

Public Disclosure Authorized

Public Disclosure Authorized

Public Disclosure Authorized

Public Disclosure Authorized



Línea de base para la
Economía Azul
del Perú

2021 The World Bank
Environment, Natural Resources and Blue Economy Global Practice
1818 H Street NW, Washington DC 20433
Teléfono: 202-473-1000;
Sitio Web: <http://www.worldbank.org>

Reconocimientos

Este trabajo es parte del apoyo brindado por el Banco Mundial al Gobierno de Perú en el ámbito de la Economía Azul. Fue posible gracias a la contribución financiera del fondo fiduciario PROBLUE, que promueve el desarrollo de recursos marinos y costeros integrados, sostenibles y saludables, y desarrollado por el equipo de especialistas de Práctica de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Economía Azul (ENB, por sus siglas en inglés). Los hallazgos, interpretaciones y conclusiones expresados en este trabajo no reflejan necesariamente los puntos de vista de los Directores Ejecutivos del Banco Mundial o de los gobiernos que representan. El Banco Mundial no garantiza la exactitud de los datos incluidos en este trabajo. Los límites, colores, denominaciones y otra información que se muestra en cualquier mapa de este trabajo no implican ningún juicio por parte del Banco Mundial sobre el estado legal de algún territorio o el respaldo o aceptación de dichos límites.

Permisos y derechos

El Banco Mundial alienta la difusión de su conocimiento y lo hará disponible en su página de publicaciones. Este trabajo puede ser reproducido para fines no comerciales si lo autoriza el Ministerio de Medio Ambiente de Perú.

Agradecimiento

El Banco Mundial reconoce la redacción de este reporte por parte de Jorge Barbosa y José Rehbein, y el trabajo analítico realizado por Daniel De la Torre y Simone Pisu. Se reconoce además el aporte de Carlos E. Paredes y Gabriel Quijandría como revisores.

El Banco Mundial agradece a todos los expertos, servidores públicos y representantes de comunidades locales que participaron de las entrevistas y revisiones realizadas en el marco de este trabajo.

Autores - Práctica de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Economía Azul

Jorge Barbosa, Especialista en Economía Azul
José A. Rehbein, Especialista en Recursos Naturales
Daniel De la Torre Ugarte, Consultor
Simone Pisu, Consultor
Diji Chandrasekharan, Economista de Recursos Naturales Senior
Gabriela Encalada, Especialista Ambiental Senior

Diseño, diagramación y fotografías

Manthra Comunicación · info@manthra.ec
<https://www.flickr.com/photos/bancomundiallac/>

Citación recomendada

Banco Mundial. (2021). Línea de Base para la Economía Azul del Perú. Washington, DC: World Bank.

Línea de base para la Economía Azul del Perú

Banco Mundial, 2022



La Economía Azul	3
Perú y la abundancia del Mar de Grau ..	5
El Capital Azul para el Perú	8
Capital natural y servicios ecosistémicos	8
Capital Físico	12
Sectores azules	13
La economía de los Sectores azules	17
Marco legal e institucional para la Economía Azul	19
Enfrentando la triple crisis	22
Línea de Base marco de desarrollo para la Economía Azul	24
1. Datos, análisis y difusión	26
2. Reformas normativas, institucionales y fiscales	28
3. Promoción de la inversión	29

La Economía Azul

La economía azul se puede definir como el desarrollo sostenible e integrado de los sectores económicos en un océano saludable¹.

El océano es parte fundamental de nuestra historia, economía, y cultura. Cubre un 70% de la superficie del planeta y alberga ecosistemas increíblemente productivos.



A nivel mundial, el océano provee alimentos críticos para 3,2 billones de personas², aporta US\$ 1,5 trillones a la economía global y sustenta 1,5 % de todos los empleos globales^{3,4}. También ofrece diversos servicios ecosistémicos, entre los que destacan las oportunidades de turismo, recreación y deporte, además de regular el ciclo del agua y permitir el transporte de carga y de personas⁵. Desde una perspectiva climática, ayuda a equilibrar la temperatura atmosférica al absorber un tercio de las emisiones globales de carbono y el 90% del calor generado hasta la fecha por el cambio climático⁶.

Una economía azul involucra a todos los sectores económicos relacionados con el océano de forma directa o indirecta; incluyendo, por ejemplo, la pesca artesanal e industrial; la acuicultura; el transporte marítimo y los puertos; la energía producida en el mar; las actividades culturales y de ocio; el turismo; la gestión de residuos sólidos –como el plástico; y muchos otros–. La gestión del espacio marino debe integrar a todos estos sectores y asegurar la salud de los ecosistemas marinos, para el bienestar tanto económico, como ambiental y social.

1 World Bank and United Nations Department of Economic and Social Affairs. 2017. *The Potential of the Blue Economy: Increasing Long-term Benefits of the Sustainable Use of Marine Resources for Small Island Developing States and Coastal Least Developed Countries*. World Bank, Washington DC.

2 FAO. 2020. *The State of World Fisheries and Aquaculture 2020*. Sustainability in action. Rome.

3 Hoegh-Guldberg, O. et al. (2015), *Reviving the Ocean Economy: Action Agenda for 2015*, WWF International, Geneva.

4 OECD (2016), *The Ocean Economy in 2030*, OECD Publishing, Paris.

5 IPBES. (2019). *Global assessment report on biodiversity and ecosystem services of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services*. IPBES Secretariat. Bonn, Germany.

6 IPCC. (2019). *IPCC Special Report on the Ocean and Cryosphere in a Changing Climate*. IPCC. Geneva, Switzerland.

El manejo sostenible de los recursos marinos y costeros es indispensable para el desarrollo y la recuperación económica a raíz del COVID-19. Si bien el océano representa una fuente de vida y de crecimiento económico, el desafío es construir una relación de convivencia sostenible y productiva a largo plazo. Esta es la oportunidad para redefinir nuestra relación no solo con el medio ambiente, sino con los sectores productivos y con el ámbito político; y de regulación en

todos sus niveles, para alcanzar el máximo beneficio que el océano nos puede brindar⁷. Haciendo uso de herramientas como la Planificación Espacial Marina (PEM) o el Manejo Integrado de Residuos para gestionar los recursos de manera sostenible, junto con inversiones estratégicas y planificadas bajo el marco de la economía azul (Figura 1), el océano tiene el potencial de quintuplicar su aporte a la economía global hasta US\$ 15,5 trillones y generar seis veces más alimentos al 2050⁸.

Figura 1: Marco para el desarrollo de la economía azul (Elaboración: PROBLUE Banco Mundial, 2021)⁹.



Perú y la abundancia del Mar de Grau

El mar peruano es oficialmente denominado “Mar de Grau”, y se impone como una de las zonas de surgencia más productivas del mundo. El Mar de Grau, por el centro y sur, está fuertemente influenciado por los patrones oceánicos de la corriente de Humboldt, que guía migraciones de pingüinos, ballenas y aves marinas; y por el norte, por la corriente tropical ecuatorial, que trae aguas cálidas y una gran diversidad de especies.



Esta peculiar interacción dota al mar peruano de una importante riqueza y diversidad en fauna y en ecosistemas marinos, entre los que se incluyen, por ejemplo, bosques submarinos de macroalgas, manglares¹⁰ y arrecifes de coral.

La costa peruana se extiende a lo largo de 3.080 km desde Tumbes, en la frontera norte

con Ecuador, hasta Tacna, en la frontera sur con Chile. El área marítima frente a la costa de Perú cubre 906.454 km² de superficie y representa un 0,1% del área oceánica del planeta, contribuye a la producción de más del 10% del total de capturas de peces a nivel mundial¹¹. El 58% de la población del país vive en la zona marino-costera, concentrándose en el centro, donde se encuentra Lima, la capital.

7 Duarte, C. M., Agusti, S., Barbier, E., Britten, G. L., Castilla, J. C., Gattuso, J. P., ... & Worm, B. (2020). *Rebuilding marine life*. *Nature*, 580 (7801), 39-51.

