Published on *Ciencia Puerto Rico* (https://www.cienciapr.org)

La importancia de los humedales [1]

Enviado por Mónica Ivelisse Feliú-Mójer [2] el 29 marzo 2016 - 5:59pm

[2]

Aura Negrón Zambrana, de University High School (UHS), finalista del Certamen de Ensayos Científicos de CILE 2016 (Joe Colón Studio).

Por Aura Negrón Zambrana, University High School (UHS)

FINALISTA, CERTAMEN DE ENSAYOS CIENTÍFICOS, CILE 2016

CienciaPR publicó en el blog de Cerebros Boricuas los 10 ensayos ganadores del Certamen de Ensayos Científicos del VII CILE. Para más detalles sobre nuestra colaboración con CILE en este y otros proyectos y para acceder a todos los ensayos, presione aquí [3].

Cuando se acerque el verano miles de puertorriqueños y turistas visitarán las bellas playas y espacios costeros del país. Sin embargo, pocos se preocuparán de proteger los delicados sistemas de vida en áreas circundantes y que se conocen como humedales. Los medios noticiosos y los grupos de interés divulgan, a través de la televisión, prensa y redes sociales, avisos y advertencias del peligro en el que están nuestros humedales. Estos sistemas son amenazados por nuestras conductas poco amigables como lo son la contaminación, el uso y abuso de la energía generada por el petróleo, entre otras. Estas conductas humanas han ido acabando con muchos de estos ecosistemas tan importantes para la conservación de la biodiversidad. Por eso es sumamente importante apreciar y calcular el valor de los ecosistemas conocidos como humedales, que incluye el manglar y las planicies costeras. Los avances del desarrollo tal vez sean buenos para la economía de consumo, pero si destruyen nuestras fuentes de vida entonces no nos servirán de mucho porque amenazará la subsistencia humana. Esto significa que estamos agotando la vida del planeta, y por ende, la nuestra.

Un humedal es un terreno cubierto de agua por producto de la naturaleza y por lo general son llanos costeros. A grandes rasgos, son áreas de transición entre sistemas acuáticos y terrestres, frecuentemente inundadas o saturadas de aguas superficiales o subterráneas durante un periodo de tiempo suficiente como para que crezca un tipo de vegetación que se adapta a esas condiciones (Figueroa, 2007), y que es halófita o tolerante a la sal. El agua en los manglares suele quedarse estancada de forma natural debido a que tiene hojas y otra materia orgánica; así es que se forma el suelo en el cual los mangles se pueden adherir. Aunque el agua es limpia, al estar estancada, atrae a los mosquitos y esto da la impresión de que es un área sucia y poco atractiva. El olor no es agradable, pero realmente no es el agua estancada la que produce el olor, sino los sedimentos de materia orgánica en descomposición que son necesarios para la vida del humedal.

Los manglares suelen verse en las riberas desde un bote que vaya navegando por un río, como el que hay cerca de las Cabezas de San Juan o en la Hacienda la Esperanza en Manatí. La vegetación de un manglar es interesante y variada; todo Puerto Rico está rodeado de manglares. Las cuatro especies de mangle que habitan en Puerto Rico son: el mangle rojo, el mangle negro, el mangle blanco y el mangle botón. El mangle rojo es generalmente la especie de mangle que se encuentra en la pared exterior de las franjas de manglar (Rivera, 2013, min. 2.00). Este es el manglar que vemos, por ejemplo, desde el puente Teodoro Moscoso en el noreste de Puerto Rico. Los manglares les sirven de hábitat a una gran cantidad de especies de peces, caracoles, conchas y cangrejos, los cuales son, en muchos casos, la base alimentaria de las comunidades y pueblos del ecosistema manglar.

Otro ejemplo de humedal son las planicies costeras de agua salada. Una de estas es el acuático marino, mayormente dominado por las praderas de *thalassia* (Ramírez Mella, s.f., párr. 7). Las praderas de *thalassia* son mal conocidas como hierba marina. La diferencia entre estas es que la *thalassia* es una planta con fruto, lo cual no tiene la hierba marina. Las praderas de *thalassia* son

importantes para el balance ecológico de los ecosistemas costeros porque sirven de alfombra o filtro de arena. Las planicies costeras del noroeste de Puerto Rico, conocidas como El Pastillo en Isabela, están compuestas principalmente de afloramientos calizos de origen marino que datan de más de 30 millones de años.

