

Avance y Perspectiva

Revista de divulgación del CINVESTAV

Arribazones de sargazo en el Caribe: Interacción humano-medioambiente

Karina Galache · Friday, November 8th, 2019

Categorías: [Zona Abierta](#), [Ciencias Sociales](#) y [Humanidades](#)

Durante el verano del 2019 consolidamos un panel denominado *Sargazo en el Caribe: Interacciones humano-medioambiente* en la X Conferencia de la Gente y el Mar (2019 People & the Sea Conference: Governing, Steering and Managing Coast and Ocean) en la Universidad de Ámsterdam, el cual fue coordinado por Julia Fraga y Florence Ménez. Este producto fue parte de la estancia sabática de Julia Fraga en la Universidad de la Bretaña Occidental financiada por el CONACyT. El panel se conformó con cuatro presentaciones, una cápsula audiovisual de tres minutos que muestra la recolección del sargazo en las playas del Caribe mexicano y una canción de rap en francés, escrita e interpretada por un ciudadano de la Isla de Guadalupe, que invitó al presidente de la República Francesa a visitar la isla para oler y observar la pesadilla que es el sargazo. El panel logró un balance entre expertos en el tema provenientes de las ciencias naturales (Daniel Robledo, Yolanda Freile, Erika Vázquez, Elisa Serviere); geomática y percepción remota (Adán Salazar); y de las ciencias sociales (Julia Fraga, Katia Frangoudes y Denis Bailly), estos dos últimos, del Instituto Universitario Europeo del Mar de la Universidad de la Bretaña Occidental; y una antropóloga social de la Universidad de las Antillas Francesas, con sede en Guadalupe-Martinica (Florence Ménez).

La justificación para someter el panel a la comisión científica de la conferencia se basó en las arribazones del sargazo que en los últimos cinco años afectan al mar Caribe y parte del Golfo de México, y al hecho de que esta perturbación de la naturaleza perjudica tanto las condiciones de vida, como la economía, la salud y la política. El sargazo representa en realidad un cambio abrupto en el paisaje marino costero. El origen y los impactos se encuentran en la fase de estudio prospectivo. Los expertos señalan que estas arribazones de sargazo pelágico provienen de una zona frente a las costas de Brasil y África Occidental (conocida por sus siglas en inglés como North-Equatorial Recirculation Region NERR), y no proceden necesariamente del Mar de los Sargazos ubicado en el Atlántico Norte.



La crisis del sargazo en el Caribe. Acervo Ecología Humana, Julia Fraga

Parece fácil prever los patrones de la arribazón mediante imágenes satelitales, pero difícilmente se pueden mitigar, adaptar y valorar el uso y aprovechamiento de estas arribazones. La colecta en las playas y su transporte a sitios de disposición final en dunas y/o basureros municipales se ha

convertido en la pesadilla en los 19 países caribeños afectados, entre ellos el Caribe mexicano, el Caribe francófono y el anglófono (Guadalupe, Martinica, Guyana, Barbados). La descomposición del sargazo en la zona intermareal, debido a la generación de ácido sulfhídrico (H_2S) y amonio (NH_3), pone en riesgo los usos potenciales e impactos ecológico, sanitario y económico de los ecosistemas costeros.

Cada país está haciendo esfuerzos individuales por mitigar el problema este problema. El Caribe en conjunto incluye 26 países con más de 44 millones de habitantes, con una alta dependencia del turismo de sol y playa, cruceros, pesca comercial y deportiva, actividades que representan aproximadamente el 9% del Producto Interno Bruto en su economía. La biodiversidad marina de la región afronta desde 2011 las arribazones de sargazo, que han ido en aumento durante los años 2015 y 2018 con tendencia de continuidad hasta 2019. Estos depósitos inmensos de biomasa vegetal que recalcan en las playas, tiñendo de color pardo las arenas y aguas del litoral, se han convertido en una verdadera pesadilla económica para la industria sin chimeneas, como coloquialmente se le conoce al turismo de sol y playa en México. Una hipótesis, aún difícil de comprobar, indica que la región del Caribe invierte mucho más dinero en la detección y colecta del sargazo que en los procesos de reconstrucción de infraestructura posteriores al paso de un huracán, comparando incluso con los episodios sanitarios del HN1N1 de 2009 en México, o los huracanes “Irma” y “Andrés” en República Dominicana en 2017. Los huracanes persisten hasta 36 horas con vientos fuertes y marejadas que destruyen la infraestructura litoral y los cultivos, y afectan la pesca comercial. Las arribazones de sargazo tienden a superar cualquier ingenio humano para detenerlos, colectarlos, o simplemente desviarlos en su pasivo viaje entre las corrientes marinas y los vientos dominantes, que son los máximos aliados para esta proliferación, sumados a las altas concentraciones de nutrientes alimentadas por contaminación marina. La tormenta perfecta para desestabilizar cualquier gobierno y economía fuerte.

