



INICIATIVA  
**PESQUERÍAS  
COSTERAS**  
AMÉRICA LATINA  
PERÚ - ECUADOR

# ÍNDICE DE SALUD DE LOS OCÉANOS

ESTUDIO DEL ÍNDICE DE SALUD DE LOS OCÉANOS  
EN SANTA ELENA Y MANABÍ

Realizado por Conservación Internacional Ecuador (CI-Ecuador)

MINISTERIO DEL  
AMBIENTE Y AGUA

MINISTERIO DE PRODUCCIÓN,  
COMERCIO EXTERIOR, INVERSIONES Y PESCA

CONSERVACIÓN  
INTERNACIONAL  
Ecuador



Al servicio  
de las personas  
y las naciones

# ÍNDICE DE SALUD DE LOS OCÉANOS

Un océano saludable proporciona los beneficios necesarios para asegurar el bienestar humano.

## ¿QUÉ ES EL ÍNDICE DE SALUD DE LOS OCÉANOS (IdSO)?

El IdSO es una herramienta utilizada a nivel global que evalúa 10 metas sobre aspectos ambientales, económicos y sociales, para diagnosticar de forma integral y cuantitativa el estado de salud de nuestro hábitat más grande: el océano.

## ¿CUÁL ES SU OBJETIVO?

Los seres humanos necesitamos un océano saludable para prosperar. El IdSO nos permite generar conocimiento sobre su condición actual, para inspirar en los tomadores de decisión, acciones que impacten positivamente en la salud del océano para el bienestar humano de las actuales y futuras generaciones. El propósito del estudio realizado por Conservación Internacional Ecuador (CI-Ecuador) es proporcionar información relevante a los actores para mejorar la gestión de los servicios y el aprovechamiento responsable de los recursos que brinda el ecosistema.



## IdSO EN SANTA ELENA Y MANABÍ

Por primera vez en la historia se cuenta con la medición del Índice de Salud de los Océanos (IdSO) en las provincias de Manabí y Santa Elena. Con un método cuantitativo se calificaron las diez metas que permiten conocer el estado actual del océano, para mejorar la toma de decisiones en el medio marino y costero de estas provincias.



## ¿COMO SE MIDE EL ÍNDICE DE SALUD DE LOS OCÉANOS (IdSO)?

Se utiliza una metodología que analiza 10 metas sobre los beneficios y servicios que brinda el océano. Por cada una de las metas se recopila datos oficiales, públicos y accesibles, considerando un periodo de al menos cinco años para medir su estado actual, las tendencias, las presiones y la capacidad de resiliencia. La metodología permite estimar el estado de cada objetivo para calcular la puntuación global del Índice de Salud de los Océanos, expresada como un porcentaje de 1 a 100.

Para medir el IdSO se recopilan datos oficiales en términos de 10 metas:



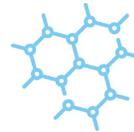
Provisión de  
alimentos



Pesca  
artesanal



Productos  
naturales



Secuestro  
de carbono



Medios de  
vida



Turismo y  
recreación



Agua  
limpia



Biodiversidad



Sentido de  
pertenencia



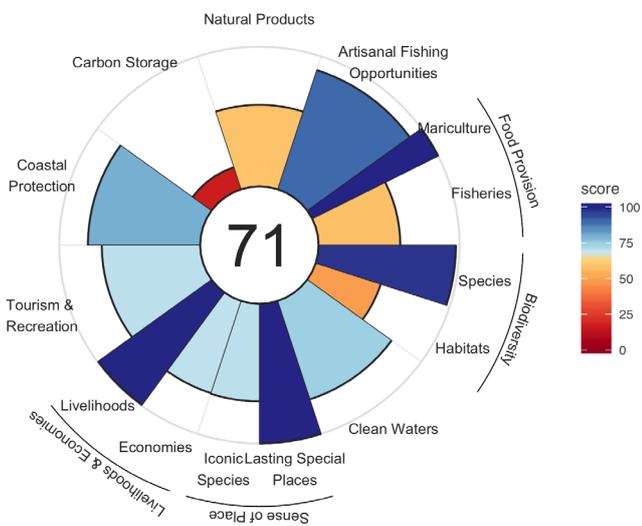
Protección de  
área costera

La salud de los océanos se evalúa a escala regional. El índice proporciona resultados científicamente creíbles y verificables a nivel global y para 172 países del planeta. Desde grandes regiones a países individuales, los puntajes regionales servirán como una base comparativa significativa, revolucionando la forma en que entendemos y hablamos de nuestra relación con este recurso vital en plataformas nacionales e internacionales.

