



Resumen para los tomadores de decisiones

Desarrollo costero: requisitos de resiliencia, restauración e infraestructura

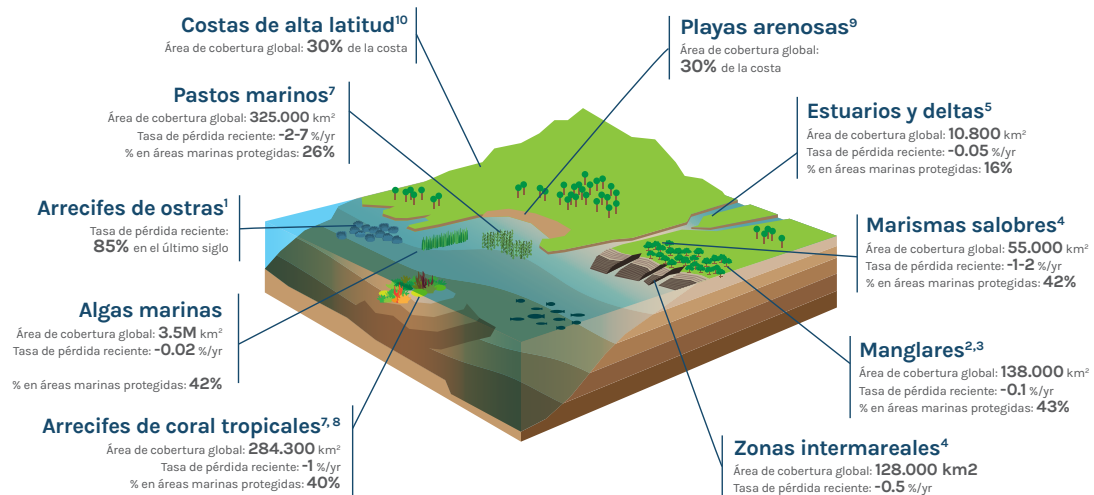
En los últimos 30 a 50 años, han ocurrido cambios significativos (y, en muchos casos, rápidos, abruptos e irreversibles) en los ecosistemas costeros del mundo (dunas de arena, marismas salobres, manglares, pasto marino y arrecifes de coral y mariscos). Estos cambios han incluido la erosión de las costas, una importante pérdida global de ecosistemas costeros (el 50 % de las marismas salobres, el 35 % de los manglares, el 30 % de los arrecifes de coral y el 85 % de los arrecifes de mariscos en los últimos 30 a 50 años) y una reducción significativa en la resiliencia costera (Figura 1).

Si las tendencias actuales continúan, las proyecciones indican riesgos extensos y potencialmente catastróficos para los ecosistemas, las poblaciones humanas, la infraestructura construida y las economías de las zonas costeras. La manera en que se gestione el desarrollo costero mundial en las próximas décadas tendrá consecuencias significativas para las generaciones actuales y futuras.

Si no gestionamos nuestros activos costeros de manera apropiada, el resultado será una continuación del daño ambiental y una infraestructura natural inadecuada para responder a las exigencias de los cambios demográficos y al impacto del cambio climático. Si no se tienen costas resilientes, estará en riesgo el desarrollo y la sostenibilidad de sectores establecidos y emergentes de la economía oceánica, así como el bienestar de las naciones y las personas desfavorecidas.

Un nuevo artículo,¹ encargado por el Panel de Alto Nivel para una Economía Oceánica Sostenible, se centra en cómo mejorar la resiliencia de los ecosistemas costeros y establecer rutas sostenibles para el desarrollo económico y de infraestructura, sin poner en riesgo la integridad y los beneficios de los ecosistemas costeros o desfavorecer a las personas que dependen de ellos. El artículo analiza las principales actividades humanas que han incrementado la presión y reducido la resiliencia de los ecosistemas costeros, y presenta una justificación económica y de seguridad para el desarrollo sostenible de costas resilientes.

Figura 1. Extensión y pérdidas históricas y proyectadas de los principales ecosistemas costeros



Fuente: CSIRO. 1 Beck et al. 2011; 2 Bunting et al. 2018; 3 Goldberg et al. 2020; 4 Mcowen et al. 2017; 5 Murray et al. 2018; 6 Nienhuis et al. 2020; 7 Rogers et al. 2020; 8 UNEP 2020; 9 Vousdoukas et al. 2020; 10 Wernberg et al. 2019.

El artículo destaca una gama de desarrollos positivos en las áreas de políticas, planificación e infraestructura costera que favorecen la salud y la resiliencia de los ecosistemas costeros.