El turismo de nuestro país depende en gran medida de cuán saludables estén sus sistemas naturales para el disfrute y seguridad de los visitantes. Una de las muchas funciones de los manglares es que pueden ser barreras naturales contra las inundaciones y tsunamis, contra la erosión de los suelos y para aminorar los efectos de los fenómenos climáticos y la producción de nutrientes, además de ser una fuente de biodiversidad de valor comercial (Figueroa, 2007, párr. 1). Del ecosistema manglar se recolectan plantas medicinales que sirven para múltiple remedios. Los canales de los manglares son también un medio de transporte de las personas de las comunidades quienes a través de canoas y lanchas se movilizan y transportan personas y productos sin alterar ni contaminar el entorno. Promueven la biodiversidad ya que sus raíces sumergidas en el agua sirven de refugio para una rica fauna de peces, mamíferos e invertebrados. Los usos que se le dan a los manglares son muchos: recreativos, turístico pasivo, educativos, pesca comercial, extracción de sal, fuente de madera y carbón vegetal, protección para las embarcaciones pequeñas durante tempestades, extracción de tintes, y usos medicinales diversos (Red Manglar Internacional, 2012, párr. 5).

La desinformación y la mala costumbre de botar basura en lugares incorrectos hace que muchos humedales parezcan pantanos apestosos. El Fideicomiso de Conservación, entre otras agencias en Puerto Rico, han tratado de que la ciudadanía conozca, cuide y disfrute de estos ecosistemas. Cuando se establece un balance entre la vida humana y la vida de la naturaleza, todos podemos tener lo necesario. Pero cuando el ser humano toma en exceso se provoca la escasez y la destrucción. De una parte debemos disfrutar de la naturaleza, pero el abuso la arruina y por ende empeora la vida del ser humano. Por eso, a pesar de las ventajas de tener planicies costeras y muchos manglares, de su versatilidad, sus usos y funciones naturales, estos ecosistemas son frágiles y están amenazados por ciertas prácticas humanas. Por ejemplo, cuando se produce mucho camarón para la venta mundial uno de los ecosistemas afectados es el manglar, el cual va desapareciendo del área. (Red Manglar Internacional, 2012). No me opongo a la industria del camarón, pues mucha gente vive de eso, pero hacerlo sin límites no permite que los ecosistemas se repongan o se renueven, y a la larga se destruye la fuente de trabajo. Las actividades industriales poco sustentables y de alta extracción, como la acuacultura del camarón, el turismo a gran escala y la construcción de edificios han acelerado el proceso de destrucción de este ecosistema causando graves daños ambientales y sociales (Red Manglar Internacional, 2012, párr. 1.).

Aunque los humedales son ecosistemas protegidos en Puerto Rico, las leyes son violadas por poderosos industriales y desarrolladores, muchas veces sin ser arrestados o encarcelados. Los desarrollos urbanos e industriales como carreteras, construcción de áreas residenciales y turísticas, sin el manejo adecuado, traen como consecuencia la destrucción y degradación de los humedales. A su vez esto trae la pérdida de hábitat para muchas especies de importancia comercial y alimentaria, la erosión de las costas aumenta y se ponen en peligro los arrecifes de coral y las praderas submarinas. Como ciudadanos del mundo debemos tomar en consideración que en los ecosistemas costeros o humedales se puede encontrar gran diversidad de especies

que se usan como alimento, otras los usan como hábitat y otras para anidaje. Sus funciones naturales, ya explicadas, hace que los manglares se conviertan en ecosistemas necesarios en la cadena de la vida. Tenemos que cuidarlos y respetarlos por su valor ecológico y sobre todo por que son medios de vida que tenemos de forma natural y gratuitamente.

Finalmente, se conoce que el cambio climático tiene un impacto directo en los humedales por las altas temperaturas que se registran en los océanos y mares por el calentamiento global y por la precipitación o aumento gradual en el nivel del mar (Trinidad Pizarro, 2009). Esto causa la pérdida de los humedales y de toda la vida que en ellos habita. El cambio climático provoca estrés en los ecosistemas; y cuando un ecosistema está bajo intensas condiciones de vida modificará la forma en que se distribuye, y los que no puedan modificarse a esas condiciones extremas, se extinguirán. Además, el aumento en los niveles de bióxido de carbono (CO_2), puede afectar de manera distinta a la flora y fauna. Esto significa que aunque pueda verse un pequeño beneficio en especies como son ciertas malezas, no se sabe si esto a largo plazo es un beneficio que valga su costo. Sí se sabe que aumentará la acidez de los océanos, y que se pone en riesgo la vida marina, al menos como la conocemos ahora.

