jerárquica para la clasificación del fitoplancton, los resultados indican que las cianobacterias y las clorofitas se pueden distinguir bien de otros grupos en concentraciones más bajas de NAP, mientras que las diatomeas, las criptofitas y las xantofitas no se distinguen fácilmente entre sí. La diferenciación entre especies dentro del mismo grupo utilizando datos de teledetección presenta desafíos significativos. Este estudio proporciona una investigación exhaustiva sobre las características ópticas de diferentes tipos de fitoplancton, sentando las bases para su clasificación mediante teledetección y profundizando la comprensión del potencial de la teledetección hiperespectral para la clasificación detallada del fitoplancton.

[Haga clic para leer el artículo completo](#)

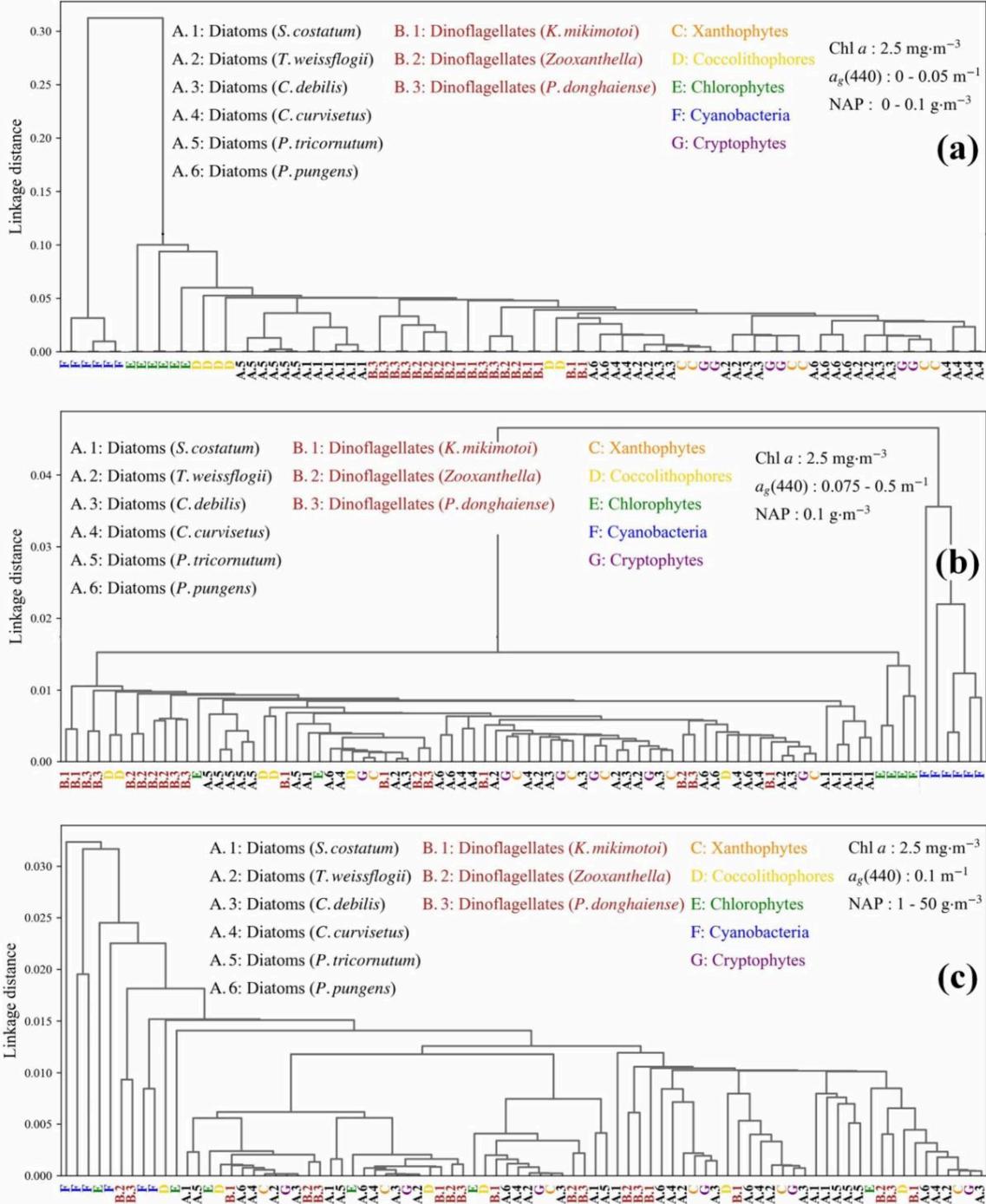


Fig. 8: Resultados del HCA basados en tres escenarios.

Dinámica de la variabilidad de las surgencias en la región sur de Indonesia Revelado a partir de datos satelitales: el papel del ENSO y el IOD

Autores: Herlambang Aulia Rachman, Martiwi Diah Setiawati, Zainul Hidayah, Achmad Fachruddin Syah, Muhammad Rizki Nandika, Jonson Lumban-Gaol, Abd. Rahman As-syakur y Fadli Syamsudin

Revista: Revista de investigación marina

La región del sur de Indonesia (SI) es conocida por su surgencia costera de alta intensidad causada por el viento monzónico. Los fenómenos interanuales como El Niño Oscilación del Sur (ENSO) y el Dipolo del Océano Índico (IOD) también influyen en la actividad de surgencia en esta región. Este estudio analizó la relación entre la intensidad de surgencia (UI_{sst}) y esas variables y su impacto en las características oceanográficas como la

temperatura de la superficie del mar (SST) y la concentración de clorofila-a. Utilizamos datos de imágenes satelitales, incluyendo SST de la Administración Nacional Oceánica y