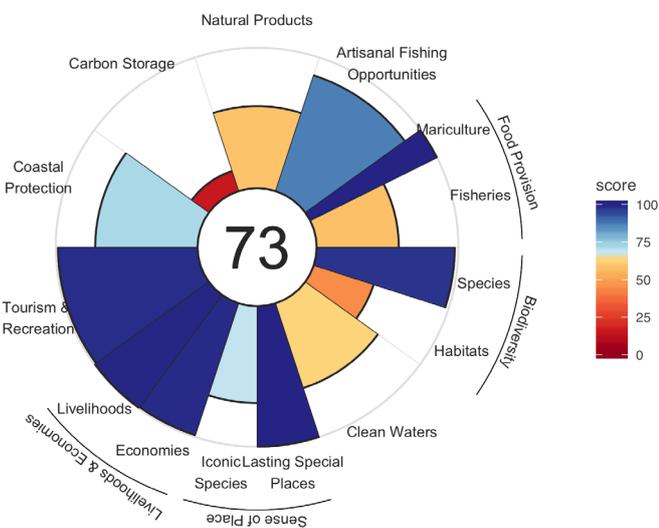
El Índice de Salud de los Océanos es una herramienta desarrollada gracias a la cooperación entre Conservación Internacional, National Geographic y el Acuario de Nueva Inglaterra, con una extensa red de actores que incluyen el sector público, privado y la academia.

# ESTUDIO DEL ÍNDICE DE SALUD DE LOS OCÉANOS EN MANABÍ Y SANTA ELENA

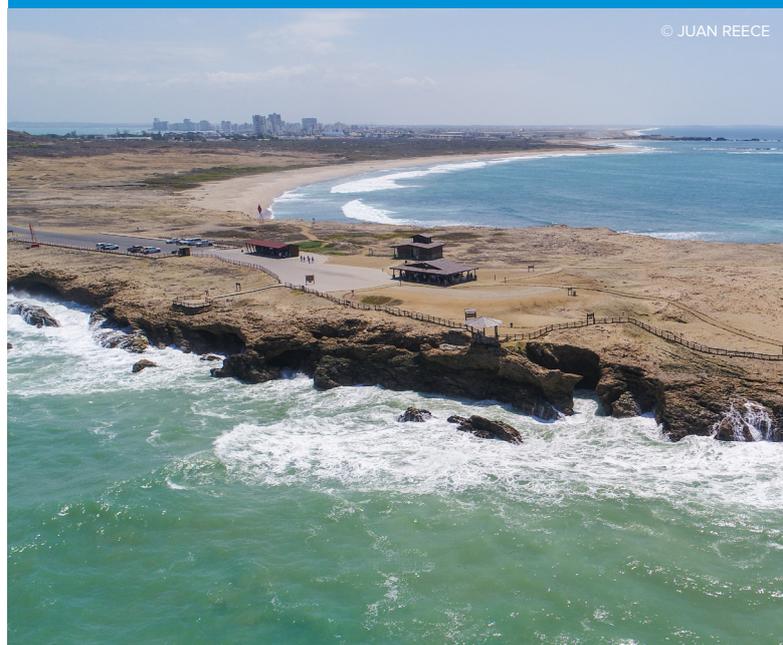
## MANABÍ



## SANTA ELENA



Para elaborar el índice de Manabí y Santa Elena, CI-Ecuador trabajó en un proceso de estudio participativo junto a actores de la sociedad civil, la academia, organizaciones gubernamentales y no gubernamentales, gremios pesqueros, gremios de turismo y otros sectores productivos con incidencia en los espacios marinos y costeros.





# RESUMEN EJECUTIVO

## Resultados del IdSO en Santa Elena y Manabí

En el marco del Proyecto Iniciativa Pesquerías Costeras, CI-Ecuador realizó el estudio para las provincias de Manabí y Santa Elena. Como resultado del Índice de Salud de los Océanos (IdSO) del espacio marítimo frente a las provincias de Manabí y Santa Elena alcanza 71 y 73 puntos sobre 100, respectivamente, puntaje que se encuentra alrededor de la media mundial que es de 72 puntos.

Este alto puntaje obedece al privilegio de contar con una alta biodiversidad marina, un trabajo persistente de conservación de 4 décadas en el establecimiento de áreas marinas protegidas que en el área de estudio han alcanzado el 30% del espacio marino, así como la protección de especies icónicas como tortugas y mamíferos marinos consideradas especies protegidas por el Estado desde la década de los años 1990, acciones aparentemente improductivas desde la perspectiva extractivista, pero que han logrado posicionarse como una fuente de generación y diversificación de empleo en las comunidades locales, frente a las variables condiciones económicas dependientes de factores externos de política pública e incluso desastres naturales como el terremoto que afectó a Manabí durante el periodo analizado.

