



La
Década
de los
Océanos
en México
2021-2030

“La Ciencia que Necesitamos”

Evelia Rivera-Arriaga e Isaac Azuz-Adeath
(editores)

LA DÉCADA DE LOS OCÉANOS EN MÉXICO 2021-2030: La Ciencia que Necesitamos

Evelia Rivera-Arriaga y Isaac Azuz-Adeath
(editores)



Rivera-Arriaga, E., Azuz-Adeath. I. (eds.). 2023. La Década del Océano en México 2021-2030: La Ciencia que Necesitamos. RICOMAR, Universidad Autónoma de Campeche. 472 p. doi 10.26359/EPOMEX012023

© Universidad Autónoma de Campeche 2023
Instituto de Ecología, Pesquería y oceanografía
del Golfo de México (EPOMEX)

© RICOMAR
Red Internacionalde Costas y Mares

Instituto Interamericano para la Investigación del Cambio Global

ISBN 978-607-8907-12-0

doi 10.26359/EPOMEX012023

Gestión sustentable de islas

K. Santos del Prado Gasca, C. R. Godínez Reyes
Coordinadores

*En memoria de Carlos Ramón Godínez Reyes,
querido amigo y colega, amante de la vida y las islas.*

Resumen

En este capítulo, veintisiete expertos en distintas temáticas en torno al territorio insular mexicano presentan una visión desde lo global, nacional y local, narrando los avances, vacíos, necesidades, retos y oportunidades en la gestión sustentable de las islas. Se divide en tres apartados, el primero presenta una recapitulación de los avances que a nivel mundial se tienen en cuanto a la gestión sustentable de islas, el segundo hace referencia a las políticas públicas, andamiaje institucional e instrumentos nacionales que se han desarrollado y sientan las bases para la gestión de las islas y, finalmente, el último narra siete estudios de caso como parte de las acciones regionales y locales en la gestión sustentable del territorio insular mexicano.

Palabras clave: Islas, territorio insular mexicano, gestión sustentable de islas.

Tema 3. Acciones regionales y locales para la gestión sustentable de islas: casos de estudio

Isla San Pedro Mártir: modelo de ANP en la efectividad de manejo

J. Torre, A. L. Figueroa, I. March

La isla más oceánica en el golfo de California

La Isla San Pedro Mártir fue decretada como Reserva de la Biosfera el 13 de junio del 2002, después de un proceso participativo en el año 2000 con los principales usuarios de la isla, los pescadores ribereños y buzos comerciales de Bahía de Kino (Sonora). Esta área marina protegida abarca una extensión de 302 km², incluyendo como zona núcleo la porción terrestre de la isla y sus dos islotes (2.9 km²) y una tercera parte (8 km²) de su zona costero-marina.

Esta isla es la más oceánica del golfo de California (ca. 60 km de cada costa, Sonora y Baja California), convirtiéndose en un oasis para una diversidad de especies. En su parte terrestre está el bosque de cardón (*Pachycereus pringlei*) más saludable del desierto sonorense y otras 23 especies de plantas, dos especies de lagartijas endémicas, y las colonias de reproducción, anidación y alimentación de aves marinas. Por ejemplo, en los años 1990s, se estimaron alrededor de 27 000–52 000 y 22 000–78 000 parejas de alcatraces café (*Sula leucogaster*) y de patas azules (*S. nebouxii*), respectivamente. Así como entre 2 000–3 000 parejas de pelicano pardo (*Pelecanus occidentalis*) y 150 parejas del rabijunco de pico rojo (*Phaethon aethereus*). También, en la par-

te terrestre se pueden apreciar los muros y depósitos construidos durante la extracción de guano para utilizarse como fertilizante en los 1880s.

En la parte marina se han reportado 12 mamíferos marinos, sobresaliendo una de las tres agregaciones de cachalotes (*Physeter macrocephalus*) que hay en el golfo de California. Así como, se observa la tercera o cuarta colonia de lobos marinos más abundante en el golfo de California, con un promedio anual de 1 500 individuos. En la isla es común observar dos especies de tortugas marinas, la tortuga prieta (*Chelonia agassizi*) y la tortuga golfina (*Lepidochelys olivacea*) en tránsito o en los ecosistemas característicos de la isla, como el bosque de sargazo (*Sargassum* spp.) y coral negro, los mantos de rodolitos, y los arrecifes rocosos. En estos hábitats habitan 45 y 101 especies de invertebrados y peces, respectivamente, de las cuales 11 especies están bajo alguna categoría de protección nacional (NOM-059) e internacionalmente (Lista Roja UICN), y 54 son especies comerciales. Por su relevancia ecológica la Reserva de la Biosfera Isla San Pedro Mártir es un sitio RAMSAR, un sitio Patrimonio Natural de la Humanidad y parte de una Reserva de la Biosfera del Programa El Hombre y la Biosfera (MAB) de UNESCO.