Atmosférica (NOAA) y clorofila-a de MODIS, para analizar el problema mencionado anteriormente. Para identificar el impacto de los patrones de viento en la surgencia costera, analizamos utilizando el estrés del viento zonal de los datos ERA-5. La cuantificación de UI se define como el gradiente de SST entre las aguas costeras y las del océano abierto.

Se realizó un análisis de correlación lineal y parcial entre la temperatura superficial del mar (TSM) de la UI con el índice de El Niño del Océano (ONI) y el índice de modo dipolar (DMI) para ver la influencia de los fenómenos ENSO e IOD. También se realizó un análisis de anomalías en la TSM, la concentración de clorofila-a, el estrés del viento zonal y la TSM de la UI para ver cuán grandes fueron los valores durante los años de los eventos ENSO e IOD. El afloramiento en la región SI ocurre típicamente durante los períodos del monzón del sudeste (SEM), comenzando antes en el lado este (Islas Nusa Tenggara) y avanzando hacia el lado oeste (Costa sur de Java). El análisis de correlación (tanto lineal como parcial) indica que el IOD tiene una influencia más fuerte en la TSM de la UI en la región SI en comparación con ENSO, especialmente durante junio a octubre (períodos SEM). Este hallazgo se confirma mediante el análisis de anomalías, que revela cambios significativos en la TSM, la concentración de clorofila-a, el estrés del viento zonal y la TSM de la UI durante los eventos ENSO e IOD. La magnitud de las anomalías es generalmente más fuerte durante los eventos IOD que las observadas bajo condiciones ENSO.

[Haga clic para leer el artículo completo](#)



Fig. 9: Área de estudio en los mares del sur de Indonesia. La línea discontinua y en negrita indica el transecto de la línea costa-océano utilizado para calcular el índice de surgencia.



