

ESTADO Y TENDENCIAS DE LOS ARRECIFES CORALINOS DEL **CARIBE**: 1970 - 2024

Informe de política pública

Editado por Jérémie Wicquart,
Laëtitia Mathon, Auriane Petit,
Andrea Rivera-Sosa & Melanie McField

DEDICATORIA

Este informe está dedicado a las numerosas personas que han trabajado para estudiar, conservar y proteger nuestros arrecifes coralinos. También reconocemos a la Iniciativa Internacional de Arrecifes Coralinos (ICRI) y a sus socios, y en particular a las poblaciones de todos los territorios y naciones de la región del Gran Caribe, quienes continúan esforzándose por asegurar la existencia de arrecifes saludables para las generaciones futuras.

CITA

Wicquart, J., Mathon, L., Petit, A., Rivera-Sosa, A., and McField, M. (eds.), 2025. Status and Trends of Caribbean Coral Reefs: 1970 – 2024. Global Coral Reef Monitoring Network (GCRMN) and International Coral Reef Initiative (ICRI). DOI: <https://doi.org/10.59387/BDHF9180>

**CITA PARA
CAPÍTULOS
INDIVIDUALES**

Authors. Chapter title. In Wicquart, J., Mathon, L., Petit, A., Rivera-Sosa, A., & McField, M. (eds.), 2025. Status and Trends of Caribbean Coral Reefs: 1970 – 2024. Global Coral Reef Monitoring Network (GCRMN) and International Coral Reef Initiative (ICRI). DOI: <https://doi.org/10.59387/BDHF9180>

DOI

<https://doi.org/10.59387/BDHF9180>

NOTA

Este informe ha sido editado y organizado por los Coordinadores Regionales del Caribe de la Red Global de Monitoreo de Arrecifes Coralinos (GCRMN), en colaboración con los Coordinadores Nacionales de los países de la región del Caribe, y no refleja necesariamente las políticas o posiciones de los gobiernos participantes. Esta publicación puede reproducirse total o parcialmente y en cualquier formato para fines educativos o sin fines de lucro, siempre que se reconozca la fuente. No se permite el uso de esta publicación para reventa ni con fines comerciales sin previa autorización por escrito.

DENOMINACIONES

Las denominaciones utilizadas y la presentación del material incluidos mapas, nomenclatura y datos asociados no implican la expresión de opinión alguna por parte de la Red Global de Monitoreo de Arrecifes Coralinos (GCRMN), la Iniciativa Internacional de Arrecifes Coralinos (ICRI) o las organizaciones participantes con respecto al estatus legal de ningún país, territorio, ciudad o área, ni de sus autoridades, ni respecto a la delimitación de sus fronteras o límites.

PORADA

Comunidad arrecifal saludable de *Acropora cervicornis*, Roatán, Honduras, 2019.
© Melina Soto / Healthy Reefs for Healthy People



GCRMN Global Coral Reef Monitoring Network
www.gcrmn.net

ICRI International Coral Reef Initiative
www.icriforum.org



Photo by Valentina Cucchiara

Resumen

Los arrecifes coralinos del Caribe generan aproximadamente USD \$6.2 mil millones anuales y, junto con los manglares y pastos marinos, aportan hasta USD \$15 mil millones en pesca, turismo y otros servicios ecosistémicos esenciales [1]. El reporte del Estado y Tendencias de los Arrecifes Coralinos del Caribe: 1970–2024 ofrece la evaluación más completa hasta la fecha sobre las condiciones arrecifales del Caribe, revelando disminuciones sostenidas en la cobertura coralina impulsadas por impactos climáticos y presiones locales, lo cual amenaza los medios de vida de numerosos Pequeños Estados Insulares. Sin embargo, la evidencia demuestra que la protección y gestión efectivas pueden revertir estas tendencias. En áreas marinas bien gestionadas se han observado recuperaciones de poblaciones clave de peces, aumentos en la cobertura coralina y disminuciones de macroalgas [2].

Este trabajo es liderado por el Capítulo Caribe de la Red Mundial de Arrecifes Coralinos (GCRMN), una red operativa de la Iniciativa Internacional de Arrecifes Coralinos (ICRI), la cual proporciona datos científicos sobre arrecifes coralinos para informar políticas, fortalecer la gestión y desarrollar capacidades para la conservación de arrecifes a nivel mundial. El trabajo del GCRMN-Caribe apoya directamente los objetivos de los Acuerdos Ambientales Multilaterales, incluido el Marco Mundial de Biodiversidad Kunming-Montreal (GBF), reconociendo que los arrecifes coralinos son fundamentales para lograr 16 de las 23 metas globales del Marco [3].