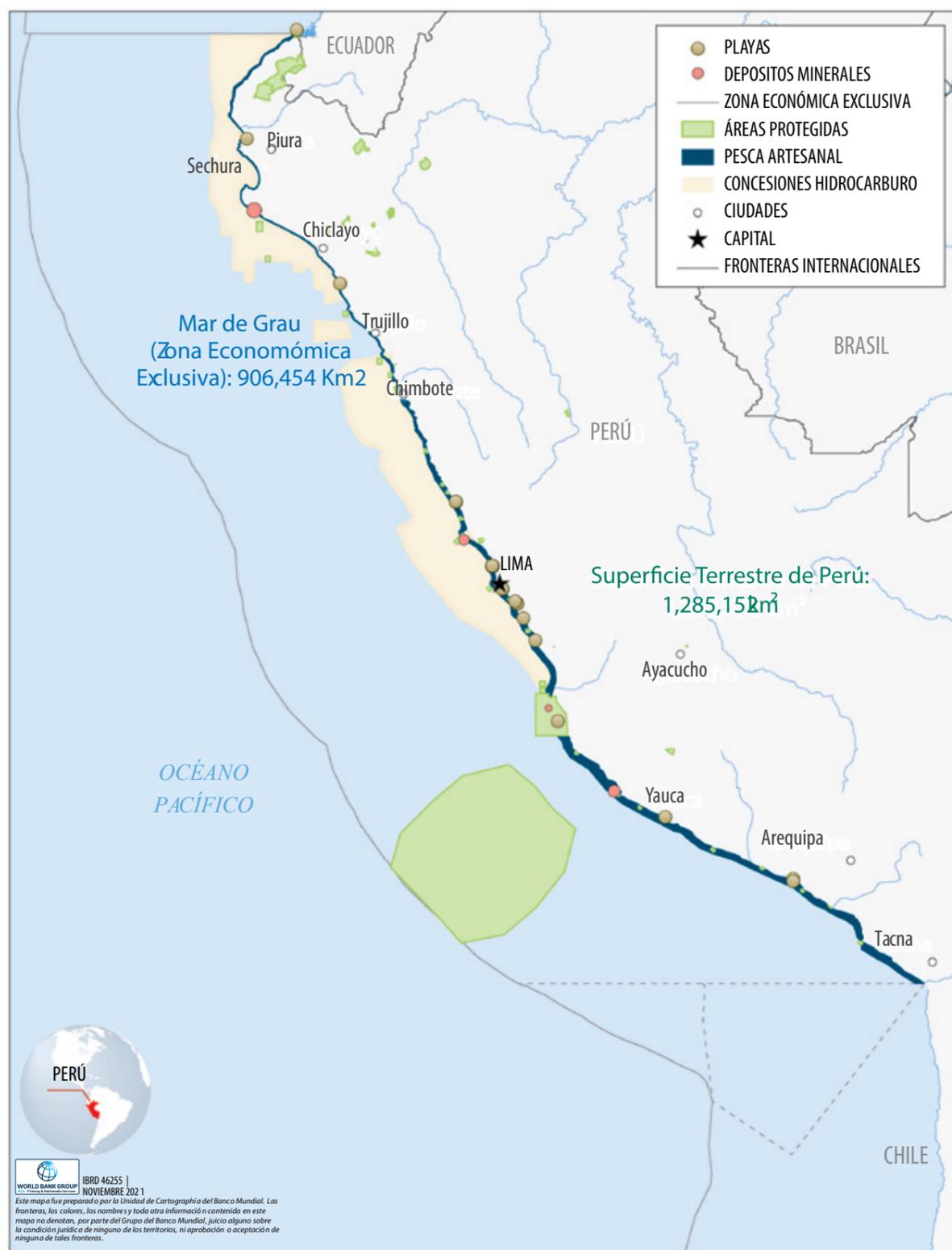
8 Stuchtey, M., Vincent, A., Merkl, A., Bucher, M., Haugan, P. M., Lubchenco, J., & Pangestu, M. E. (2020). *Ocean solutions that benefit people, nature and the economy*. Washington, DC: World Resources Institute. Commissioned by the High-Level Panel for a Sustainable Ocean Economy.

9 <https://thedocs.worldbank.org/en/doc/041d65989a19b6b02d716eb7652f0414-0320072021/original/2021002739SPAspa001-P3.pdf>

10 Los manglares de San Pedro de Vice, en la provincia de Sechura, Departamento de Piura, son los manglares de ubicación más austral en todo el océano Pacífico Oriental.

11 Chávez, F., Bertrand, A., Guevara-Carrasco, R., Soler, P., & Csirke, J. (2008). The northern Humboldt Current System: Brief history, present status and a view towards the future. *Progress in Oceanography*, 79(2-4), 95-105.

Figura 2.
Principales características del mar del Perú



Mapa Energético Minero <https://gisem.osinergmin.gob.pe/>

La economía azul en contexto

Para guiar nuestro entendimiento de cómo el océano simboliza riqueza y prosperidad, se analizarán, a continuación, los tipos de 'capitales' que apoyan conjuntamente a los diversos sectores económicos de una

economía azul (figura 3). En el reporte se han omitido el capital humano y financiero, debido a la falta de información desagregada al respecto para los sectores azules.

Figura 3:
La economía azul en contexto



El Capital Azul para el Perú



Capital natural y servicios ecosistémicos

El mar de Grau incorpora diversos hábitats marinos (Tabla 1.) y ecosistemas en el norte, tales como los manglares y los arrecifes de coral tropicales, o el gran ecosistema marino de la corriente de Humboldt, en el centro-sur, que corresponde al mayor sistema de afloramiento del mundo. En él se desarrolla la pesquería más grande del planeta, transitan

miles de ballenas anualmente y cuenta con un enorme potencial de aprovechamiento para la actividad turística, debido a su incomparable diversidad y belleza paisajística. Además estas aguas hospedan especies de importancia global, como el tiburón ballena, y diversas poblaciones de aves en sus islas Guaneras.

Tabla 1.
Principales hábitats marinos de Perú

Hábitat	Descripción	Desafíos
Aguas oceánicas	Se caracteriza por la presencia de montes y cañones submarinos que representan ecosistemas extremadamente biodiversos. Por ejemplo, la Dorsal de Nazca, ubicada a 105 km de distancia de la costa frente al departamento de Ica, que por su importancia biológica ha sido instituida como reserva nacional (62.392 km ²). Esta zona tiene un alto potencial para el turismo de buceo de profundidad y, además, en ella se desarrolla la pesca industrial del bacalao de profundidad.	<ul style="list-style-type: none"> • Cambio climático (aumento de temperatura y acidificación) • Contaminación (micro plásticos y equipo de pesca) • Potencial sobrepesca para algunas especies • Pesca ilegal no declarada no reglamentada • Captura incidental • Expansión desregulada del turismo • Colisiones de transporte marítimo internacional
Aguas costeras profundas	Se caracteriza por aguas frías y altamente productivas. Aquí se registran algunas de las pesquerías más importantes de Perú, como la pota, la anchoveta y la sardina. Son zonas importantes para el desarrollo del turismo y para la conservación de ballenas, delfines, aves y reptiles marinos.	<ul style="list-style-type: none"> • Cambio climático (aumento de temperatura y acidificación) • Contaminación (micro plásticos y equipo de pesca) • Potencial sobrepesca para algunas especies • Pesca ilegal no declarada no reglamentada • Captura incidental • Colisiones de transporte marítimo internacional
Islas Guaneras	Caracterizados por la presencia de grandes poblaciones de aves como el guanay, el piquero y el pelicano, responsables de la acumulación de excrementos "guano". Por acción del viento, el guano cae al mar y produce áreas de alta productividad cercanas a las islas, caracterizadas por una gran diversidad biológica. Debido a esto, la principal concentración de estas islas representa un espacio protegido que constituye la Reserva Nacional del Sistema de Islas, Islotes y Punta Guaneras (RNSIIPG) desde 2009. Adicionalmente, el guano es un fertilizante natural eficiente y ha sido explotado desde comienzos del siglo XIX. Actualmente, se lleva a cabo la extracción artesanal, supervisada por la administración de la reserva y, además, se realizan actividades de turismo en la zona.	<ul style="list-style-type: none"> • Actividades no sostenibles como la caza de aves • Cambio climático (aumento del nivel del mar) • Contaminación de los océanos por residuos sólidos • Expansión desregulada del turismo