Predicción de temperaturas altas anormales en aguas cercanas a la costa alrededor de la península de Corea utilizando datos ERA5 del ECMWF y un modelo de aprendizaje profundo

Autores: Hyun Yang, Suk Yoon, Hyeong-Tak Lee, Kwang Seok Kim, Hee-Jeong Han y Young-Je Park

Revista: Revista de investigación marina

Los fenómenos de temperatura del agua anormalmente alta (AHWT) han causado el varamiento masivo de peces de cultivo en las aguas costeras de Corea, lo que ha provocado una pérdida monetaria sustancial en las últimas décadas. Es muy importante predecir la aparición de HWT y tomar medidas de respuesta antes de la llegada de HWT para evitar dicha pérdida, propusimos una metodología para predecir la aparición de HWT utilizando una tecnología de aprendizaje profundo. En primer lugar, entrenamos un modelo de aprendizaje profundo de memoria a corto plazo largo (LSTM) utilizando los datos de temperatura de la superficie del mar del producto ERA5 del Centro Europeo de Previsiones Meteorológicas a Plazo Medio (ECMWF) para estimar la temperatura futura del agua con antelación. En segundo lugar, utilizamos los datos de temperatura del agua estimados para predecir la aparición de HWT de 1 día a 7 días después. Calculamos métricas de error cuadrático medio (RMSE), error porcentual absoluto medio (MAPE) y puntuaciones F1 para evaluar la precisión del modelo LSTM propuesto. En los casos de predicciones de temperatura del agua para 1 y 7 días, los valores RMSE y MAPE entre los datos estimados y los datos de la realidad del mar fueron 0,293 grados Celsius con 1,313 % y 0,854 grados Celsius con 4,175 %, respectivamente. Las puntuaciones F1 del algoritmo de clasificación de las predicciones de HWT para 1 y 7 días fueron 0,96 y 0,74, respectivamente. Este estudio contribuye al desarrollo de medidas para reducir la pérdida monetaria de los daños causados por HWT en las piscifactorías.

[Haga clic para leer el artículo completo](#)

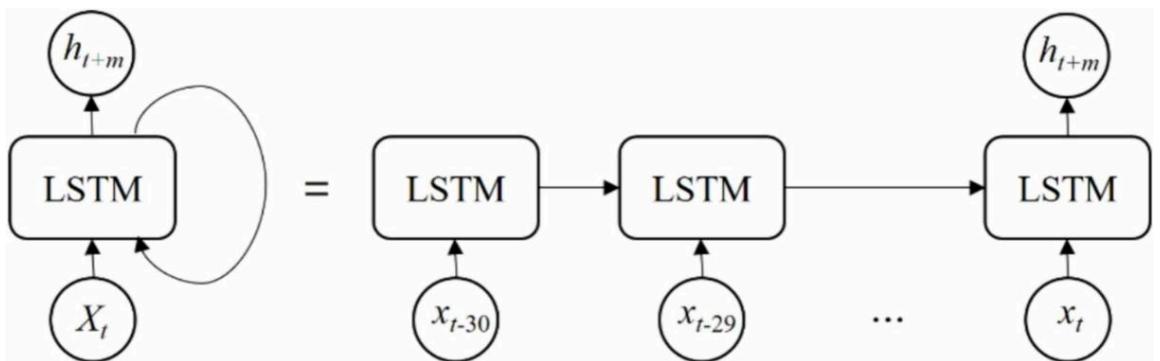


Fig. 10: Estructura del modelo LSTM propuesto.

Foco en la última publicación de la Red interdisciplinaria de profesionales marinos en edad temprana (IMECaN) de IMBeR

Fomentar la diversidad, la equidad y la inclusión en las ciencias marinas interdisciplinarias

Autores: Laura Kaikkonen, Rebecca J. Shellock, Samiya Ahmed Selim, Renis Auma Ojwala, Beatriz S. Dias, Shenghui Li, Charles I. Addey, Ignacio Gianelli, Katherine M. Maltby, Sara García-Morales, Juliano Palacios-Abrantes, Shan Jiang, Marta Albo-Puigserver, Virginia A. García Alonso, Chelsey A. Baker, Colleen B. Bove, Stephanie Brodie, Lol Lana Dahlet, Jewel Das, Aislinn Dunne, Sebastian CA Ferse, Ellen Johannesen, Julia Jung, Eugenia Merayo García, Denis B. Karcher, Sarah Mahadeo, Lucia Millan, Kasali Oladepo Lawal, Ayodele Oloko, Kelly Ortega-Cisneros, Stephanie Otoabasi-Akpan, Durlave Roy, Samina Sharmin Rouf, Szymon Smoliński, Natasa Vaidianu, Chris Whidden y Mía Hebra

