



Facultad de Ciencias Médicas

“Dr: Ernesto Guevara de la Serna”

**XXIV Taller Científico Metodológico de Educación
Patriótico Militar e Internacionalista, de la Región
Occidental.**

**Ecosistema de manglar: Barrera contra
desastres**

Autores: Luis Angel Macias Romero*

Angélica Gonzalez Rodríguez**

Tutor: Gisela Martínez Azcuí

*Estudiante de 2^{do} año de la carrera de Medicina

**Estudiante de 4^{to} año de la carrera de Medicina

2018

“Año 60 de la Revolución”

Resumen

La isla no será como la vemos actualmente en los mapas. Devorados por el mar, lo que hoy son apacibles poblados costeros quedarán bajo el agua y también varias playas serán engullidas por la crecida paulatina del nivel del mar. El clima se volverá cada vez más caluroso y extremo. Los ciclones más fuertes, las sequías más intensas. Y aunque no se vea aumenta el avance de la cuña salina haciendo peligrar el desarrollo de la agricultura y la pureza de las aguas subterráneas por lo cual se necesita de la protección que brinda el ecosistema de manglar que actualmente se encuentra deteriorado. Por esta razón este trabajo trae como objetivo exponer la importancia de los bosques de mangle para el archipiélago cubano donde se citaron un total de diez referencias bibliográficas concluyéndose que el ecosistema de manglar contribuye considerablemente a mantener el equilibrio entre el medio terrestre y el marino en el archipiélago cubano.

Palabras clave: Ecosistema de manglar, archipiélago cubano, Tarea Vida

Introducción

Es bien conocida la importancia de los bosques de mangles y el papel que tienen a lo largo y ancho de las zonas tropical y subtropical del planeta en todo lo referente al manejo de zonas costeras, lo cual se dimensiona en estos tiempos, en que el Cambio Climático es una realidad concreta, y la elevación del nivel medio del mar una de sus consecuencias obviamente relacionadas con los manglares. ⁽¹⁾

El Archipiélago Cubano, con una extensión total de 110922 Km². está conformado por dos grandes islas, la de Cuba con 105 000 Km², y la Isla de la Juventud, con 2 200 Km², así como por un gran número de islas pequeñas, cayos e isletas agrupados en cuatro archipiélagos: Sabana-Camagüey y Los Colorados al norte y Jardines de La Reina y Los Canarreos al sur. Situado al norte de Las Antillas, en el límite del mar Caribe, el archipiélago Cubano representa más de la mitad de la superficie antillana. ⁽¹⁾

Dada la condición de insularidad del Archipiélago Cubano, la función de los bosques de mangles se dimensiona, destacándose su papel protector de las costas, considerado como de vital importancia para la economía nacional. Los manglares mantienen el equilibrio en la zona costera impidiendo el avance de la intrusión salina, conteniendo la erosión costera y reduciendo el riesgo ante los daños que puedan causar a la población, infraestructura productiva y cultivos agrícolas, así como de eventos naturales tales como marejadas, tormentas tropicales y huracanes, constituyen sitio de refugio para innumerables especies de la flora y la fauna, potenciando las especies de valor comercial para la pesca. Los bosques de mangles constituyen una parte importante de los humedales costeros cubanos, con funciones de importancia ecológica, económica y estratégica. Los manglares están presentes en más del 50% de nuestras costas y ocupan cerca de 5 % de la superficie del país, lo que representa un 20 % de su cobertura boscosa. ⁽²⁾

Por su importancia, se ha desarrollado un sistema de monitoreo, establecido para todo el archipiélago cubano, donde participan muchos especialistas, técnicos y obreros forestales y de la conservación de áreas costeras. ⁽²⁾

Objetivo: exponer la importancia de los bosques de mangle para el archipiélago cubano

Desarrollo

•“Desde mi punto de vista, no hay tarea más urgente que crear una conciencia universal... Sin educación no puede haber la necesaria y urgente concientización de la que hablo”

Fidel Castro Ruz

•... las acciones de hoy... son la garantía del futuro.

