

# Conservación y recuperación de la tortuga Carey (*Eretmochelys imbricata*) del pacifico oriental, el caso de El Salvador

Mauricio V. Jandres<sup>1</sup>, Michael Liles<sup>2</sup>, Georgina I. Mariona<sup>3</sup>, Johanna V. Segovia<sup>4</sup>

Las tortugas carey (*Eretmochelys imbricata*) fueron en una época muy abundantes en el Pacífico Oriental (PO) pero en la actualidad es una de las poblaciones de tortugas marinas más amenazadas a nivel mundial. Curiosamente, a pesar de su estado tan frágil de sobrevivencia, las tortugas carey del PO han recibido muy poca atención de parte de la comunidad ambientalista. La falta de información científica es uno de los principales impedimentos para la aplicación de esfuerzos en la recuperación de esta especie, y sin ella; continuará erradicándose de la región.

Al igual que las cinco especies de tortuga marina que anidan en el PO, la tortuga carey se ve substancialmente impactada por las actividades antropogénicas, principalmente la pesca industrial y artesanal; así como, la caza ilegal para la extracción del caparazón, ocupado en la elaboración de artículos de carey. Históricamente, este acto ha llevado a la tortuga carey del OP oriental a estar considerada virtualmente eliminada.

La presión hacia la especie inicio desde que el ser humano habito las costas, se considera que



en la época de la conquista española se capturaban entre 5 y 7 carey por cada noche en las costas de Baja California, La Paz y Bahía Concepción. Ha diferencia de las otras especies, la concha o caparazón de carey posee un gran valor económico, lo que ha potencializando la cacería ilegal (Cliffton *et. al.* 1979).

Para el caso específico de la costa pacifica mesoamericana, según Cornelius (1986); las tortugas carey han sido fuertemente diezmadas fundamentalmente debido a la pesca incidental y a la existencia de pequeñas industrias dedicadas a la fabricación de artesanías. En suramérica se presenta una situación similar, donde en la Isla Gorgona en Colombia y en las Islas Galá-

1- Instituto de Ciencias del Mar y Limnología de la Universidad de El Salvador (ICMARES/UES), Edificio de CENSALUD, Ciudad Universitaria, San Salvador, El Salvador. E-mail: [mvjandres@yahoo.com](mailto:mvjandres@yahoo.com).

2- Fundación Zoológica de El Salvador (FUNZEL), Avenida 4 de Mayo, Casa #105, Colonia Buenos Aires, San Salvador, El Salvador. E-mail: [mliles@gmail.com](mailto:mliles@gmail.com).

3- Instituto de Ciencias del Mar y Limnología de la Universidad de El Salvador (ICMARES/UES), Edificio de CENSALUD, Ciudad Universitaria, San Salvador, El Salvador. E-mail: [ivongeor@yahoo.com](mailto:ivongeor@yahoo.com).

4- Instituto de Ciencias del Mar y Limnología de la Universidad de El Salvador (ICMARES/UES), Edificio de CENSALUD, Ciudad Universitaria, San Salvador, El Salvador. E-mail: [johannaseg@gmail.com](mailto:johannaseg@gmail.com).

pagos y Golfo de Guayaquil en el Ecuador se reporta el uso de poblaciones reducidas de carey para artesanías y consumo; de huevos y carne (Green & Ortiz-Crespo 1982).

Sin embargo, existen iniciativas nacionales y regionales para la conservación de la especie, como: Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora (CITES), Inter-American Convention, Permanent Commission of the South Pacific Sea Turtle Recovery Initiative; así, como esfuerzos para reducir la captura incidental por medio de la Inter-American Tropical Tuna Commission (IATTC).

### El Caso de El Salvador

El Salvador es el país más pequeño de Centroamérica, y posee una alta densidad poblacional lo que ha llevado a la sobreexplotación de muchos de los recursos naturales del país, incluyendo a las especies de tortugas marinas. Donde se considera que aproximadamente el 99% de todos los huevos son extraídos, para el consumo humano a nivel nacional (Hasbún y Vasquez 1992a). Sin ningún tipo de clasificación la

mayoría de los huevos de tortuga carey y tortuga prieta (*Chelonia mydas agassizii*) - consideradas en estado crítico de extinción - son vendidos mezclados a los de la tortuga golfina (*Lepidochelys olivacea*) - especie abundante para el país - en mercados locales y en restaurantes. Entre los principales problemas que El Salvador enfrenta para el adecuado manejo y conservación de esta especie, es el no poseer programas ni leyes que focalicen la protección de las poblaciones de tortugas carey.

Las tortugas marinas anidan en aproximadamente 300 kilómetros de costa, el Instituto de Ciencia de Mar y Limnología de la Universidad de El Salvador (ICMARES/UES) en consorcio con la Fundación Zoológica de El Salvador (FUNZEL) en el año 2007 inició el proyecto de "Investigación y Conservación de la Tortugas Marinas, El Salvador", financiado por la National Fish and Wildlife Foundation (NFWF) de los Estados Unidos; además, apoyado por la Asociación Mangle y el Ministerio de Medio Ambiente (MARN). Donde se reportó el número y la densidad más alta de anidaciones de Carey en el Pacífico Oriental con 120 nidos.



Figura 2. Tortugas Carey hembras en los principales sitios de anidación: a. Golfo de Fonseca, Fotografía de Luis Ventura; b. Reserva de Biosfera de la Bahía de Jiquilisco, Fotografía Johanna Segovia.