Así mismo, se observa un mejoramiento en las actividades económicas que sostienen la economía local como son la pesca, el turismo y el transporte registran una tendencia al incremento. No obstante, el empleo y salarios son incongruentes con la reactivación económica, al menos en lo que demanda la expectativa ciudadana; particularmente cuando las estadísticas muestran posicionamientos del Ecuador entre los países mejor posicionados del mundo como países atuneros y camaróneros.

Por otro lado, se observa la persistencia de problemas ambientales no resueltos como son: la contaminación en el espacio marino - costero, la sobrepesca de ciertas especies, el deterioro del hábitat y la amenaza de introducción de especies invasivas; las cuáles son las causas principales de afectación a la biodiversidad a nivel global, y que penosamente Ecuador y el área de estudio en particular no es la excepción. A esto, debe añadirse una débil y conflictiva gobernanza del espacio marino costero descrito por décadas en múltiples y repetitivos diagnósticos, así como la falta de voluntad para sostener programas y proyectos coordinados en el largo plazo, no obstante de contar con una abundancia de planes nacionales y locales existentes, que evidentemente no son implementados por lo que se constata en los públicos reclamos expresados por los ciudadanos en los procesos participativos desarrollados en el proceso participativo de evaluación.

## ALGUNOS HALLAZGOS CLAVE



**BIODIVERSIDAD:** Ecuador es un país privilegiado por su riqueza en biodiversidad marina, pues en sus aguas se encuentran 5 de las 11 ecorregiones marinas del Pacífico Oriental y confluyen los principales sistemas de corrientes del Pacífico Oriental, cuya variabilidad climática predispone una mayor resiliencia de las especies a los cambios de temperatura relacionados con el cambio climático.

De su parte, la accidentada topografía costera y submarina incide en la presencia de una alta diversidad de ecosistemas (golfos, bahías costas expuestas, bajos, cordilleras submarinas, profundidades abisales, etc.); los cuáles a su vez albergan una alta diversidad de especies, que supera las 5 mil especies conocidas y cuyo número se incrementa en la medida que nuevas investigaciones son realizadas por los Institutos públicos de investigación y la academia. De hecho, la recopilación del estudio actual enriqueció la plataforma global del IdSO con el registro de más de dos centenas de especies.



**AGUAS LIMPIAS:** En esta meta se evalúan varias fuentes terrestres de contaminación marina que en su conjunto determinan el puntaje. Se observan medianos y bajos aportes de contaminación orgánica y contaminación por nutrientes en Manabí y Santa Elena, estimados en función del uso de pesticidas y fertilizantes consumidos por superficie sembrada. Manabí presenta volúmenes anuales máximos cercanos a las 4.300 toneladas de pesticidas y algo más de 28 mil toneladas de toneladas de fertilizantes; mientras que en Santa Elena los valores máximos se encuentran entre 81 toneladas de pesticidas y 536 toneladas de fertilizantes lo cual evidentemente está en relación con la diferencia del uso del suelo entre las provincias estudiadas.

El volumen de residuos plásticos mal administrados es estimado en función de los datos poblacionales del 2010 y proyectados al 2025 considerando el índice de crecimiento poblacional. Los resultados sugieren que los volúmenes de residuos plásticos, que pueden llegar al mar, pasarían fácilmente de cerca de 29 mil toneladas anuales en el 2010 a no menos 38 mil toneladas anuales a partir del 2025. A lo que debe añadirse un descarte masivo de desechos plásticos durante los flujos turísticos vacacionales, particularmente en feriados, cuando usualmente colapsan los sistemas de gestión a nivel local.

De su parte, la contaminación por patógenos es estimada en función del déficit de infraestructura sanitaria existente y la eficacia de los sistemas de tratamiento. Los datos intercensales muestran una notable reducción del déficit de facilidades sanitarias en el área de estudio que ha pasado del 39% en el área urbana en 1990 al 7% en el año 2010 y del 55% al 12% en el área rural. Brecha que debería haberse reducido aún más en la última década debido a la cuantiosa inversión en infraestructura sanitaria en el país, pero que al parecer no habría permeado al área de estudio, pues la percepción pública local identifica la gestión de residuos y en particular el tratamiento final de los desechos como el principal problema ambiental no resuelto en el área de estudio.



**PROVISION DE ALIMENTOS:** la meta provisión de alimentos se estima en función de los datos de captura de la pesca y producción de la acuicultura. En la pesquería de pelágicos pequeños se observa, por ejemplo, casos extremos como el de la sardina del sur (*Sardinops sagax*) cuya captura está ausente en las estadísticas pesqueras públicas oficiales por más de una década, así como una evidente disminución de otras especies de pelágicos pequeños que sustentaron tradicionalmente esta pesquería. Por lo que la actual composición de la captura se ha ampliado a un mayor número de especies sujetas a una presión pesquera cuyo ordenamiento ha sido evidentemente ineficaz según los datos oficiales públicos disponibles. Problemática que agudiza conflictos socioambientales entre los diferentes usuarios del subsector pesquero, particularmente de la provincia de Santa Elena.