Fidel Castro Ruz

La frecuencia de los desastres en el mundo se ha más que duplicado en los últimos 35 años, llegando casi a alcanzar los mil en 2014. La mayoría se derivan de peligros naturales relacionados con el clima y con el agua tales como inundaciones, tsunamis, huracanes, ciclones tropicales y sequías. ONU-Agua calcula que el 90 % de todos los peligros naturales están relacionados con el agua y el Grupo Internacional de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC) prevé que el cambio climático exacerbará aún más la frecuencia y el impacto de esos peligros. ⁽³⁾

Humedales: una protección natural frente a los desastres

El costo humano es considerable: 1,35 millones de personas murieron a consecuencia de los desastres entre 1996 y 2015. El 90 % de las muertes se produjeron en países de ingresos bajos y medios. En términos materiales, los desastres relacionados con la meteorología causaron daños por un valor de 3,3 billones de dólares entre 1980 y 2014. ⁽⁴⁾

Los humedales, definidos como áreas terrestres inundadas de agua de manera estacional o permanente, son una defensa natural frente a un número creciente de desastres:

-Los humedales costeros (manglares, marismas de agua salada, arrecifes de coral, etc.) forman una barrera protectora contra las olas, las mareas de tempestad y los tsunamis.

-Humedales continentales (ríos, llanuras de inundación, lagos, pantanos, etc.) funcionan como esponjas, absorbiendo y almacenando el exceso de agua de lluvia y reduciendo las inundaciones.

-En las zonas áridas, los humedales liberan el agua almacenada durante la estación seca, retrasando el inicio de las sequías y reduciendo la escasez de agua.

-Las turberas y los manglares almacenan grandes cantidades de carbono, contribuyendo a mitigar el cambio climático. Concretamente, las turberas almacenan el doble de carbono que todos los bosques de la Tierra. ⁽⁵⁾

Los humedales ayudan a construir comunidades resilientes

Los humedales pueden contribuir a que las comunidades tengan la suficiente resiliencia para prepararse para los desastres, afrontarlos y recuperarse de ellos incluso mejor que antes:

Prepararse: Para reducir la incidencia de los desastres e incrementar la protección de las comunidades locales, podemos determinar qué zonas presentan un riesgo de inundaciones en caso de meteorología extrema. También podemos designar los humedales que están en zonas propensas a inundaciones y tormentas como sitios protegidos. Por ejemplo, la Reserva de la Biosfera del Delta del Saloum en el Senegal es una zona de estuarios, lagos y marismas que controla las inundaciones y garantiza el suministro de agua dulce durante todo el año.

Afrontarlos: Cuando se produce un fenómeno climático extremo, los humedales actúan como una barrera que puede mitigar su impacto. En Hikkaduwa (Sri Lanka), donde los arrecifes de coral que se encuentran a cierta distancia del litoral están protegidos por un parque marino, los daños provocados por el tsunami de 2004 solo llegaron 50 m tierra adentro.

Recuperarse: Los humedales pueden acelerar el proceso de recuperación después de un desastre, actuando como filtros naturales y restaurando nutrientes.⁽⁶⁾

¿Cómo nos protegen los humedales de los desastres?

Cada kilómetro adicional de manglar puede reducir la altura de una marea de tempestad en 50 cm, mitigando el impacto de los ciclones o huracanes y tsunamis.⁽⁷⁾

La protección que brindan los arrecifes de coral frente a las tormentas puede alcanzar los 33.556 dólares por hectárea y año.⁽⁷⁾

Las turberas almacenan más del doble de dióxido de carbono que todos los bosques de la Tierra, por lo que desempeñan un importante papel en la mitigación de algunos de los efectos del cambio climático.⁽⁷⁾

En 2012, los humedales costeros en los Estados Unidos contribuyeron a evitar daños por el huracán Sandy cuyo valor habría superado los 625 millones de dólares.⁽⁷⁾

La gestión inadecuada de los humedales, que ocurre cuando estos se drenan o se degradan, les impide funcionar como una barrera protectora frente a los peligros naturales. Por ejemplo, la eliminación de los manglares y la extracción de coral pueden hacer que el litoral quede expuesto a las tormentas. Además,

canalizar los ríos elimina el efecto natural de esponja de las llanuras de inundación. (8)

¿Cómo podemos lograr que los humedales reduzcan el riesgo que suponen los peligros naturales?

-Las comunidades pueden eliminar las basuras de los humedales y desobstruir arroyos y ríos.

-Analizar el uso o abuso que se está realizando de los humedales de la zona y quién depende de ellos.

-Adoptar políticas locales que promuevan el uso sostenible de los humedales.

-Practicar la pesca, el turismo y la agricultura sostenibles.

Los responsables de políticas pueden:

-Incluir los humedales en sus estrategias para hacer frente a los desastres.

-Designar humedales como áreas protegidas en las zonas propensas a tormentas e inundaciones.

-Restaurar los humedales degradados que actúan como barreras protectoras.