La protección de los humedales requiere que todos nos eduquemos para la prevención, denuncia y acción, basándonos en el conocimiento científico y en el ingenio. Las escuelas, como centros de estudio, deben provocar la investigación sobre los humedales, visitándolos para entender su funcionamiento y su fragilidad. Mi participación como campista y líder en *Talleres de Inmersión en la Naturaleza* del Fideicomiso de Conservación y el programa *Ciudadano Científico* han ayudado a formar mi pensar y mi conducta hacia los humedales. Vivir la experiencia te involucra en el cómo tomar acciones individuales y colectivas en beneficio de la naturaleza. Los humedales contribuyen a la vida en nuestra casa llamada planeta Tierra y la evidencia científica enfatiza que son importantes para su balance ecológico. Todos somos responsables de cambiar el futuro incierto de los humedales y así contribuir a un planeta más saludable y habitable.

Referencias

1. Figueroa, D. (2007). *La importancia de conservar los mangles de Puerto Rico.* Recuperado de http://dailinfigueroa0331.wordpress.com/2007/11/02/importancia-de-conservar- [4]los-mangles-de-puerto-rico/
2. Ramírez Mella, J. (s.f.). *Los manglares*. UIA-Ponce: Centro de Recursos para Matemáticas y Ciencia. Recuperado de http://ponce.inter.edu/acad/ [5] cursos/ciencia/pages/manglares.htm
3. Red Manglar Internacional. (2012). *El manglar.* Recuperado de http://redmanglar.org/sitio/index.php/option=com_content&view=article&id [6]=51&Itemid=58
4. Rivera, E. (23 de marzo del 2013). *Las Cabezas de San Juan - Fideicomiso de Conservación de Puerto Rico* [video file]. Recuperado de http://www.youtube.com/watch?v=EoyMQKiD7k4 [7]
5. Trinidad Pizarro, R. (2009). Posible impacto del calentamiento global sobre el ecosistema de las Antillas Mayores. *Revista Umbral*, (1), 177-198.

Tags:

- CILE 2016 [8]
- Certamen de Ensayos Científicos [9]

Categorias (Recursos Educativos):

- Texto Alternativo [10]
- Blogs CienciaPR [11]
- Biología [12]
- Ciencias ambientales [13]
- Ciencias terrestres y del espacio [14]
- Biología (superior) [15]
- Ciencias Ambientales (superior) [16]
- Ciencias Biológicas (intermedia) [17]
- Ciencias terrestres y del Espacio (superior) [18]
- Text/HTML [19]
- CienciaPR [20]
- MS/HS. Earth's Systems [21]
- MS/HS. Human Impacts/Sustainability [22]
- MS/HS. Matter and Energy in Organisms/Ecosystems [23]
- 6to-8vo- Taller 2/3 Montessori [24]
- 9no-12mo- Taller 3/4 Montessori [25]
- Blog [26]
- Educación formal [27]
- Educación no formal [28]

Source URL:https://www.cienciapr.org/es/blogs/cerebros-boricuas/la-importancia-de-los-humedales

Links
[1] https://www.cienciapr.org/es/blogs/cerebros-boricuas/la-importancia-de-los-humedales [2] https://www.cienciapr.org/es/user/moefeliu [3] http://www.cienciapr.org/es/blogs/cerebros-boricuas/viva-la-ciencia-en-espanol [4] http://dailinfigueroa0331.wordpress.com/2007/11/02/importancia-de-conservar- [5] http://ponce.inter.edu/acad/ [6] http://redmanglar.org/sitio/index.php?option=com_content&view=article&id [7] http://www.youtube.com/watch?v=EoyMQKiD7k4 [8] https://www.cienciapr.org/es/tags/cile-2016 [9] https://www.cienciapr.org/es/tags/certamen-de-ensayos-cientificos [10] https://www.cienciapr.org/es/categories-educational-resources/texto-alternativo [11] https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/blogs-cienciapr [12] https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/biologia [13] https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/ciencias-ambientales [14] https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/ciencias-terrestres-y-del-espacio [15] https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/biologia-superior [16] https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/ciencias-ambientales-superior [17] https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/ciencias-biologicas-intermedia [18] https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/ciencias-terrestres-y-del-espacio-superior [19] https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/texthtml [20] https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/cienciapr [21] https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/mshs-earths-systems [22] https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/mshs-human-impactssustainability [23]

https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/mshs-matter-and-energy-organismsecosystems [24]
https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/6to-8vo-taller-23-montessori [25]
https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/9no-12mo-taller-34-montessori [26]
https://www.cienciapr.org/es/categories-educational-resources/blog [27]
https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/educacion-formal [28]
https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/educacion-no-formal