Hábitat	Descripción	Desafíos
Aguas costeras de baja profundidad	Son representados por sustratos blandos (arena y conchuela entre otros) o duros, de tipo rocosos. Aquí se desarrolla la actividad turística de playa y el surf, además de pesquerías de importancia comercial como la lisa y la merluza peruana.	<ul style="list-style-type: none"> • Cambio climático (aumento de temperatura y acidificación) • Contaminación (residuos sólidos) • Potencial sobrepesca para algunas especies • Pesca ilegal no declarada no reglamentada • Captura incidental • Expansión desregulada del turismo y desarrollo urbano
Zona costera	Representa un ecosistema importante en el ámbito costero, por su capacidad de ofrecer abrigo ante de los vientos y los oleajes. Se caracteriza por la presencia de centros urbanos, instalaciones de la industria pesquera y naviera.	<ul style="list-style-type: none"> • Cambio climático (aumento del nivel del mar y acidificación) • Contaminación (descarga de fertilizantes agrícolas y residuos sólidos) • Potencial sobrepesca para algunas especies • Pesca ilegal no declarada no reglamentada • Captura incidental • Expansión desregulada del turismo y desarrollo urbano
Sustratos rocosos intermareales y submareales	En estas áreas destaca la presencia de bosques de macroalgas, sobre todo en la zona sur del país, hábitats importantes para la sustentabilidad de ecosistemas, incluyendo el desove, refugio, crianza y reclutamiento de muchas especies de importancia para la conservación y para fines comerciales. Asimismo, estos bosques submarinos cumplen un rol de regulación importante de los niveles de acidificación, de captación de CO ₂ a través de la fotosíntesis, de mitigación de los procesos de erosión y filtrado de metales pesados, representando un importante recurso para los procesos de biorremediación. En estos sustratos también se desarrollan otras pesquerías, como las de moluscos, crustáceos o erizos.	<ul style="list-style-type: none"> • Cambio climático (aumento del nivel del mar y acidificación) • Contaminación de los océanos por escorrentías llenas de fertilizantes agrícolas • Contaminación (descarga de fertilizantes agrícolas y residuos sólidos) • Potencial sobrepesca para algunas especies • Pesca ilegal no declarada no reglamentada • Captura incidental • Expansión desregulada del turismo y desarrollo urbano

Hábitat	Descripción	Desafíos
Playas formadas por deposición de sedimentos (arena y grava)	Se extienden a lo largo del litoral peruano, albergando a diversas especies entre las que abundan invertebrados, aves y mamíferos marinos de interés turístico como el pingüino de Humboldt y los lobos marinos. Concentran gran parte del turismo de la zona norte, asociado a las playas. En esta zona se desarrollan las pesquerías de la concha de abanico, la navaja, o el pepino de mar, y de peces como el lenguado y algas como el yuyo. Además, son centro de desarrollo de pesquerías artesanales costeras y de maricultura.	<ul style="list-style-type: none"> • Cambio climático (aumento del nivel del mar y acidificación) • Contaminación (descarga de fertilizantes agrícolas y residuos sólidos) • Potencial sobrepesca para algunas especies • Pesca ilegal no declarada no reglamentada • Captura incidental • Expansión desregulada de la acuicultura, el turismo y desarrollo urbano
Manglares	Tienen una extensión cercana a las 5 mil hectáreas concentradas en la zona norte, en Tumbes y Zarumilla. Alrededor del 60% de estos se encuentran protegidos desde 1988 por el Santuario Nacional "Los Manglares de Tumbes". Concentran grandes cantidades de dióxido de carbono y son esenciales para la reproducción, refugio, crianza y reclutamiento de muchas especies de importancia para la conservación y para fines comerciales. Aquí se desarrolla el turismo natural asociado a especies como el cocodrilo de Tumbes, la garza cuca o la iguana. Además, se desarrolla la extracción de especies de alto valor comercial, como las conchas negras, el cangrejo rojo de manglar, el caracol coco y las ostras. Destacan, además, el co-manejo de proyectos de recuperación de las especies amenazadas, en conjunto con las comunidades locales.	<ul style="list-style-type: none"> • Cambio climático (aumento del nivel del mar y acidificación) • Contaminación (descarga de fertilizantes agrícolas y residuos sólidos) • Potencial sobrepesca para algunas especies • Pesca ilegal no declarada no reglamentada • Captura incidental • Expansión desregulada de la acuicultura, el turismo y desarrollo urbano • Extracción insostenible de recursos naturales
Humedales	En Perú existen marismas (pantanos) y lagunas costeras de agua salobre, separadas del mar por barreras de arena, con alta productividad y bajas en oxígeno. Se han identificado y descrito 56 humedales costeros desde los manglares de Tumbes hasta la albufera de Boca de Río en Tacna, pero 11 de estos ya han desaparecido –la mayoría en el norte–. Estos sitios son importantes para la anidación de especies, incluyendo aves migratorias. También sirven para contener las marejadas y para filtrar los contaminantes del agua antes de llegar al mar, y cumplen un rol importante en la captura y almacenamiento del dióxido de carbono (carbono azul). Aquí se desarrollan actividades de turismo, principalmente las asociadas al avistamiento de aves.	<ul style="list-style-type: none"> • Cambio climático (aumento del nivel del mar y acidificación) • Contaminación (descarga de fertilizantes agrícolas y residuos sólidos) • Expansión desregulada del turismo y desarrollo urbano • Aguas grises urbanas • Quemadas de vegetación circundante

Fuente: Elaboración propia basada en la bibliografía de este reporte, estudios del proyecto CFI-CF del Banco Mundial y en los informes del estado del Medio Ambiente del Ministerio del Ambiente de Perú <https://sinia.minam.gob.pe/tematica/informes-estado-ambiente>.



Capital Físico

Existen 101 instalaciones portuarias destinadas a fines de transporte marítimo; la mayor parte de carácter público, aunque los puertos más importantes operan como concesiones privadas. A nivel nacional, en 2020 el movimiento de carga en los terminales portuarios fue de aproximadamente 100 millones de toneladas, antes de los cuales más de 45 millones se movieron en la región del Callao, que incluye un terminal público y otro privado. En conjunto, Callao y San Nicolás movilizan hasta el 61% de la carga portuaria de Perú.

En 2021, existen 54 Infraestructuras Pesqueras Artesanales (IPAs) financiadas por el Estado. La necesidad de mejora en la infraestructura es transversal, especialmente para adecuar las instalaciones a las necesidades y al contexto local, mejorar los puntos de desembarque oficiales para promover la trazabilidad y proveer servicios públicos, sistemas de refrigeración y de gestión y manejo de residuos¹². El gobierno peruano ha comprometido recursos para este sector,

incluyendo 243 millones de soles peruanos para remodelar ocho IPAs que beneficiarán a alrededor de 36.000 pescadores.

Con respecto al sector pesquero industrial, hasta 2020 se tenían registrados 163 establecimientos industriales pesqueros procesadores de harina y aceite de pescado, con capacidad para procesar 7.677 toneladas por hora; y 227 establecimientos industriales pesqueros de Consumo Humano Directo (CHD), incluyendo 73 de enlatado, 128 de congelado y 26 de curado¹³. La capacidad pesquera industrial se concentra en la zona centro del país (Áncash, Lima e Ica), seguida de la zona norte (Piura).

Un diagnóstico transversal de infraestructura azul en Perú debería incluir la cobertura, escala y capacidad de las instalaciones, así como sus servicios complementarios, eficiencia en el uso de recursos y antigüedad.