Revista: npj Sostenibilidad de los océanos

La investigación marina interdisciplinaria es fundamental para abordar los desafíos de la sostenibilidad de los océanos, pero puede excluir a diversos grupos socioeconómicos, culturales o de identidad. Basándonos en las perspectivas de los investigadores marinos en el inicio de su carrera, destacamos la importancia de la diversidad, la equidad y la inclusión (DEI) para avanzar en la ciencia marina interdisciplinaria y presentamos diez recomendaciones para mejorar la DEI. A medida que nuestro océano enfrenta amenazas cada vez mayores, fomentar la DEI en este ámbito no es simplemente un objetivo aspiracional sino un imperativo ético.

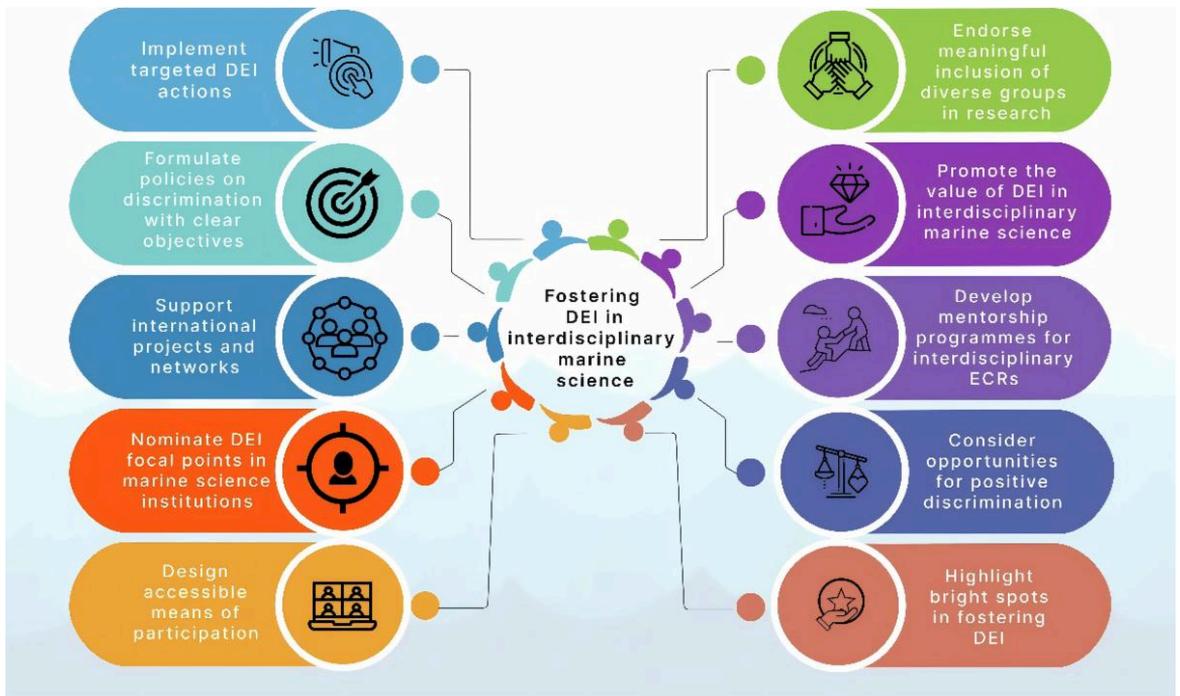


Figura 11: Diez recomendaciones para fomentar la diversidad, la equidad y la inclusión en las ciencias marinas interdisciplinarias.

