



La sociedad pierde dinero con cada hectárea de humedal costero que se pierde...¿Cuántas más?  
Primera parte: pesquerías, manglares y humedales costeros

César Vázquez González  
Universidad Veracruzana  
[cvgecologia1984@gmail.com](mailto:cvgecologia1984@gmail.com)

**¿Sabías que el desarrollo de los seres humanos, de las civilizaciones y de la sociedad como actualmente la conocemos, depende de la existencia de la naturaleza y de los ecosistemas que la conforman? ¿Sabías que la actividad económica y social de las pesquerías depende de ecosistemas como los humedales costeros y los manglares?**

Desde la aparición de los primeros grupos de seres humanos en la tierra y más tarde, las primeras civilizaciones, el hombre ha necesitado de la naturaleza y de los ecosistemas que la conforman para el desarrollo de la vida misma. Los productos que el hombre ha consumido de la naturaleza son comúnmente llamados recursos naturales; por ejemplo, el agua, la madera de los bosques, los árboles frutales, la tierra para su cultivo, los productos pesqueros de los ríos, los lagos, las lagunas y los mares; todos ellos, han sido básicos para el desarrollo de las actividades humanas. Por tal motivo, no es coincidencia que las principales ciudades del mundo occidental, se hayan asentado alrededor de los principales ríos y cercanas a largas planicies inundables para el cultivo y para la obtención de alimentos. Sin embargo, las sociedades y su búsqueda por el desarrollo económico y social, como lo conocemos en la actualidad, ha llevado a la transformación desmedida de los ecosistemas, en muchos casos, no sólo a su degradación sino a la pérdida total de éstos.



Artes de pesca en Tamiahua, Veracruz

Tal y como lo define la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO), un ecosistema es “el conjunto de especies de un área determinada que interactúan entre ellas y con su ambiente abiótico, mediante procesos ecológicos conocidos como relaciones tróficas (comúnmente llamada cadena alimenticia). Las especies del ecosistema, incluyendo bacterias, hongos, plantas y animales dependen unas de otras. Las relaciones entre las especies y su medio, resultan en el flujo de materia y energía del ecosistema”. Este flujo de materia y energía, no es más que la ley de la conservación de la materia y la energía... *no se crean ni se destruyen, simplemente se transforman*. Ejemplo de lo anterior, son los bosques nublados, los bosques templados, los manglares y los humedales costeros, entre otros, los cuales, por su sola existencia, llevan a cabo procesos y funciones ecológicas que dan paso a los bienes y servicios ecosistémicos. En palabras simples tal y como lo describió el Millennium Ecosystem Assessment (Evaluación de Ecosistemas del Milenio <https://www.millenniumassessment.org/es/About.html>), los servicios ecosistémicos son los productos tangibles e intangibles que los seres humanos y la sociedad obtenemos gracias a la existencia de los ecosistemas; por ejemplo, los productos obtenidos de la pesca, de la agricultura y por la cría de ganado, así como maderas para combustible y maderas preciosas para su comercialización.

A pesar de que en los últimos años se han realizado esfuerzos para analizar y estudiar la dinámica y funcionamiento de los manglares y de los humedales costeros (ejemplo [http://www.itto.int/files/itto\\_project\\_db\\_input/3000/Technical/Servicios Ecosostemicos de las selvas y bosques costeros.pdf](http://www.itto.int/files/itto_project_db_input/3000/Technical/Servicios_Ecosostemicos_de_las_selvas_y_bosques_costeros.pdf)), en México, los manglares y los humedales costeros se siguen talando, drenando o rellenando, para desarrollos turísticos, inmobiliarios y muchas veces, industriales. Los efectos son la pérdida de los servicios ecosistémicos que ofrecen y diferentes impactos que, finalmente, son absorbidos por parte de la sociedad que son usuarios directos e indirectos. Por ejemplo, en la planicie costera central del estado de Veracruz, en particular, en la zona conurbada de los municipios Veracruz, Boca del Río, Alvarado y Medellín, a partir de 1995, se vivió una explosión del desarrollo inmobiliario, a costa de las lagunas interiores, los canales, pantanos y ciénagas de la zona. Los resultados, una reducción considerable de la pesca, la extinción casi por completo de las poblaciones de cangrejo azul (*Cardisoma guanhumi*) debido a que los manglares y humedales costeros son el hábitat de esta especie, y los efectos sociales son claros. Los pescadores fueron los principales afectados ya que dependían de este recurso natural para su subsistencia a través de la comercialización local y regional.