Entre ellos, está el diseño de infraestructura costera para generar impactos económicos, ambientales, sociales y de desarrollo positivos, y el uso de infraestructura natural para lograr múltiples objetivos de restauración de ecosistemas, aprovisionamiento de recursos naturales, conservación de valores estéticos, culturales y espirituales, y estabilización y protección de las costas.

La gran mayoría de los recursos para los sectores actuales y nacientes que comprenden la economía oceánica están concentrados en las áreas costeras y deben operar en un contexto complejo y multiuso (Tabla 1). Para garantizar la sostenibilidad ambiental, económica y social de nuestros sistemas costeros de espacio restringido, el desafío general es equilibrar los acontecimientos con los usos competitivos y balancear las concesiones entre la restauración y el desarrollo de infraestructura, reconociendo los numerosos beneficios tangibles e intangibles de los ecosistemas costeros saludables y resilientes.

Tabla 1. Costas atiborradas: crecimiento global de la infraestructura costera mayor

TIPO	HUELLA	TIPO	HUELLA
Rompeolas¹	Cantidad: 268 Área: 577 km ²	Cables de telecomunicaciones¹	Cantidad: 428 Longitud: 39.304 km Tasa de crecimiento: 8,2 %/año
Puertos comerciales	Cantidad: 4700 Área: 4500 km ²	Embarcaciones motorizadas⁸	Cantidad: 67.800
Diques grandes¹⁰	Cantidad: 58.000	Embarcaciones pesqueras⁸	Cantidad: 4.600.000
Plantas desalinizadoras	Cantidad: 16.000 Tasa de crecimiento: 10,5 %/año	Cruceros⁷	Cantidad: 272 Tasa de crecimiento: 6 %/año
Plataformas petroleras	Cantidad: 5179 Área: 89.964 km ² Tasa de crecimiento: 1,2 %/año	Embarcaciones comerciales⁹	Cantidad: 95.402 Tasa de crecimiento: 2,6 %/año
Costas cementadas	Longitud: >14.000 km	Islas artificiales¹	Cantidad: 480 Área: 1267 km ²
Canales costeros⁶	Área: 4000 km	Arrecifes artificiales	Área: 36.000 km ²
Marinas	Cantidad: 9628 Área: 776 km ²	Energía undimotriz y maremotriz marina¹	Tasa de crecimiento: 208 %/año
Energía eólica marina¹	Cantidad: 6000 Área: 30 %/año	Oleoductos¹	Longitud: 136.000 km Tasa de crecimiento: 1,2 %/año
Suelo costero recuperado²	Área: 3370 km ²	Agricultura costera y maricultura¹	Cantidad: 78.240 Área: 22.927 km ² Tasa de crecimiento: 3 %/año

Fuente: CSIRO. 1 Bugnot et al. 2020; 2 Donchyts et al. 2016; 3 Jones et al. 2019; 4 Jouffray et al. 2020; 5 Liu et al. 2020; 6 Waltham y Conolly 2011; 7 CLIA 2019; 8 FAO 2020a; 9 UNCTAD 2020b; 10 Mulligan et al. 2020.

El artículo encontró que hay cuatro estrategias de gestión principales que pueden usarse para lograr la integridad y resiliencia de los ecosistemas costeros y sus contribuciones a las personas:

1. Las *estrategias de protección* utilizan reglamentación y gestión basada en el área para designar dónde y cuántas de las actividades especificadas pueden o no realizarse en los ambientes costeros y las zonas de captación adyacentes, y legislar áreas para conservación (por ejemplo, áreas marinas protegidas) o implementar planes de conservación específicos para un área, hábitat o especie, incluidos enfoques inclusivos que reconozcan derechos indígenas y tradicionales.
2. Las *estrategias de mitigación* buscan reducir los factores de estrés locales causados por acciones humanas, mediante el uso de tecnología, regulación y promoción de la administración para minimizar la introducción de contaminantes, la sobreexplotación de los recursos o las actividades que de otra manera dañarían los ambientes costeros.
3. Las *estrategias de adaptación* emplean principios de la adaptación basada en el ecosistema y de ecoingeniería para incorporar infraestructura natural en infraestructura gris existente, reubicar actividades y poblaciones en riesgo lejos de la costa y utilizar incentivos para cambiar comportamientos y prácticas.
4. Las *estrategias de reparación* buscan restaurar los ecosistemas dañados mediante la restauración de la composición o función de los hábitats perdidos o fragmentados, o bien restaurando la hidrología natural y el equilibrio de los sedimentos y nutrientes que entran y fluyen por los ecosistemas costeros.