Eventos, Webinars y Conferencias

Información compartida por nuestros contactos:

- Convocatoria de artículos – Número especial de DSR II “Comprensión de las características oceanográficas y ecosistémicas del Golfo Pérsico: un sistema poco comprendido”. Envíe sus artículos antes del **22 de diciembre de 2024** .
- Serie de seminarios web sobre datos oceánicos de la UE, tercer seminario web « Soluciones impulsadas por los océanos para una economía sostenible y comunidades resilientes », **15 de enero de 2025** , en línea. La inscripción está abierta.
- Simposio de Xiamen sobre Ciencias Ambientales Marinas 2025 (XMAS 2025), **del 14 al 17 de enero de 2025** , Xiamen, China. La inscripción aún está abierta .
- El Simposio de Disertaciones Ecológicas en Ciencias Acuáticas (Eco-DAS) para científicos acuáticos en el inicio de su carrera regresa a Honolulu, Hawái , **del 3 al 7 de abril de 2025**. Fecha límite de presentación de solicitudes: **15 de diciembre de 2024** .
- 2.º Taller de Baltic Earth sobre «Múltiples factores que influyen en los cambios del sistema terrestre en la región del mar Báltico», **4 y 5 de diciembre de 2024** , Helsinki (Finlandia). Si ya se ha registrado, marque su calendario y no se pierda el evento.
- Webinar gratuito: Presupuesto de suma global: ¿Cómo preparar el cuadro presupuestario detallado obligatorio? **9 de diciembre de 2024** , en línea. La inscripción estará abierta hasta el 9 de diciembre de 2024.
- Reunión anual de la AGU 2024, **del 9 al 13 de diciembre de 2024** , Washington, DC, EE. UU. La inscripción está abierta.
- Charla de Faraday sobre química atmosférica en ambientes fríos, 17-19 de febrero de 2025, Londres, Reino Unido. Envíe su resumen antes del **9 de diciembre de 2024** .
- Asamblea General de la EGU 2025, **27 de abril – 2 de mayo de 2025** , Viena, Austria y en línea. Envíe los resúmenes antes del **15 de enero de 2025** .

- Aplicación del enfoque ecosistémico a la gestión pesquera en zonas fuera de la jurisdicción nacional, **del 11 al 13 de marzo de 2025** , Roma (Italia). La inscripción ya está abierta.
- Séptima reunión científica abierta de PAGES, **del 21 al 24 de mayo de 2025** , Shanghai (China) y en línea. Inscripción anticipada hasta **el 1 de marzo de 2025** .
- One Ocean Science Congress 2025, **4-6 de junio de 2025** , Niza, Francia. La inscripción se abrirá el **31 de enero de 2025** .
- Conferencia sobre áreas marinas protegidas en la planificación espacial marina, **9-12 de julio de 2025** , Bodø, Noruega. Envíe los resúmenes antes del **3 de febrero de 2025** .

Entrenamientos

Información compartida por nuestros contactos:

- **Escuela de verano GOOD-OARS 2025, del 4 al 11 de noviembre de 2025, Penang, Malasia**
 - La Escuela de Verano GOOD-OARS está organizada en el marco de los programas Global Ocean Oxygen Decade (GOOD) y Ocean Acidification Research for Sustainability (OARS) del Ocean Decade de las Naciones Unidas. Este programa tiene como objetivo dotar a la próxima generación de científicos especializados en el oxígeno y la acidificación de los océanos de conocimientos básicos en estos campos. Los participantes se beneficiarán de conferencias y formación práctica impartidas por expertos mundiales en un entorno atractivo y colaborativo.
 - Presentar solicitud antes del **10 de enero de 2025** .
 - [Leer más...](#)
-
- Curso de capacitación: Introducción a la evaluación de estrategias de gestión, **24-28 de febrero de 2025** , Copenhague, Dinamarca.
 - Este curso tiene como objetivo brindar una introducción general a la MSE, cubriendo una variedad de temas con estudios de casos asociados y sesiones prácticas. Los participantes adquirirán los conocimientos, las habilidades y las herramientas cuantitativas para realizar la MSE en sus propios recursos pesqueros.
 - Presentar solicitud antes del **10 de enero de 2025**.
 - [Leer más...](#)