Principales hallazgos

La región del Caribe:

- Alberga ~10% de los arrecifes coralinos del mundo ($24,230 \text{ km}^2$) distribuidos en 44 jurisdicciones.
- La población que vive dentro de 20 km de los arrecifes $\uparrow 27.6\%$ entre 2000–2020 (+13 millones de personas).
- La cobertura de coral duro $\downarrow 48\%$ y la cobertura de macroalgas $\uparrow 8\%$ entre 1980–2024.
- La temperatura superficial del mar $\uparrow 1.07^\circ\text{C}$ desde 1985 (+ 0.27°C por década).





Resultados

Gracias a la colaboración de más de 300 científicos, se compilaron 72 conjuntos de datos provenientes de 13,864 sitios y 23,742 censos realizados entre 1973 y 2024, diez años después del informe previo del GCRMN–Caribe [4].

Cambio en la cobertura de coral pétreo en el Caribe de 1970 a 2024

La línea gruesa representa el promedio, y la franja la intervalo de confianza al 95%



Cambio en la cobertura de macroalgas en el Caribe de 1970 a 2024

La línea gruesa representa el promedio, y la franja la intervalo de confianza al 95%



La **cobertura de coral duro (pétreo)** disminuyó del 28% en la década de 1980 a ~15% en 2024, una **pérdida relativa del 48%**, atribuida principalmente a enfermedades, olas de calor marinas, contaminación por nutrientes y sobre pesca.

La **cobertura de macroalgas aumentó** del 13% a 24% en el mismo periodo (**un incremento del 85%**), debido al aumento de nutrientes provenientes de aguas residuales y escorrentía terrestre, la disminución de herbívoros y eventos de mortalidad masiva de erizos de mar.

Estos cambios han afectado y continuarán afectando los servicios ecosistémicos que brindan los arrecifes, incluyendo posibles reducciones en la abundancia y diversidad de especies asociadas al arrecife, como peces y crustáceos importantes para la seguridad alimentaria y la pesca comercial. Además, esta degradación puede comprometer la capacidad de los arrecifes del Caribe para proteger las zonas costeras de huracanes, cuya intensidad se prevé aumente bajo el cambio climático [5].



Para asegurar la resiliencia arrecifal y proteger los medios de vida marino-costeros, recomendamos:

✓ 1. Integrar los arrecifes coralinos en estrategias nacionales de clima y biodiversidad

- Asegurar que los arrecifes estén integrados en la planificación nacional y regional mediante metas medibles y basadas en ciencia dentro de las Contribuciones Determinadas a Nivel Nacional (NDCs), Planes Nacionales de Adaptación (NAPs) y Estrategias y Planes de Acción Nacionales para la Biodiversidad (NBSAPs).
- Desarrollar estrategias regionales de economía azul que fomenten inversiones en la protección arrecifal.
- Alinear las iniciativas nacionales y regionales con los marcos globales de biodiversidad, clima y financiamiento.
- Promover la cooperación regional mediante plataformas de gobernanza como CARICOM y el Mecanismo de Coordinación Oceánica (OCM) para coordinar y armonizar políticas.
- Ratificar convenciones internacionales y regionales, como el Convenio de Cartagena, para reducir la contaminación, promover la resiliencia y aumentar la protección de la biodiversidad.

✓ 2. Mejorar la calidad del agua, reducir amenazas locales y las emisiones de gases de efecto invernadero

- Reducir las emisiones nacionales de gases de efecto invernadero e invertir en energías renovables.
- Fortalecer la biodiversidad, promover pesquerías sostenibles y proteger especies vulnerables mediante acciones de gestión pesquera (p. ej., Acuerdo sobre Subvenciones a la Pesca de la OMC, límites de captura/cuotas, protección de herbívoros como los peces loro). Reforzar la vigilancia y las políticas de consumo sostenible de productos marinos.
- Hacer cumplir las regulaciones sobre desarrollo costero (p. ej., Gestión Integrada de Zonas Costeras).
- Mejorar el tratamiento de aguas residuales, la gestión de residuos sólidos y reducir la contaminación por actividades terrestres, embarcaciones, vertimientos y exploración del lecho marino (p. ej., moratoria petrolera de Belice en 2018).
- Promover el turismo sostenible mediante modelos de bajo impacto (estándares de ecoturismo, certificaciones verdes para alojamientos, programas de eficiencia energética y compensación de carbono).