¿Podríamos re-pensar que probablemente las arribazones de sargazo sean un portafolio de oportunidades para los actores costeros? ¿Cómo afrontan la ciencia, la política y la sociedad, la crisis del sargazo? ¿Cómo confrontan esta crisis las poblaciones locales que viven en los frentes litorales o trabajan directamente en la economía del litoral? Estas son algunas de las interrogantes que guiaron los esfuerzos de discusión en el panel y ayudaron a tomar conciencia de los impactos directos a corto y largo plazo, sobre la fauna, la flora marina, las dunas, los corales, los humedales y las selvas.



La crisis del sargazo en el Caribe. Acervo Ecología Humana, Julia Fraga

Las arribazones ponen en aprietos al sector turístico y de ocio, modelo de turismo de sol y playa que domina la economía regional, y genera incertidumbre entre miles de trabajadores estacionales y permanentes que viven en los litorales y costas del Caribe. En el caso de la pesca comercial, los efectos están aún por observarse, ya que, aunque sabemos que solamente representa el 1% del Producto Interno Bruto de cada país del Caribe, las consecuencias a largo plazo (deterioro de medios de vida locales, ecosistemas de coral en desaparición), podrían ser mayores. El reto pues, consistió en hacer visibles las necesidades, capacidades, negociaciones y enfoques holísticos con métodos multidisciplinarios sobre la crisis del sargazo en el Caribe.

En el caso del Caribe francés, como lo hizo notar Florence Ménez, en su ponencia *Bloom del Sargazo en el Caribe francés: Construyendo y superando la crisis*, existen diferentes percepciones y retórica que evolucionan, categorizan, califican y valoran esta crisis del sargazo. Es posible

movilizar los conceptos de las ciencias sociales para analizar el problema de los sargazos, y en particular, la perspectiva del sociólogo Bruno Latour sobre los “objetos híbridos”, productos de la naturaleza y de la sociedad, que forjan vínculos entre diferentes campos y actores sociales. En esta perspectiva, podemos identificar el problema del sargazo como un problema público, incluyendo la diseminación del conocimiento, las movilizaciones colectivas de los ciudadanos y los métodos de valoración de la contaminación marina. Uno de los temas estudiados para la recuperación es la transformación de los sargazos en composta para la agricultura. Este es el propósito del estudio multidisciplinario ECO3SAR Ecotoxicología, ecología y economía del sargazo, con la Agencia Francesa para el Medio Ambiente y Gestión de la Energía ADEME y el Centro Nacional para la Investigación Científica CNRS (ambas por sus siglas en francés), que incluye un enfoque antropológico.

En el caso del Caribe mexicano, Laura Hernández Terrones hizo notar en su ponencia *Sargazo en el Caribe mexicano: Gestión y acciones*, que para contener el sargazo en altamar se requiere el desarrollo de métodos que eviten capturar macrofauna marina asociada con las masas pelágicas del sargazo, así como juveniles de peces y tortugas que mueren atrapados en las algas. Señaló que varios empresarios han comenzado a trabajar el sargazo como recurso. Un Comité Técnico y Científico del Estado de Quintana Roo en México, se instaló en septiembre del año 2018, y los resultados se observarán a corto plazo. Por su parte, Julia Fraga, Daniel Robledo, Katia Frangoudes y Denis Bailly en la ponencia *Arribazones de sargazo en las playas turísticas del norte del Caribe mexicano*, hicieron notar que una nueva historia ambiental oceánica está instalada en el Caribe con la complejidad de las arribazones del sargazo. Nuevas dinámicas con impactos positivos (reconversión territorial de las dinámicas económicas a partir del turismo y la pesca), y negativos (falta de comunicación entre actores y programas de investigación multidisciplinarios), requieren urgentemente propuestas concretas de proyectos de investigación con perspectiva regional y mundial.