La acción antropogénica en la isla

El aislamiento de esta isla no ha impedido el uso desmedido de sus recursos por parte del ser humano. Por ejemplo, tenemos la explotación del guano, la cual diezmo las colonias de aves en los 1920s y tuvo como consecuencia la introducción de la rata negra, provocando un impacto permanente sobre todo para las colonias de aves marinas de la isla. Cabe destacar que en el 2007 se realizó la completa erradicación de rata negra (*Rattus rattus*) en la isla, la cual llevaba introducida más de 100 años.

En los últimos 40 años las actividades pesqueras de pequeña escala y deportivas han impactado drásticamente las poblaciones de invertebrados y peces, observándose hoy en día los efectos en las capturas pesqueras y en algunos de los ambientes. Esta isla era conocida por los pescadores ribereños de bahía de Kino en los 1990s como “el guardadito”, ya que, si no encontraban producto en otras partes en la Región de las Grandes Islas, pasaban y pescaban ahí, obteniendo importantes capturas.

A partir de que se estableció esta ANP, se han realizado una serie de esfuerzos coordinados entre la CONANP y las organizaciones de la sociedad civil, comenzando con un Plan Estratégico en 2006. En este plan, se identificaron siete objetos de conservación (tortuga prieta, arrecifes rocosos costeros, bajos profundos, camas de sargazo, agregación de cachalote, bosques de cardón e insularidad) y tres metas rectoras: existe colaboración entre instituciones, el ANP opera eficazmente bajo un esquema de manejo adaptativo, y se reducen las amenazas prioritarias. Para alcanzar estas metas, se diseñaron para la porción marina tres estrategias, incluyendo, el fortalecimiento de la inspección y vigilancia, la regulación al

acceso al recurso pesquero, y la reducción del impacto de la pesca profunda y pelágica; y para su porción insular la estrategia fue la prevención, control y erradicación de especies exóticas invasoras. Por último, estas estrategias fueron acompañadas de otras cinco complementarias: participación social, fortalecimiento institucional de mujeres y hombres de la pesca ribereña, educación ambiental, comunicación efectiva, y financiamiento.

Con la implementación conjunta de este plan estratégico, el plan de manejo y conservación oficial, publicado en el 2011, y un fuerte programa de capacitaciones y participación de mujeres y hombres de la comunidad de bahía de Kino (Sonora), se ha logrado posicionar a esta ANP como un ejemplo de manejo integral y colaborativo. Por ello, en 2014 el Consejo Internacional de Coordinación del Programa el Hombre y la Biosfera (MAB), de la UNESCO, otorgó el Premio Michel Batisse a esta ANP por su excelencia en la gestión de reservas de la biosfera.

Un área protegida con elevada efectividad en su manejo

Desde su diseño y gestión se ha buscado que esta reserva de la biosfera sea un modelo de ANP manejada con efectividad, por lo que al mismo tiempo que se construía el Programa de Manejo y la Planeación Estratégica, se sentaron las bases para poder medir la efectividad de manejo del ANP, haciendo un gran esfuerzo por medir la línea base de indicadores biofísicos, socioeconómicos, de gobernabilidad, y en 2015 se pudo tener el primer reporte de la efectividad de manejo del ANP, haciendo a la Reserva de la Biosfera Isla San Pedro Mártir una de las pioneras en contar con este tipo de evaluación.

Por otra parte, la evaluación de la efectividad del manejo de las ANP de México ha sido realizada en años pasados utilizando diversos métodos. No obstante, en 2018 se implementó a nivel nacional el Sistema Permanente de Evaluación de la Efectividad del Manejo también conocido como *i-efectividad*. Este sistema, con 48 indicadores, calificó a la Reserva de la Biosfera Isla San Pedro Mártir como un ANP con un *manejo altamente efectivo*; utilizando un segundo método ampliamente aplicado en diversas áreas protegidas del mundo, el del METT, fue calificada como con *manejo con efectividad sobresaliente*. Este nivel de efectividad le mereció a esta reserva de la biosfera recibir en 2019 como reconocimiento,

su certificado de ingreso a la Lista Verde de Áreas Protegidas y Conservadas de la UICN.

Los factores de éxito en el manejo de esta ANP son, entre otros: a) la participación comunitaria desde el diseño del ANP, la construcción del programa de manejo, la implementación del mismo, y el monitoreo de indicadores de actividad; b) usar la mejor información disponible para la toma de decisiones (tanto ciencia como conocimiento empírico local); y c) el involucramiento de organizaciones de la sociedad civil, instituciones de gobierno, academia y comunidad trabajando bajo una visión común, a través de mecanismos y procesos claros y transparentes para fortalecer la cooperación.