-Adoptar políticas intersectoriales, particularmente para la agricultura y el agua. (9)

La Convención de Ramsar

La Convención Relativa a los Humedales de Importancia Internacional, conocida como la Convención de Ramsar, es un tratado intergubernamental mundial que proporciona el marco para la acción internacional y la cooperación internacional en pro de la conservación y el uso racional de los humedales y sus recursos. Es el único tratado mundial que se centra en un único ecosistema. (9)

Situación de Pinar del Río en relación con los humedales

Desde mediados del siglo XX, por ejemplo, la temperatura media anual de nuestro país aumentó 0,9⁰ el régimen de lluvias a variado, se han incrementado las sequías y el nivel del mar ha subido 6,77 centímetros. El Doctor en Ciencias Jorge Ferro, del Centro de Investigaciones y Servicios Ambientales, ECOVIDA; asegura que en Pinar del Río son visibles las afectaciones en los ecosistemas marinos y también en la cobertura de los manglares. Por otra parte, las investigaciones arrojan que la intrusión marina ha provocado la elevación de los niveles de salinidad a lo largo de la llanura suroccidental (importante polo agrícola de Pinar del Río) y que seis playas arenosas presentan una erosión intensa. ⁽⁸⁻¹⁰⁾

Unido a todo esto, los especialistas alertan sobre una serie de eventos anómalos en varias especies de la península de Guanahacabibes, vinculados igualmente a probables manifestaciones del cambio climático. Han aparecido nuevas especies exóticas invasoras, asociadas a los disturbios generados por los huracanes, y que algunas especies nativas como la Yanilla de playa y el Incienso de costa han tenido un comportamiento expansivo. ⁽⁸⁻¹⁰⁾

Las principales acciones se dirigen a los siete municipios priorizados en Vueltaabajo (Consolación del Sur, La Palma, Los Palacios, Minas de Matahambre, Pinar del Río, San Juan y Martínez y Sandino) por los estragos que el cambio climático pueda causar en ellos. En estas zonas priorizadas se dan los primeros pasos como son la reforestación de los manglares y las fajas hidro reguladoras, en primer orden por su gran significación en la protección costera, la siembra de corales, la obtención de semillas más resistentes a la sequía, el mejoramiento de suelos, entre otras acciones encaminadas a mitigar los efectos del cambio climático. ⁽⁸⁾

Conclusiones

El ecosistema de manglar es de vital importancia para las naciones insulares que como Cuba son muy vulnerables a los efectos del cambio climático como la elevación del nivel del mar y el aumento de la ocurrencia de fenómenos meteorológicos como los huracanes.

Referencias Bibliográficas

1. Adeel, Z.; R. Pomeroy. (2002). Assessment and management of mangrove ecosystems in developing countries. *Trees*, 16, pp. 235-238.
2. Adger, W.N.; T.P.Hughes, C.; Folke, S.R.; Carpenter. J. Rockstrom. (2005). Socioecological resilience to coastal disasters. *Science* 309. pp. 1036-1039.
3. Day, J. W., A. Yáñez-Arancibia y W. J. Mitsch, 2009. Management approaches to address water quality and habitat loss problems in coastal ecosystems and their watersheds: Ecotechnology and ecological engineering. *In: Environment & Coastal Management, Ocean Yearbook* 23: 389-402.
4. Chong, J. (2005). Protective values of mangrove and coral ecosystems: a review of methods and evidence. IUCN, Gland, Switzerland.
5. Barbier, E. B., 2011. Pricing Nature. *Annual Review of Resource Economic*, 3: 337-353.
6. Yáñez-Arancibia, A., J. W. Day, R. R. Twilley y R. H. Day, 2014. Manglares: ecosistema centinela frente al cambio climático, Golfo de México. *INECOL Madera y Bosques*, 20 (3): 39-75.
7. Twilley, R. R. y J. W. Day, 2013. Mangrove wetlands. *In: J. W. Day, B. C. Crump, W. M. Kemp y A. Yáñez-Arancibia (eds.), Estuarine Ecology 2nd Edition*. Wiley-Blackwell, John Wiley & Sons Inc. Publications. Hoboken, New Jersey, Capítulo 7: 165-202.

8. Deracamandaca Colombia, 2015. 26 de Julio Día Internacional por la Defensa del Manglar. Imagen de la Portada de este artículo por Cortesía de Colombia. <http://deracamandaca.com/?p=9874> (6 de enero 2016).
9. Humedales: una protección natural frente a los desastres.[www.ramsar.org]
10. Yáñez-Arancibia, A. y M. Agüero, 2000. Integridad de ecosistemas y valor económico. *In*: Seminario de Valoración Económica del Medio Ambiente. SEMARNAT, INE, México DF., p. 1-23.
URL:http://www.ine.gob.mx/ueajei/publicaciones/consultaPublicacion.html?id-pub=340&id_tema=5&dir=Consultas.