Oportunidades de acción

- 1. Fortalecer la resiliencia del ecosistema:** los ecosistemas costeros deben protegerse mejor, a través del fortalecimiento de las reglamentaciones y un incremento en la conservación basada en el área, a fin de detener la pérdida neta, aumentar el alcance y mejorar el estado de los hábitats costeros críticos, como las dunas de arena, las marismas salobres, los manglares, el pasto marino y los arrecifes de coral y mariscos. La restauración del hábitat en la medida requerida y el restablecimiento de los procesos costeros e hidrológicos naturales son necesarios para reparar muchos ecosistemas costeros dañados y restaurar la resiliencia funcional.
- 2. Mejorar la resiliencia, la equidad y el acceso de la comunidad:** el fortalecimiento de la resiliencia socioeconómica de las personas más vulnerables, y facultar e integrar a los usuarios de los recursos naturales y las comunidades costeras, son aspectos críticos para garantizar ecosistemas costeros saludables y lograr una economía oceánica sostenible. Se requiere un gobierno inclusivo, la incorporación del conocimiento indígena y local en los procesos de planificación y de toma de decisiones, y procesos de negocios inclusivos, más incentivos para proteger y restaurar los ecosistemas costeros y mejorar las oportunidades de fuentes de ingresos para la población local.
- 3. Mitigar el impacto de las actividades terrestres y de extracción en los ecosistemas costeros:** el aumento de la población global requiere alimento, agua, energía y vivienda, todo lo cual presiona e impacta los ecosistemas costeros. Es necesario garantizar una mejor gestión de las actividades de captación agropecuarias, extractivas y urbanas corriente arriba, que ponen en riesgo la cantidad y calidad del agua superficial y subterránea, alterando el suministro natural de sedimentos a la costa.
- 4. Promover la infraestructura azul sostenible, lista para el clima:** cada vez se utilizan más los enfoques basados en la naturaleza e híbridos para adaptar infraestructura costera existente (y diseñar nueva) con el propósito de aumentar la resiliencia a las condiciones climáticas cambiantes, apoyar el desarrollo sostenible de las comunidades locales y minimizar la pérdida de servicios del ecosistema. Mecanismos y fondos financieros que remuneren la protección y el mejoramiento de los servicios del ecosistema, estén disponibles para implementar estrategias naturales e híbridas, para la nueva generación de infraestructura resiliente al clima y para facultar a las naciones y comunidades para proteger los ecosistemas costeros.

La COVID-19 tiene impactos graves y significativos en las trayectorias nacionales de crecimiento económico, incluidas las economías costeras. El endurecimiento de las fronteras, el cese en el movimiento de personas, la reducción de oportunidades de ingresos, la alteración de las cadenas de valor globalizadas y el surgimiento de políticas comerciales restrictivas son algunas de las primeras consecuencias de la pandemia mundial relevantes para los sectores económicos costeros.

Se abre una ventana de oportunidad única para participar e influir en las decisiones de políticas e inversión y asegurar que los fondos de estímulo fomenten rutas de economía oceánica sostenible y apoyen la recuperación y el desarrollo de las comunidades afectadas.

Podría utilizarse la restauración costera para ayudar a que la economía se recupere de la pandemia de COVID-19 y, al mismo tiempo, brindar beneficios de servicios de ecosistemas, cohesión comunitaria y adaptación climática.



El Panel de Alto Nivel para una Economía Oceánica Sustentable (Panel Oceánico) es una iniciativa única de 14 líderes mundiales en funciones que trabajan para lograr una economía oceánica sustentable, en que la protección eficaz, la producción sustentable y la prosperidad equitativa vayan de la mano.

Copresidido por Noruega y Palaos, el Panel Oceánico comprende miembros de Australia, Canadá, Chile, Fiyi, Ghana, Indonesia, Jamaica, Japón, Kenia, México, Namibia, Noruega, Palaos y Portugal, y está respaldado por el enviado especial para el océano de la Secretaría General de las Naciones Unidas.

El Panel Oceánico recaba información de una amplia variedad de partes interesadas, incluido un grupo de expertos y una red de asesoramiento. La Secretaría, con sede en World Resources Institute, ayuda con el trabajo analítico, las comunicaciones y la participación de las partes interesadas.

El documento técnico que resume este informe es una contribución independiente respecto del proceso del Panel Oceánico y no representa necesariamente el pensamiento del Panel Oceánico, los Sherpas o la Secretaría.

Para obtener más información, incluido el informe completo, visite www.oceanpanel.org

1. Steven, A.D.L., Appeaning Addo, K., Llewellyn, G., Vu, T.C. et al. 2020. *Coastal Development: Resilience, Restoration and Infrastructure Requirements*. Washington, DC: World Resources Institute. www.oceanpanel.org/blue-papers/coastal-development-resilience-restoration-and-infrastructure-requirements