12 Información obtenida del proyecto Coastal Fisheries Initiative – Challenge Fund (CFI-CF) implementado por el Banco Mundial en pesquerías costeras de Perú, entre el 2019 y el 2021, con el apoyo de Intelfin y WWF.

13 Ministerio de la Producción (2021). Anuario Estadístico Pesquero y Acuicola 2020.

Sectores azules

En el mar de Perú, la pesca ha sido históricamente la actividad más importante¹⁴, empleando formalmente a más de 100.000 personas en promedio durante los últimos años¹⁵.

Otros sectores, como el turismo costero, el transporte marítimo, o la extracción del guano de las islas se desarrollan desde hace décadas, pero aún no han explotado todo su potencial. Adicionalmente, existen sectores emergentes que prometen oportunidades mediante nuevas actividades económicas sustentables, entre las cuales destaca el sector acuícola, que ha crecido sostenidamente en los últimos quince años.

Es importante reconocer que los sectores azules enfrentan una serie de desafíos y oportunidades (Ver Tabla 2) que afectan



al equilibrio del ecosistema marino costero y al desarrollo sostenible de estas actividades, y determinan su potencial aporte a la economía del país. Entre estos desafíos destacan los altos niveles de informalidad en la pesca y el turismo, la limitada capacidad para la supervisión y monitoreo de actividades turísticas y pesqueras realizadas de forma no sostenible o los incidentes de pesca ilegal, así como una gestión deficiente de los residuos y afluentes que contaminan el mar, tanto los provenientes de fuentes industriales como los residenciales.

14 De acuerdo a estudios arqueológicos, la riqueza del mar del Perú fue fundamental para el surgimiento de la civilización en Caral, la zona de la costa central del Perú. Shady, R. 1999. "El Sustento Económico del Surgimiento de la Civilización en el Perú". En Boletín del Museo de Arqueología y Antropología de la UNMSM, año 2, N° 11, Lima, pp 2-4.

15 Encuesta Nacional de Hogares 2012-2020. Base de Datos. Microdatos. Instituto Nacional de Estadística e Informática.

Tabla 2.
Resumen de los desafíos y oportunidades de los principales sectores azules de Perú

Sectores maduros		
Sectores o industrias azules	Descripción	Oportunidades/Desafíos
Turismo	Existe un sector de turismo de playa consolidado, asociado a servicios como hotelería y restaurantes. La actividad turística nacional está concentrada principalmente en el norte de Perú, en los departamentos de Piura y Tumbes, aunque en los años recientes se ha incrementado el flujo de turistas nacionales y extranjeros en playas del centro, en Lima e Ica.	Los ecosistemas marino-costeros ofrecen atractivos turísticos variados que aún se encuentran en un proceso incipiente de desarrollo, como el surf, la pesca deportiva, los deportes de vela, el <i>snorkeling</i> y el buceo. Además, ofrecen oportunidades de diversificación para los pescadores a través de la observación de fauna marina. Entre las especies más observadas destacan las ballenas jorobadas, los lobos de mar y los delfines, así como las aves pelágicas y las tortugas marinas. Muchas de estas actividades requieren ser reguladas de forma estratégica para que se promueva la inversión en ellas.
Pesca industrial	La pesca industrial está enfocada principalmente en la producción y exportación de harina y aceite de pescado, y en la elaboración de conservas de pescado y productos congelados. Este sector se caracteriza por una alta regulación y una flota de gran escala, que abastece plantas industriales. La anchoveta (<i>Engraulis ringens</i>) es la pesquería más importante, destinada principalmente al consumo humano indirecto, y representa aproximadamente el 86% de los desembarques totales al 2019. El sector cuenta con el Programa de Vigilancia y Control de Pesca como mecanismo de fiscalización la medición de los volúmenes de desembarques en tiempo real, y la asignación de un inspector calificado en todos los puntos de descarga, procesamiento y transporte de la industria de harina y aceite de pescado.	Su productividad económica ha sido altamente variable durante las últimas décadas, a pesar de haberse dado una mayor inversión en tecnología, en contraste con otros sectores que han crecido de forma lineal o exponencialmente en el país. Esta situación refleja principalmente la variabilidad de las condiciones del mar peruano y los efectos del cambio climático que ha enfrentado el Mar de Grau. En el caso de la anchoveta, se puede afirmar que esta es una pesquería plenamente explotada y que se encuentra regulada y supervisada. Sin embargo, todavía se pueden mejorar los sistemas de vigilancia a bordo para el monitoreo del uso de aparejos de pesca adecuados, la prevención de descartes en altamar, sobre todo de especímenes juveniles o de pesca incidental.
Pesca artesanal ¹⁶	La pesca artesanal se encuentra distribuida a lo largo del litoral, y tiene como objetivo principal proveer de pescado fresco al mercado local. Ha habido un rápido crecimiento de la cantidad de embarcaciones, sin reflejarse un aumento significativo en su productividad ¹⁷ . El sector emplea a una gran cantidad de pescadores y ayuda a mantener la seguridad alimentaria de Perú.	Se caracteriza por un alto nivel de informalidad, bajo acceso a crédito y limitada posibilidad de desarrollar inversiones, déficits en infraestructura crítica y de soporte, además de la falta de supervisión y regulación. Al igual que para el caso de la pesca industrial, podría ser vulnerable a cambios climáticos futuros que alteren la disponibilidad de especies tradicionales. En el ámbito de la pesca artesanal, se pueden mejorar los sistemas de vigilancia y monitoreo a nivel local y estatal.

16 Información generada a través de la Iniciativa de Pesquerías Costeras (Coastal Fisheries Initiative – Challenge Fund) implementada por el Banco Mundial en Perú entre 2020 y 2021.

17 De la Puente, S., López De La Lama, R., Benavente, S., Sueiro, J. C., & Pauly, D. (2020). Growing into poverty: Reconstructing peruvian small-scale fishing effort between 1950 and 2018. *Frontiers in Marine Science*, 7, 681.

Sectores maduros		
Sectores o industrias azules	Descripción	Oportunidades/Desafíos
Guano	La extracción y aprovechamiento del guano de las Islas es una actividad extractiva que data de los comienzos de la República. Este importante recurso de origen natural es el abono orgánico de mayor calidad en el mundo. El guano se extrae principalmente en el Sistema de Islas, Islotes y Puntas Guaneras, que conforman una Reserva Nacional bajo la supervisión técnica del Programa de Desarrollo Productivo Agrario Rural (AGRORURAL) del Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego (MIDAGRI), en convenio con el Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas (SERNANP).	Este sector no ha podido ser desarrollado en todo su potencial debido a las limitaciones de la normativa actual y a la falta de incentivos para valorizar el producto, como fertilizantes en mercados locales e internacionales.
Transporte marítimo	El litoral peruano cuenta con infraestructura portuaria cada vez más competitiva. Las concesiones portuarias privadas otorgadas en las últimas décadas han permitido que la capacidad para el movimiento de contenedores se incrementara en 50%, logrando que Perú se ubique entre los 10 países de América Latina y el Caribe con mayor movimiento de carga en contenedores. Actualmente, Perú cuenta con un índice de conectividad portuaria de 39 [máximo es 100] reflejando el gran crecimiento del sector durante las últimas dos décadas [índice durante el 2004 fue 14,7 y durante el 2010 fue 23,2] ¹⁸ .	La industria cuenta con importantes oportunidades de crecimiento. La planificación estratégica y la mitigación de los impactos ambientales y sociales de esta actividad será un desafío al futuro, incluyendo los asociados al desplazamiento de pesquerías artesanales y el combate de actividades ilícitas. El sector también se puede ver limitado si no se toma en cuenta el gran desarrollo de la industria a nivel global, incluyendo la creciente necesidad de albergar los ‘súper’ buques portacontenedores ¹⁹ .
Hidrocarburos	La extracción de hidrocarburos del subsuelo marino está actualmente concentrada en un área bastante reducida en la zona norte del país (entre el norte de Piura y el sur de Tumbes)	El sector se encuentra en un período de contracción, con una productividad en disminución. No hay expectativas para su crecimiento debido a la transición global hacia fuentes de energía no contaminantes y a la ausencia de actividades de exploración.