✓ 3. Fortalecer e invertir en protección mediante herramientas de gestión basadas en áreas

- Ampliar la gestión basada en áreas ecológicamente conectadas (áreas marinas protegidas —AMPs—, Otras Medidas Eficaces de Conservación Basadas en Áreas —OECMs—, Áreas Marinas de Gestión Local —LMMAs—) incluyendo zonas de protección total (sin pesca), para apoyar la Meta 3 del GBF Kunming—Montreal.
- Fortalecer la participación de actores interesados e invertir en monitoreo, control y vigilancia (MCS) para asegurar beneficios ecológicos y socioeconómicos.
- Impulsar gobernanza equitativa y colaborativa, así como la capacitación de gestores de AMPs mediante redes de cooperación como la red SPAW, MPA Connect o RedGolfo.
- Identificar áreas potencialmente resilientes al clima en la región del Caribe e invertir en la protección de estos hope spots, así como en una red diversa para promover la adaptación.
- Catalizar iniciativas de financiamiento combinado que movilicen recursos públicos y privados para apoyar la resiliencia arrecifal y generar empleo (p. ej., MAR+Invest financiado por el Fondo Global para los Arrecifes Coralinos).

✓ 4. Mantener y fortalecer el monitoreo de arrecifes coralinos

- Mejorar la representatividad espacial e invertir en monitoreo arrecifal de largo plazo para informar políticas globales, nacionales y estrategias de gestión local.
- Estandarizar el monitoreo regional con indicadores como cobertura coralina, abundancia de grupos funcionales clave de peces, calidad del agua, especies invasoras y prevalencia de enfermedades.
- Hacer que los datos sean localizables, accesibles, interoperables y reutilizables (principios FAIR) mediante plataformas como GCRMN, Evaluación Rápida del Atlántico y Golfo (AGRRA), ReefCloud y MERMAID, para asegurar conocimiento robusto que respalde políticas basadas en ciencia.



✓ 5. Apoyar estrategias escalables de restauración de arrecifes

- Integrar la restauración coralina, jardinería de corales y propagación larvaria en planes de gestión ecosistémica y de resiliencia más amplios, incluyendo la gestión basada en áreas, ordenamiento marino espacial, mejoramiento de la calidad del agua y recuperación de herbívoros.
- Incorporar genotipos termo-tolerantes y mitigación de enfermedades en diseños de restauración para fortalecer la resiliencia al estrés climático.
- Reforzar alianzas con el sector turístico e innovar con modelos como “Restauración como Servicio” para alinear beneficios ecológicos y económicos.
- Ampliar las iniciativas de restauración con financiamiento de largo plazo, monitoreo estandarizado y colaboración regional para maximizar beneficios ecológicos, sociales y económicos.

Conclusión

Fortalecer la protección y la conservación local de los arrecifes del Caribe es urgente ante la aceleración de las presiones climáticas. El GCRMN proporciona la base científica para convertir el monitoreo local en evidencia comparable y relevante para la formulación de políticas, apoyando las metas globales de biodiversidad, incluyendo la reducción de la contaminación (Meta 7) y la mejora de la gestión de áreas protegidas (Meta 3) [3]. La equidad en el acceso a los recursos y la gobernanza colaborativa siguen siendo esenciales. Los arrecifes del Caribe son tanto una advertencia como una oportunidad: su declive exige acción coordinada y basada en ciencia, mientras que las recuperaciones observadas en áreas protegidas demuestran que el progreso es posible. Ahora es el momento de invertir en gestión integrada, restauración y monitoreo para salvaguardar la protección costera, los medios de vida y la resiliencia arrecifal para las futuras generaciones.

Referencias

1. Resilient Islands, (2019). Valuing benefits of mangroves and coral reefs in the Caribbean. 20p.
2. Wicquart, J., Mathon, L., Petit, A., Rivera-Sosa, A., and McField, M. (eds.), 2025. Status and Trends of Caribbean Coral Reefs: 1970 – 2024. Global Coral Reef Monitoring Network (GCRMN) and International Coral Reef Initiative (ICRI). DOI: <https://doi.org/10.5938/BDHF9180>
3. International Coral Reef Initiative. (2025). Key Policy Asks for Coral Reefs – Accelerating the Decade of Action #ForCoral. London, United Kingdom: ICRI Secretariat.
4. Jackson J., Donovan M., Cramer K., Lam V. (2014) Status and Trends of Caribbean Coral Reefs: 1970–2012. Global Coral Reef Monitoring Network, IUCN, Gland, Switzerland.
5. Knutson, T. R., McBride, J. L., Chan, J., Emanuel, K., Holland, G., Landsea, C., ... & Sugi, M. (2010). Tropical cyclones and climate change. *Nature geoscience*, 3(3), 157–163.



Global Coral Reef Monitoring Network
GCRMN Caribbean
gcrmn.net/caribbean



An initiative of the African, Caribbean
and Pacific Group of States funded by
the European Union



ACP MEAs 3



Medio Ambiente
Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales



Gouvernement Princier
PRINCIPAUTÉ DE MONACO