Y se identificó tres sitios de anidación importantes para El Salvador: Área Marino Protegida (AMP) Arrecife Los Cóbanos, Reserva de Biosfera Bahía de Jiquilisco y el Golfo de Fonseca (Figura 1).



### 1) Área Marino Protegida (AMP) Arrecife Los Cóbanos

El AMP Arrecife Los Cóbanos se encuentra ubicado entre los 13° 12' LN y 89° 30' 0 LO, con una topografía plana y levemente ondulada. Se localiza a 11.0 Km. al oriente del Puerto de Acajutla, Sonsonate. Dentro de los diferentes ambientes marinos que podemos observar se encuentran: playa arenosa con restos de roca molida, playa de grano fino, playa de canto rodado, plataforma rocosa expuesta, entre otros. La vegetación esta compuesta por: vegetación riparia, selva baja subcaducifolia, sabana de morro, vegetación de playa, manglar, pastizales y áreas de cultivo. Con una superficie de 260 km<sup>2</sup>, que incluye la superficie marina y el área terrestre.

### 2) Reserva de Biosfera Bahía de Jiquilisco, El Salvador

La Reserva de Biosfera de la Bahía de Jiquilisco, se ubica en la planicie costera en el extremo sur del país, entre los 13° 15' y 13° 18' LN y 88° 48' y 88° 15' LO. Posee una anchura de costa y el interior del continente, que oscila entre los 5 Km. (entre la cordillera Jucuarán y la Costa, Río Murgula) y 40 km (estuario del Río Lempa), con una superficie de 971 km<sup>2</sup>. Posee una cobertura de vegetación aceptable con bosque húmedo subtropical y rodales de vegetación manglar (Holdridge 1975) con mayor incidencia en el área, escorrentía superficial media y arrastre de sedimentos.

### 3) Golfo de Fonseca, Trinacional: El Salvador, Honduras y Nicaragua

El sector del Golfo de Fonseca que pertenece a El Salvador, se encuentra ubicado entre los 13° 9' y 13° 20' LN y 87° 45' y 88° 00' LO. Posee un área total de 8.245 km<sup>2</sup> y una superficie acuática de 2.105 km<sup>2</sup>, incluyendo una línea litoral de 409 km. Presenta una gran diversidad de hábitat terrestres y costeros-marinos como bosques de pino, sábanas de morro, bosques de montañas costeras, playas, lagunas estacionales, pantanos, manglares, bahías y esteros, entre otros.

Dentro de los resultados para el 2007, se registró aproximadamente un total de 27 anidaciones de la tortuga carey en el AMP Arrecife Los Cóbano, 68 anidaciones en la Reserva de Biosfera de la Bahía de Jiquilisco (Dueñas, comen. Pers. MARN), 10 anidaciones en las playas salvadoreñas de la Punta Amapala, bordeando el Golfo de Fonseca.

Es por ello, que es recomendable dirigir esfuerzos para continuar la investigación en las dos áreas con mayor cantidad de anidaciones: Biosfera de la Bahía de Jiquilisco y Golfo de Fonseca, ya que representan los sitios con mayor abundancia de nidos. Y por lo que probablemente representan un porcentaje significativo del total de las tortugas carey anidantes de toda la región.

## Recomendaciones para la conservación y recuperación de la tortuga carey del Pacífico Oriental

Recomendación general: Desarrollar un programa de conservación para recuperar la población de la tortuga carey del Pacífico Oriental.

Recomendaciones específicas:

- Desarrollar un programa de monitoreo de hembras anidantes, para llevar a cabo investigaciones básicas sobre la tortuga carey.
- Identificar las áreas claves de forrajeo de la tortuga carey en El Salvador.
- Iniciar un programa educativo enfocado en minimizar la extracción de huevos de tortuga para el consumo y disminuir el tráfico de productos derivados de la tortuga carey en El Salvador.
- Manejo de nidos, a través de la implementación de una serie de corrales de incubación para huevos de la tortuga carey para minimizar el saqueo de huevos para el consumo.
- Caracterizar los componentes sociales que puedan aumentar los impactos negativos en la tortuga carey y utilizar las lecciones aprendidas para mejorar su manejo y conservación.
- Incidencia en políticas públicas.

## Bibliografía

- Cornelius, S.E. and D.C. Robinson. 1986. Post nesting movements of female olive ridley sea turtles tagged in Costa Rica. *Vida Silvestre Neotropical*. 1(11): 12-23.
- Cliffon, K., Cornejo, D.O. and Felger, R.S. 1979. Sea turtles of the Pacific Coast of Mexico, in *Biology and Conservation of Sea Turtles*, 199-209 pp.
- Green, D. & F. Ortiz-Crespo. 1982. Status of sea turtle populations in the Central Eastern Pacific. In: K. A. Bjorndal, editor. *Biology and conservation of sea turtles*. Institution Press. Washington, D.C. 221-234 pp.
- Hasbún, C.R. y M. Vásquez, 1992 a. Plan de acción para el inventario y diagnóstico de las playas de arribo de la tortuga marina y de la población que explota dicho recurso. Asociación Ambientalista Amigos del Arbol (AMAR).
- Vásquez, M., Hasbún, C.R., Liles, M., Segovia, J., Mariana, G., Díaz, A. & Ramírez, E. 2008. Preliminar data on sea turtle nesting beach survey, El Salvador. Presentado en: 28 th Symposium on Sea Turtle Biology and Conservation, Baja California, Mexico.
- ICMARES/FUNZEL. En Prensa. Investigación y Conservación de la Tortugas Marinas, El Salvador.