18 El índice de conectividad portuaria captura qué tan bien los países están conectados a las redes de transporte marítimo globales y, por consiguiente, cuán competitiva es su economía. United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD): <https://unctadstat.unctad.org/countryprofile/maritimeprofile/en-gb/604/index.html>

19 Desde 2015, los buques de más de 12.000 TEU dominan la industria. En 2020–2021, el 25% de nuevas construcciones de buques bajo pedido son aquellos de más de 12.000 TEU (el 15% son > 15.000 TEU y el 10% son entre 12.000 y 14.999 TEU). UNCTAD. 2020. Ongoing challenges to ports: the increasing size of container ships.



Sectores emergentes o potenciales		
Sectores o industrias azules	Descripción	Oportunidades/Desafíos
Desalinización	El litoral peruano presenta las condiciones adecuadas para el desarrollo de proyectos de tecnología de la desalinización, y esto se presenta como una gran oportunidad para cerrar las brechas de acceso al recurso hídrico en regiones a lo largo de todo el litoral, como Piura, Arequipa, Ica y el sur de Lima. Actualmente, el país cuenta con algunas plantas desalinizadoras de menor envergadura para el consumo humano, uso agrícola y para la actividad minera.	Hay un enorme potencial para su desarrollo, ya que la costa peruana es una franja costera desértica, en la cual vive alrededor del 50% de la población del país y solo cuenta con el 3% de la disponibilidad hídrica. Adicionalmente, la creciente industria agroexportadora de productos de alto valor requiere acceder a mayores recursos hídricos.
Acuicultura	La crianza y exportación de langostinos y conchas de abanico son actividades consolidadas y concentradas en la zona norte del país. Se estima que el sector pueda crecer en 54,4% entre 2018 y 2030, en relación a la expansión de nuevos cultivos. La diversificación de los cultivos se está enfocando en peces y moluscos bivalvos (como la ostra o la concha negra). Asimismo, el interés de la industria de cultivo de las algas marinas está en aumento.	En el país existen condiciones favorables para el desarrollo de un sector acuícola competitivo y resiliente. Sin embargo, prevalecen problemas estructurales relativos al ordenamiento espacial marino, el acceso a infraestructura, logística y déficit de capital humano. Además, será necesario potenciar la innovación en nuevos cultivos, fortalecer las cadenas productivas asociadas a los cultivos existentes y fomentar la diversificación.
Bioprospección marina	Hoy en día se exportan productos marinos como algas, equinodermos y otros invertebrados. Estos son principalmente materia prima para abastecer las industrias farmacéuticas y cosméticas en otros países.	La excepcional diversidad biológica del Perú confiere un potencial enorme a la bioprospección, aunque se requiere más financiamiento e investigación para aprovecharlo.
Energías renovables	Los recursos de energía renovable marina y costera disponibles en Perú son las energías undimotriz, mareomotriz, eólica, y solar. Hoy en día la mayoría de proyectos de este tipo se encuentran en la costa. No existen proyectos concretos mar adentro, sobre todo debido al alto costo de estos en relación a aquellos que se pueden desarrollar en tierra, sobre la franja costera.	Las energías renovables marinas representan una oportunidad para la descentralización del suministro de energía baja en emisiones de gases de efecto invernadero y el respaldo de otras actividades económicas azules. La energía undimotriz es potencialmente la fuente de energía renovable marina con más alto potencial, gracias al tipo de olas y a su distribución a lo largo de la costa peruana, pero aún presenta altos costos de desarrollo.

Fuente: Elaboración propia basada en la bibliografía de este reporte y en estudios del proyecto CFI-CF del Banco Mundial.

La economía de los Sectores azules

Actualmente en el mar peruano se llevan a cabo cuatro actividades económicas maduras: pesca; turismo marino-costero; transporte marítimo y puertos; y la extracción de hidrocarburos.



En conjunto, estas cuatro actividades establecidas en la economía del océano en Perú, contribuyeron con el 1,8% del Producto Bruto Interno (PBI) nacional y emplearon al 1,44% del total de la población ocupada²⁰ en el 2020. La pesca y acuicultura combinadas contribuyen con un 50% del aporte de los sectores azules al PBI, el turismo marino costero con un 40%,²¹ y la combinación de hidrocarburos y la actividad portuaria y navegación marítima con un 10% (Gráfico 1).

En 2019, el aprovechamiento del capital natural del mar peruano generó, en promedio, 10,52% de los ingresos por exportaciones de bienes y servicios del Perú. Por otra parte, el sector turismo costero es el que contribuye

en mayor medida a la generación de empleos, seguido de cerca por la pesca (Gráfico 2). En términos del empleo por género, en la pesca, acuicultura, puertos y navegación e hidrocarburos hay un predominio claro del empleo de hombres. Únicamente en el turismo marino-costero existe el mayor número de trabajadoras mujeres, con 62% al año 2020²².

Adicionalmente, existe un gran potencial para el desarrollo de otras actividades emergentes, como la generación de energías renovables mareomotrices, el turismo costero de aventura, la diversificación de la acuicultura, la bioprospección o la desalinización de agua de mar.

20 INEI. (2021). Estadísticas. Accedido en Julio 2021, en <https://www1.inei.gov.pe/estadisticas/indice-tematico/economia/>

21 El turismo marino-costero se define como aquel que se desarrolla en las provincias del litoral peruano, con excepción de las capitales de Departamento, incluidas Lima Metropolitana y el Callao; es decir, se utilizan como referencias la ocupación de camas (servicios de hospedaje), el número de visitantes locales y extranjeros y los restaurantes en esas provincias.

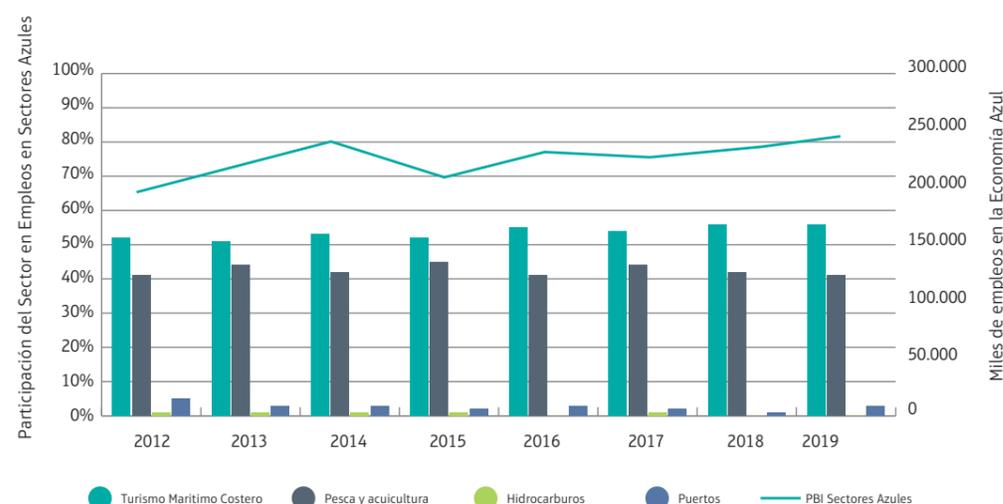
22 Encuesta Nacional de Hogares 2012–2020. Base de Datos. Microdatos. Instituto Nacional de Estadística e Informática.