En el caso de la pesquería de atún se observa incrementos en los registros de captura, de tal manera que se ha logrado posicionar al Ecuador como un país atunero en las últimas décadas. Para esta pesca existe un esquema de manejo a nivel internacional que establece sistema de cuotas y temporadas de pesca, lo que ha ayudado a mantener el recurso. Situación que dinamiza la economía principalmente en la provincia de Manabí.

La producción acuícola de Ecuador ha sido progresiva y logrado posicionarse entre los primeros lugares del mundo aunque, aunque en el contexto de la evaluación del ISO debe considerarse que la superficie camaronera de Manabí y Santa Elena son menores en el contexto nacional. En contraste Santa Elena alberga la mayor infraestructura de laboratorios de larva de la cual depende buena parte de la actividad camaronera del país. De otra parte, existen emprendimientos empresariales de maricultura (peces) en Manabí y comunitarios (moluscos) en Santa Elena sobre los cuáles existen muchas expectativas locales, no exentas de debates por tratarse en ciertos casos de especies introducidas y la carencia de una clara definición de políticas claras al respecto.



**ECONOMIA Y SUBSISTENCIA:** La pesca, el turismo y el transporte son las principales actividades económicas que sostienen la economía local en el área de estudio, aunque con diferencias notables en los órdenes de magnitud entre las provincias analizadas y una marcada variabilidad interanual entre los diferentes analizados durante el periodo 2013 - 2017. Manabí registra movilización de recursos por pesca que fluctúa entre 202 y 337 millones de dólares anuales; mientras que Santa Elena registra valores entre 58 y 76 millones. El turismo de su parte moviliza entre 82 y 97 millones de dólares anuales en Manabí y entre 36 y 58 millones de dólares en Santa Elena. El transporte, de su parte, registra una importante movilización de recursos en Manabí (366 – 602 millones de dólares) en contraste con Santa Elena (25 - 41 millones de dólares), aunque en ambos casos es el sector con mayor impacto en el encadenamiento productivo, que significa cuanto impacta un dólar en la economía de un sector con respecto a los demás sectores.

En cuanto al empleo, la pesca es la actividad que genera la mayor cantidad de puestos de trabajo con una tendencia al incremento, notándose igualmente notorias diferencias en los órdenes de magnitud entre las provincias. Así, la pesca en Manabí generó entre 50 y 71 mil empleos entre 2014 y 2018; mientras en Santa Elena se registraron entre 27 mil y 40 mil empleos. Los valores máximos de salarios del periodo 2015 - 2019, muestra que el sector transporte (412 US\$) supera a la pesca (408 US\$) y al turismo (397 US\$).



**OPORTUNIDADES DE PESCA ARTESANAL:** Esta meta mide la disminución de la pobreza como uno de los indicadores de la posibilidad de acceso a realizar la pesca artesanal. Se observa una reducción sustancial de los índices pobreza extrema que en el año 2010 se ubicaba en 16.7 en Manabí y 12.3 en Santa Elena mientras que en el 2016 se registró en 6.6 y 6.5 respectivamente.

Información complementaria de la Superintendencia de Bancos registra una importante movilización de recursos financieros a través de las instituciones de crédito, que pasó de 11,3 millones de dólares en el año 2014 a 150 millones en el 2018; recursos provenientes principalmente de las Instituciones Financieras privadas en un 84%, lo cual evidencia un mejoramiento de las condiciones en base del emprendimiento privado, pues los datos indican que el mejoramiento de la pesca artesanal ha obedecido al endeudamiento en la banca privada, principalmente, ante la marginal movilización de recursos en la banca pública.

Por otro lado, la consulta pública evidencia una alta conflictividad social, inconformidad por ineficacia en la gestión pública para garantizar la sostenibilidad de la pesca en general y principalmente por la falta de seguridad en el mar.

## ASEGURANDO OCÉANOS SALUDABLES PARA UN FUTURO PRÓSPERO

Este método cuantitativo ha permitido diagnosticar el estado actual de salud del océano para comprender cómo la gestión incide en el ecosistema marino y costero, mejorar la toma de decisiones y asegurar océanos más saludables para el futuro de la población. A través de este índice se espera fortalecer capacidades y empoderar a los actores para mejorar la planificación espacial marina y costera en coordinación con los Gobiernos Autónomos Descentralizados, las organizaciones y la academia.