Empleos y oportunidades

Información compartida por nuestros contactos:

- **Puesto de trabajo de redacción asociada para la revista Anthropocene Coasts**
- **Las postulaciones continuarán hasta cubrir el puesto.**
- Anthropocene Coasts es una revista de acceso abierto Golden alojada por la East China Normal University y publicada por Springer. La revista publica investigaciones multidisciplinarias que abordan la interacción de las actividades humanas con nuestros estuarios y costas. Para contribuir al éxito de Anthropocene Coasts y ampliar las oportunidades de colaboración internacional y contribuciones al trabajo de la revista, la revista está buscando más editores asociados internacionales.
- Puesto de titularidad en Ciencias del Clima, Departamento de Ciencias de la Tierra y del Medio Ambiente, Universidad de Pensilvania. Los solicitantes permanecerán en el puesto hasta que se cubra el puesto.

- Oportunidad de doctorado: Dinámica del océano Austral. Postúlese antes del **1 de enero de 2025** .
- [El grupo de Irina Marinov](#) en el Departamento de Ciencias de la Tierra y del Medio Ambiente de la Universidad de Pensilvania está buscando un estudiante de doctorado para un proyecto centrado en el Océano Austral. La investigación abarca la biogeoquímica oceánica, la ecología del plancton, la oceanografía física y la dinámica climática, con una posible colaboración en la dinámica de los glaciares y los icebergs (Leigh Stearns) y la dinámica climática (Michael Mann). Envíe su CV, su declaración de interés, sus transcripciones y muestras de sus escritos a imarinov@upenn.edu.
- Beca postdoctoral: Impactos del cambio climático en los ecosistemas marinos y la pesca del Atlántico noroccidental, Memorial University, St. John's, Canadá. El puesto permanecerá abierto hasta que se cubra.

- MISIÓN ATLÁNTICA – Programa de Movilidad: Convocatoria de colaboradores de la AIE.
- El Programa de Movilidad MISSION ATLANTIC ofrece apoyo a personas con capacidad para contribuir a la investigación y la implementación de la Evaluación Integrada de Ecosistemas (EIE). Presente su solicitud antes del **20 de diciembre de 2024** .
- Convocatoria de candidaturas para expertos - Plataforma Intergubernamental Científico-Normativa sobre Diversidad Biológica y Servicios de los Ecosistemas. Presentar candidaturas antes del **10 de enero de 2025** .
- Convocatoria INPHINIT de la Fundación “la Caixa” para becas de doctorado entrantes – Apoyo a jóvenes talentos investigadores que cursen estudios de doctorado en España o Portugal. Solicitud hasta el **23 de enero de 2025** .
- Nueva convocatoria de propuestas del FEMFA para la especialización inteligente y la agricultura regenerativa en los océanos. El plazo de presentación finaliza el **18 de febrero de 2025** .

Más empleos y oportunidades para ECR, regístrese para recibir el boletín de IMECaN

Si desea incluir información de reclutamiento en el boletín mensual de IMBeR, contáctenos a través de imber@ecnu.edu.cn.

[Archivo de boletines mensuales de IMBeR - Encuentre más](#)

Contáctenos

Oficina de Proyectos Internacionales IMBeR

Laboratorio Estatal Clave de Investigación Estuarina y Costera, Universidad Normal del Este de China

500 Dongchuan Rd., Shanghái 200241, China

Haga clic para suscribirse

IPO de IMBeR | 500 Dongchuan Rd. | Shanghái, SH 200241 CN

[Darse de baja](#) | [Actualizar perfil](#) | [Aviso de datos de Constant Contact](#)



Try email marketing for free today!

This translation was automatically generated by Google Translate.