Gráfico 1.
PBI sectores azules maduros (en millones de soles del 2007)



Fuente: BCRP (2021) e INEI (2021)

Gráfico 2.
Empleo total de los sectores azules maduros



Fuentes: INEI. (2021a). Encuesta Nacional de Hogares 2012–2020. Base de Datos. Microdatos. Instituto Nacional de Estadística e Informática. y INEI. (2021b). Estadísticas. <https://www1.inei.gov.pe/estadisticas/indice-tematico/economia/>

Marco legal e institucional para la *Economía Azul*

A pesar de que diversas actividades se realizan en un mismo gran ecosistema marino costero, la legislación peruana no ha contemplado un manejo integral de las mismas, siendo estas normadas de manera sectorial. Además, la participación de los actores involucrados y las consideraciones ambientales han sido limitadas en el marco legal vigente.



Sin embargo, la reciente Política Nacional Marítima²³ es un paso importante hacia la gestión integral del ecosistema marino costero. Esta política congrega las visiones sectoriales para la gestión marítima del Perú, a través de la Comisión Multisectorial de la Acción del Estado en el Ámbito Marítimo (COMAEM)²⁴. El establecimiento de esta política y la creación de la Comisión conforman un primer paso hacia el manejo integral del

ecosistema marino costero, propiciando una instancia de coordinación entre los sectores.

Por otro lado, el Ministerio del Ambiente (MINAM) estableció lineamientos para el Manejo Integrado de las Zonas Marino Costeras (MIZMC) en 2016, que ya abarcan un 50% de la costa. En este contexto, la Comisión Multisectorial para la Gestión Ambiental del Medio Marino Costero (COMUMA) se estableció desde 2013 como un espacio de

²³ Política Nacional Marítima 2019–2030. Decreto Supremo N° 012–2019-DE: <https://www.gob.pe/institucion/mindef/normas-legales/391605-012-2019-de>

²⁴ El COMAEM es una comisión multisectorial de carácter permanente, creada en 2019, a cargo de coadyuvar a la armonización de las políticas vinculadas con las actividades que se desarrollan en el ámbito marítimo del territorio nacional. Está compuesta por representantes de la Presidencia del Consejo de Ministros, y del Centro Nacional de Planeamiento Estratégico y de los siguientes ministerios: Relaciones Exteriores, Ministerio de Defensa (Marina de Guerra del Perú), Ministerio de Educación, Ministerio de la Producción, Ministerio de Comercio Exterior y Turismo, Ministerio de Energía y Minas, de Transportes y Comunicaciones, Ministerio del Ambiente y Ministerio de Cultura.

coordinación liderado por el MINAM²⁵. Sin embargo, los Sistemas Nacionales de Evaluación de Impactos Ambientales y de Información Ambiental aún no han sido expandidos específicamente a ámbitos marinos. En términos de gestión del espacio marino-costero, también se han logrado progresos significativos a través de los primeros Lineamientos para el MIZMC, que ya se están aplicando en algunas zonas, como es el caso de Sechura (Ver Recuadro 1.), y la creación de nuevas Áreas Marinas Protegidas (AMP), como la Dorsal de Nasca²⁶, que ayudarán a resguardar los recursos marinos para el futuro. Adicionalmente, se encuentran iniciativas locales para la Planificación Espacial Marino Costera, cuyo enfoque es la reducción de riesgos basada en ecosistemas, particularmente los Manglares de San Pedro de Vice, el estuario de Virrilá y la Zona Reservada Illescas²⁷. Está aún pendiente la integración de Perú a la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar (CONVEMAR), que permitiría al país delimitar ordenadamente su Zona Económica Exclusiva (ZEE) y armonizar políticas marítimas para proyectarse hacia un futuro azul.

Las políticas sectoriales rigen actividades específicas, ejemplo de esto es la toma de decisiones para el manejo de la pesca industrial por parte del Ministerio de la Producción (PRODUCE) y sus organismos asociados. El ordenamiento pesquero se implementa a través de medidas de carácter general – como tallas mínimas de captura, porcentajes de tolerancias de juveniles, vedas reproductivas, prohibiciones, etc. – y mediante

reglamentos específicos para pesquerías caracterizadas como unidades diferenciadas. En consecuencia, se cuenta con 13 Reglamentos de Ordenamiento Pesqueros (ROP) vigentes, 10 de ellos para pesquerías específicas²⁸ y 3 relacionados con ámbitos geográficos, que han sido construidos en el marco de la Ley General de Pesca y su reglamento. Algunos de los principales desafíos del sector están vinculados al cierre efectivo del acceso a la pesquería artesanal; el reordenamiento del esfuerzo pesquero artesanal; el establecimiento formal de mecanismos de evaluación, actualización y aprobación de ROP que consideren a la actividad pesquera artesanal; y la creación de mecanismos de co-manejo y derechos de usos territoriales en el ámbito marino-costero. En efecto, la mayoría de los ROP se aprobaron entre 2003 y 2011, y más recientemente el de Recursos Bentónicos, pero otros requieren ser actualizados.

En el caso de la pesca artesanal, se aplican las regulaciones descritas y otras sectoriales. Sin embargo, el alto nivel de informalidad no permite conocer el verdadero esfuerzo de pesca que se lleva a cabo en una determinada zona y, además, imposibilita la fiscalización de prácticas ilícitas. Para hacerle frente a este desafío, en 2016 el estado peruano creó el Sistema de Formalización de la Pesca Artesanal (SIFORPA), que redujo requisitos, tiempo y costos para obtener el permiso de pesca de embarcaciones menores a 6,48 de arqueo bruto. Luego, en 2018 se implementó un segundo proceso de formalización, que se centró en

embarcaciones artesanales mayores a 6,48 de arqueo bruto y de hasta 32,6m³ de capacidad de bodega. Estos procesos de formalización se encuentran aún en desarrollo.

La actividad pesquera cuenta con un sistema estadístico propio a nivel institucional enfocado en el comportamiento económico (capturas y producción). Sin embargo, esta podría no reflejar con precisión el volumen de desembarques de muchas pesquerías ni la procedencia de los recursos, principalmente debido a la débil supervisión de la flota artesanal, la limitada fiscalización de los desembarques y la ausencia de sistemas de trazabilidad (aunque recientemente ha habido cierto progreso en este campo). Adicionalmente, pocos datos son recopilados en el ámbito social (capital humano), como por ejemplo, el rol específico y el aporte de las mujeres al sector.

Para el sector de transportes, el ente rector es el Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC). En particular, en materia portuaria, cuenta con la Autoridad Portuaria Nacional (APN) y sus oficinas regionales, quienes planifican y lideran el desarrollo nacional portuario, coordinando los planes de inversión pública y privada. Además, es el encargado de aprobar los expedientes técnicos de las obras de infraestructura, fomentar la modernización permanente y establecer los procedimientos de coordinación con otras autoridades pertinentes e instituciones del Estado. El sector se ha dinamizado rápidamente desde la aprobación de la Ley N° 28.583²⁹ para promover la reactivación y promoción de la Marina Mercante Nacional Marítima, Fluvial y Lacustre, en el año 2005. Posteriormente, en 2018 se actualiza la legislación para promover la disminución de costos para toda la flota y la

integración del transporte marítimo con el terrestre, pues fueron vistos como modalidades compatibles³⁰.

Para el turismo, el ente rector a nivel nacional es el Ministerio de Comercio Exterior y Turismo (MINCETUR) y sus organismos especializados. Sus objetivos incluyen promover la actividad turística, con el propósito de que se convierta en un catalizador para la distribución de recursos equitativos a nivel nacional, y promover las inversiones para la competitividad y los objetivos nacionales. Dentro de sus entidades más importantes resalta la Comisión de Promoción del Perú para la Exportación y el Turismo (PROMPERU), que tiene como finalidad la representación de la imagen del país en el extranjero. El marco regulatorio del sector se engloba en la Ley General de Turismo (Ley N° 29408) de 2009, que contiene los principios básicos de la actividad turística, su desarrollo y regulación, junto a los objetivos de la política estatal. Asimismo, el Plan Estratégico Nacional de Turismo del Perú (PENTUR), al 2025, destaca al surf como un nicho especializado con gran potencial de desarrollo. Específicamente, el turismo acuático, marino o fluvial está poco regulado. El reglamento de transporte turístico acuático (Decreto Supremo N° 006-2011-MTC) detalla las diversas condiciones, trámites administrativos necesarios y las medidas de fiscalización. No obstante, no existen normativas que promuevan el desarrollo o la sustentabilidad de este sector azul. Además, están pendientes normativas de manejo integral como la diferenciación de las rutas migratorias de las ballenas y de las rutas de comercio de los buques de carga de gran calado, a efectos de evitar colisiones, sobre todo en la zona norte del Perú.