**LA SOCIEDAD PIERDE DINERO CON CADA HECTÁREA DE HUMEDAL COSTERO QUE SE PIERDE...¿CUÁNTAS MÁS?  
PRIMERA PARTE: PESQUERÍAS, MANGLARES Y HUMEDALES COSTEROS**



Manglares (rojo y negro) en el Papaloapan.

La relación entre la existencia de los manglares y los humedales costeros y la producción de las pesquerías, ha sido demostrada en diferentes áreas de estudio, como es el caso del Sistema Lagunar de Alvarado, en Veracruz, en el Golfo de México, en un artículo publicado en la revista *Ocean & Coastal Management*, (Vázquez-González et al. 2015), mostraron el valor monetario de una hectárea de manglar y de humedal costero, a partir de relacionar la pérdida en el valor de la producción total con la producción total pesquera, y con la pérdida de cobertura de manglares y humedales por las actividades agrícolas como el cultivo de la caña de azúcar y actividades como la cría de ganado. Los resultados fueron sorprendentes. Por cada hectárea de manglar y de humedal costero que se pierde para cultivo de caña de azúcar y de cría de ganado, el valor comercial por la producción pesquera disminuye \$18,849 USD/ha/2007, y por cada hectárea de humedal costero, la variación de la pérdida fue entre \$825 y \$5,394 USD/ha/2007. De esta forma, es posible concluir que la pérdida económica es absorbida en primer lugar, por los pescadores que dependen de la producción de las lagunas y que está relacionada con la cobertura de manglares y de humedales costeros, que no sólo sirven como hábitat de especies como el camarón, sino también, aportan nutrientes al caudal de los ríos y a las lagunas, mismos que son parte esencial en la cadena trófica.

**LA SOCIEDAD PIERDE DINERO CON CADA HECTÁREA DE HUMEDAL COSTERO QUE SE PIERDE...¿CUÁNTAS MÁS?  
PRIMERA PARTE: PESQUERÍAS, MANGLARES Y HUMEDALES COSTEROS**

Ahora bien, si se opta por actividades como el cultivo de la caña de azúcar y por la cría de ganado en el Sistema Lagunar de Alvarado, o bien, por el desarrollo turístico e inmobiliario como es el caso de la zona conurbada de Veracruz-Boca del Río-Alvarado-Medellín, ¿cómo vamos a sustituir los productos de la pesca que se pierden? Se debe recordar, que los alimentos como el pescado y su precio, están sujetos a la oferta y la demanda; sin embargo, ¿qué sucede cuando la oferta disminuye drásticamente debido a que la producción lo hace por causas como la pérdida de los manglares y de los humedales costeros? Los efectos finales los resiente la sociedad local y regional, ya que estos productos suben de precio debido a su escasez, y las opciones como consumidores son: 1) consumir lo mismo a mayor precio o 2) virar hacia un producto o bien sustituirlo. Lo primero es opción para un grupo limitado de la sociedad que tiene capacidad de compra y puede absorber el aumento de los precios, lo segundo es opción para la mayor parte de la sociedad que se basa en un presupuesto limitado y necesidades ilimitadas.

Por tal motivo, lo que sigue en el aire es, más desarrollos inmobiliarios, más desarrollos turísticos, más desarrollo del cultivo de caña de azúcar y de la cría de ganado, o bien, exigir como sociedad una política pública ambiental de fondo, que considere la información con la que se cuenta y que obligue a que cada una de las decisiones en torno al desarrollo económico, contemplen la internalización de los costos generados por las actividades económicas, es decir, el pago a lo largo del tiempo, por la pérdida de cada hectárea de humedales costeros y de manglar, debido a que el beneficio económico generado por estos ecosistemas, no sólo se perciben durante un año, sino durante toda su existencia. A diferencia de los beneficios económicos percibidos por la infraestructura física, la cual tiene caducidad y sólo es percibida por un grupo reducido de la sociedad.

## **REFERENCIAS**

Vázquez-González, C., P. Moreno-Casasola, A. Juárez, N. Rivera-Guzmán, R. Monroy y I. Espejel. 2015. Trade-offs in fishery yield between wetland conservation and land conversion on the Gulf of Mexico. *Ocean & Coastal Management* 114: 194-203.