25 La COMUMA está compuesta por: Ministerio del Ambiente, quien la preside; Ministerio de Relaciones Exteriores, Ministerio de la Producción (PRODUCE), Ministerio de Energía y Minas; Ministerio de Transportes y Comunicaciones; Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento; Autoridad Portuaria Nacional; Autoridad Nacional del Agua; Instituto del Mar del Perú; Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado; Dirección Nacional Forestal y de Fauna Silvestre (SERFOR); Dirección General de Capitanías y Guardacostas del Perú de la Marina de Guerra del Perú; y la Dirección de Hidrografía y Navegación de la Marina de Guerra del Perú.

26 Perú ha creado tres AMPs en los últimos 46 años, mientras que la RN Mar Pacífico Tropical está en discusión desde hace 15 años.

27 Iniciativa Pesquera Costera: <https://cfi-la.org/es/componentes/2/planificacion-espacial-marino-costera>

28 En este grupo se encuentra el ROP para anchoveta para consumo humano directo y los de merluza, jurel y cabaña, pota, anguila, bacalao de profundidad, macroalgas marinas, atún, perico e invertebrados marinos bentónicos.

29 Ley de Reactivación y Promoción de la Marina Mercante Nacional, emitida el 3 de noviembre de 2005.

30 Decreto Legislativo N° 1413: Decreto Legislativo para promover y facilitar el transporte marítimo en tráfico de cabotaje de pasajeros y de carga. Decreto Supremo N° 029-2019-MTC: Decreto que aprueba el Reglamento para el Decreto Legislativo N° 1413.

Enfrentando la triple crisis

Si bien el mar peruano contribuye de manera importante a la economía del país, este se encuentra potencialmente amenazado por los desequilibrios generados por las actividades en el ecosistema marino, poniendo en riesgo la seguridad alimentaria del país y los miles de empleos que generan, así como la sostenibilidad de sus ecosistemas. La triple crisis del coronavirus, la pérdida de biodiversidad y el cambio climático serán desafíos importantes para el futuro azul de Perú.



Covid-19

Debido a la crisis asociada al COVID-19, durante el 2020 el PBI de Perú se redujo en 11,1% y la incidencia de pobreza nacional se incrementó de 20,2% en 2019 a 30,1% en 2020, mostrando un retroceso de casi 10 años. La región Costa³¹ fue la que experimentó un mayor incremento en la pobreza, pasando de 13,8% a 25,9%³². Se proyecta que para el periodo 2022–2024 la

actividad económica alcance un crecimiento promedio de alrededor de 4,5%, lo que le permitirá recuperar su ventaja regional comparativa en términos de crecimiento económico, obtenidas en las últimas décadas³³. Con ello, Perú será uno de los países de la región, junto con Chile y Colombia, cuyo PBI retorne a niveles pre-COVID-19, en 2022.

31 De acuerdo con el INEO, la región Costa es una estrecha franja longitudinal que se extiende desde el océano Pacífico hasta los 500 m.s.n.m.

32 INEI. (2021). *Evolución de la Pobreza Monetaria 2009–2020*.

33 MEF. (2021b). *Informe de Actualización de Proyecciones Macroeconómicas 2021–2024*.



Cambio climático

Debido al cambio climático se anticipan cambios, tanto en las temperaturas y nivel de precipitaciones, como en la frecuencia e intensificación de eventos climáticos extremos, entre los cuales destacan la mayor ocurrencia de lluvias intensas y la mayor ocurrencia e intensidad de los fenómenos macro climáticos El Niño y La Niña. La intensificación de eventos de El Niño reduciría la intensidad del afloramiento, la dieta y la supervivencia larval, la mortalidad y disponibilidad de los recursos pesqueros, debido a la alteración de la capacidad reproductiva o de reclutamiento. Las especies tropicales y de aguas cálidas aumentarían su distribución hacia el sur, y especies de aguas más frías se desplazarían o profundizarían, modificando las asociaciones y la dominancia de ciertas especies. Se hace evidente que el cambio climático representa una amenaza para las poblaciones de peces y un desafío para las comunidades costeras que viven de la pesca y dependen de los servicios ecosistémicos que brinda el océano³⁴.

El Perú hace frente al cambio climático formulando metas de adaptación y mitigación expresadas en las Contribuciones Determinadas a Nivel Nacional (NDC, por siglas en inglés)³⁵. En ellas, se involucra a todos los sectores y actores de la sociedad en torno a objetivos comunes para la sostenibilidad del país. Actualmente, el sector pesca y acuicultura cuenta con 18 medidas de adaptación al cambio climático aprobadas. Sin embargo, otros sectores azules no están incluidos.

En este contexto, la economía azul podría contribuir fuertemente en la recuperación económica, al generar empleos, desarrollar nuevos sectores económicos y diversificar la economía. Por ejemplo, el turismo marino costero es una actividad con gran potencial reactivador, y sustenta a un importante porcentaje de la población empleada.



Biodiversidad

El Mar de Grau es hogar de una importante biodiversidad, y los sectores azules dependen de un mar saludable que produzca alimentos y potencie el turismo. Sin embargo, la legislación del país ofrece poca protección para asegurar la sobrevivencia de las especies que lo habitan. Por ejemplo, es importante resaltar que especies como los delfines, ballenas o los invertebrados marinos no son consideradas como fauna, sino que son clasificados como “recursos hidrobiológicos” bajo la jurisdicción del PRODUCE. En consecuencia, no pueden ser listadas en alguna categoría de amenaza. Además, no se incluyen los conceptos de sobrepesca o sobreexplotación en los marcos normativos, lo cual limita la posibilidad de gestionarlos sosteniblemente.

El país está trabajando para cumplir con sus compromisos bajo la Convención de Diversidad Biológica (CBD), que compromete la protección del 10% de los ecosistemas marinos y costeros a 2020. Recientemente, Perú logró alcanzar el 8% de cobertura durante el 2021, a través de la creación de la Reserva Nacional Marina Dorsal de Nasca (RNDN).

34 Free, C., Thorson, J., Pinsky, M., Oken, K., Wiedenmann, J., & Jensen, O. (2019). Impacts of historical warming on marine fisheries production. *Science*, 363, 979–983. <https://doi.org/10.1126/science.aau1758>

35 Incluyendo a través de la Ley N.º 30754 – Ley Marco sobre Cambio Climático. Las medidas de adaptación, conforme se precisa en el Reglamento de la Ley.

Recuadro 1.
El caso de Sechura

Un caso particular es la Bahía de Sechura, ubicada en la costa norte de Perú, en la región de Piura. Esta bahía se caracteriza por su abundancia de recursos naturales y la presencia de ecosistemas frágiles como manglares y lagunas salobres. En Sechura conviven una gran variedad de sectores azules, y es un escenario ideal para el desarrollo de un manejo integrado y de una planificación espacial del mar y de la costa. Aquí se desarrollan actividades de pesca extractiva con 28 plantas pesqueras artesanales, 31 plantas industriales y producción acuícola tradicional que alcanza 211 concesiones de cultivo de conchas de abanico. Adicionalmente, en Bayóvar se realiza la carga y la descarga de buques de hasta 250.000 toneladas con petróleo crudo, fosfatos, yeso, cal, diatomitas, entre otros. El volumen de carga movilizada mensualmente es de 170.000 toneladas.

Reconociendo la variedad de actividades involucradas, el MINAM ha seleccionado a Sechura como una de las ocho áreas prioritarias para promover el manejo integral. Además, el Gobierno Regional (GORE) de Piura aprobó, en febrero de 2021, un Plan de Manejo Integrado de la Zona Marino Costera (PMIZMC). En él se identifican 21 problemas que incluyen, por ejemplo, la degradación de ecosistemas frágiles, la contaminación por fosfatos e hidrocarburos, la extracción ilegal y disposición inadecuada de los residuos sólidos. Este plan aún tiene el desafío de ser armonizado con el desarrollo existente e integrar una planificación espacial que defina el uso más apropiado del espacio en el largo plazo. Una planificación espacial marina en Sechura contribuiría a maximizar los beneficios sociales y ambientales, dando prioridad a las inversiones estratégicas y coordinadas. Además, podría incluir objetivos transversales como la promoción de la descarbonización.

Algunos puntos clave identificados en su PMIZMC incluyen la implementación de plantas de tratamiento de las aguas servidas y la eliminación del uso de pesticidas en la agricultura, fomentando la producción de fertilizantes orgánicos a base de algas y de guano de la Isla Lobo de Tierra.

Otros esfuerzos regionales en Lima y Piura son medidas indirectas para la protección, conservación y restauración costera, con énfasis en los servicios ecosistémicos. A nivel nacional, Perú necesita más esfuerzos de planificación integral del espacio marino costero.



Línea de Base
marco de desarrollo para
la Economía Azul

Perú tiene un gran potencial para el desarrollo de la Economía Azul. El futuro azul del Perú estará marcado por las decisiones estratégicas, la planificación y la coordinación integral de los sectores azules, con miras a los cambios y desafíos que se presentan a futuro.

A continuación, se utiliza el Marco de Desarrollo para la Economía Azul de PROBLUE (Figura 1 en la introducción) como punto de partida para analizar algunas de las brechas identificadas y las condiciones habilitantes para el desarrollo de la Economía Azul de Perú.





1. Datos, análisis y difusión

- a. Recolección de información.** Para el país es clave contar con un sistema de información que agrupe, tanto datos o estadísticas sobre los diferentes aportes de las actividades del océano como sobre el capital humano, físico (infraestructura) y financiero a través de los sectores azules. Esta información es esencial para entender la magnitud de la economía azul en el Perú y para la planificación y toma de decisiones.
- i. Para cerrar la brecha de información identificada en esta línea de base, particularmente en el ámbito social/humano [e.g., la gestión de género] y financiero, es necesario fortalecer las bases de datos y la capacidad estadística, tanto a nivel local/comunitario como a nivel institucional/gubernamental.
 - ii. La recopilación de datos también debe de ser fortalecida en el ámbito de la infraestructura física que apoya a los sectores azules. Para ello se requiere realizar un diagnóstico transversal de infraestructura azul en Perú, que incluya la cobertura, escala y capacidad de las instalaciones, así como sus servicios complementarios, eficiencia en el uso recursos y antigüedad.
 - iii. También será importante recopilar datos/información sobre los desafíos que enfrenta la transición hacia una economía azul. Por ejemplo, la gran cantidad de residuos y afluentes que contaminan el mar, la informalidad en los sectores azules, la poca avanzada planificación marina, entre otros.
 - iv. La generación de información tiene la oportunidad de ser complementada con programas de investigación científica (naturales, sociales, y económica), tecnología y de innovación en océanos y mares.

b. Monitoreo y vigilancia. Sectores como el transporte, el turismo y, en gran parte también la pesca artesanal, carecen de mecanismos de monitoreo y podrían verse beneficiados de su desarrollo. Por ejemplo, estos mecanismos ayudarán a enfrentar los desafíos relacionados con altos niveles de informalidad a través de los sectores azules. Adicionalmente, está pendiente expandir los Sistemas Nacionales de Evaluación de Impactos Ambientales y de Información Ambiental a ámbitos marinos.

c. Cuenta satélite. El desarrollo de una Cuenta Satélite³⁶ que permita monitorear, planificar y gestionar los recursos marinos de Perú puede ser clave para asegurar la sostenibilidad de los sectores azules y los ecosistemas de los que dependen. El desarrollo de una Cuenta Satélite marítima ya ha sido propuesto en Perú, y es clave que esta iniciativa sea promovida para una pronta implementación.



³⁶ Las Cuentas Satélite permiten evaluar en detalle el aporte económico de las transacciones de las actividades productivas, en este caso las asociadas al océano. Ejemplos actuales en Perú incluyen la Cuenta Satélite del Turismo: <https://www.gob.pe/institucion/mincetur/informes-publicaciones/22168-peru-cuenta-satelite-de-turismo>



2. Reformas normativas, institucionales y fiscales

- a. **Institucionalidad.** Las políticas e instituciones que gobiernan los sectores azules pueden apoyar la implementación y regulación de la ya existente política nacional marítima y, a su vez, a la visión nacional de la economía azul. Con este fin, existe la oportunidad de fortalecer la COMAEM para articular las normativas y políticas sectoriales bajo el ámbito de la economía azul.
- b. **Planificación.** Históricamente se ha hecho un uso no planificado del mar, con un desequilibrio en favor de la pesca industrial, que podría, incluso, estar amenazando la sostenibilidad de algunas pesquerías. Por este motivo, es importante que el país empiece a transitar en la dirección de la Política Nacional Marítima, alineando a los diferentes actores hacia una planificación con visión de largo plazo, enfocada en la sostenibilidad, la resiliencia al cambio climático y la recuperación económica frente a la COVID-19, procurando el desarrollo de las actividades económicas en equilibrio con los ecosistemas marino-costeros. Quedan aún desafíos como cumplir con el compromiso de la Convención de Diversidad Biológica (Aichi 11) y asegurar el futuro del turismo. Para esto, el país podría implementar una Planificación Espacial Marina a nivel nacional, en la que incorpore las prioridades sectoriales.
- c. **Hacia el futuro.** Es importante respaldar las reformas e instituciones que apoyan el próspero desarrollo y crecimiento de los sectores azules claves, incluyendo aquellos ya establecidos y emergentes. Por ejemplo, aquellas reformas que fortalecen tanto la infraestructura portuaria como la participación de miembros de las comunidades (particularmente las mujeres y jóvenes, o sea, el capital humano) en el sector, son esenciales para potenciar las inversiones y crecimiento sostenible. Este respaldo y actualización (donde sea necesario) se debe de basar en datos e información a través de la cadena de valor de cada uno de los sectores, para a su vez mejorar también la provisión de servicios y los aportes a la economía azul.



3. Promoción de la inversión

- a. **Incentivos e inversión azul.** Si bien en el Perú existe un nivel de seguridad jurídica que promueve la inversión privada, varios sectores –incluyendo, por ejemplo, la acuicultura– podrían recibir importantes flujos e inversión de origen nacional y extranjero. Es importante, por tanto, captar y comunicar el potencial de los sectores y su interés económico local y nacional. Con respecto al sector portuario, se ha incentivado la expansión de asociaciones público-privadas para el manejo de las operaciones y gestión de los puertos, y se han desarrollado inversiones privadas. No obstante, el Perú cuenta con una limitada capacidad para la supervisión y monitoreo de actividades económicas marino-costeras, incluyendo el impacto y contribución de los flujos de inversión. Como incentivos para potenciar las inversiones se debe también invertir en el capital humano, para fortalecer este ámbito de monitoreo y generar así transparencia y responsabilidad.
- b. Con respecto a la flota artesanal y al turismo marino costero, se sugiere impulsar la formalización de empresas, el emprendimiento y consolidación de micro, pequeñas y mediana empresa nacional, estableciendo la especificidad, la competitividad y la innovación de productos y servicios con base en recursos naturales marino-costeros. Es perentorio en el corto plazo establecer mecanismos adecuados que permitan la puesta en valor del capital natural de la costa peruana en articulación con los Gobiernos Regionales y/o Locales, fomentando una mayor difusión sobre los diferentes atractivos naturales y las oportunidades existentes en la economía azul peruana.