El equipo de trabajo de Daniel Robledo, con la ponencia titulada *Esfuerzos de valorización de la biomasa de sargazo en el Caribe mexicano ¿Hacia dónde vamos desde aquí?*, hace notar que los arribazones serán cada vez más frecuentes en todo el mundo como respuesta a varios factores. En la literatura científica se evidencia que las mareas doradas en el Atlántico y en el Pacífico, incluyendo las del género *Sargassum*, son de reciente aparición, por lo que hay que atacar y estudiar el problema en escala regional y global. Este equipo de trabajo ha identificado tres especies de *Sargassum* pelágico (natans, fluitans y natans VIII), que son dominantes en las arribazones a lo largo de las costas del Caribe mexicano. Información básica y aplicada sobre la biomasa del sargazo, contribuirá a entender estos eventos y a sugerir su posible manejo y solución. Sin embargo, los cambios en los volúmenes, prácticas de manejo y factores impredecibles en el contexto de los actores sociales y políticos, quizás influyan en la manera de cómo la biomasa podría ser aprovechada.



La crisis del sargazo en el Caribe. Acervo Ecología Humana, Julia Fraga

Las oportunidades y los retos que se plantean alrededor del tema requieren de investigaciones a corto, mediano y largo plazo. Las oportunidades sobre la valoración de la biomasa, orientadas a un enfoque de biorrefinería que permita la obtención de múltiples productos, el desarrollo de nuevos mercados y la generación de nuevas cadenas de valor a partir de la biomasa disponible, es un reto que involucra a los distintos sectores afectados. Los grandes desafíos serán las plataformas de solución regional al problema, tanto para el aprovechamiento, la colecta y la estabilización de la

biomasa, incluyendo las percepciones sociales de los actores implicados en la problemática del sargazo.

Por lo tanto, algunas de las recomendaciones y sugerencias en pro de los objetivos, son las siguientes: a corto plazo, el diseño y aplicación de una encuesta socio económica en los hogares, hoteles, clubes de playa, cooperativas pesqueras y en casas de segunda residencia para conocer el grado de afectación socioeconómica del sargazo. La integración de grupos de trabajo de Planeamiento Espacial Marino y legislación de espacios litorales y costeros, con información robusta de todas las áreas de la ciencia desde una perspectiva transnacional.

A mediano plazo, es importante el incremento del trabajo multidisciplinario de investigación y extensión de la participación comunitaria entre una red de actores del Caribe, incluyendo a la iniciativa privada; la creación de las condiciones para vincular la cultura y las artes en los procesos de investigación-participación-acción comunitarios, con el fin de que comunidades y habitantes locales se apropien de la problemática y las soluciones del sargazo, en el contexto del cambio climático; y fomentar procesos creativos entre los habitantes locales y la academia, para la producción de documentales y archivos multimedia, que sean cargados y compartidos en las redes sociales, para fortalecer la educación ambiental de las zonas marino-costeras.



La crisis del Sargazo en el Caribe. Acervo Ecología Humana, Julia Fraga

A largo plazo, el logro de implementar un programa de formación de recursos humanos multidisciplinario sobre el tema del sargazo, que incluya los 19 países afectados, que implique intercambios, estancias y colaboraciones que puedan enriquecer y alimentar el conocimiento tanto para la academia como para las empresas interesadas en invertir en el uso y aprovechamiento sustentable del sargazo. A largo plazo, se requiere crear incentivos económicos para la investigación ecológica y económica, para formalizar indicadores cuantitativos y cualitativos, que permitan prever escenarios de afectación y adaptación; solamente así, la detección, colecta, disposición y uso industrial, tendrán formas eficientes para formalizar desarrollos de negocios tanto para los sectores públicos, sociales como privados, a través de las finanzas verdes. A largo plazo será necesario considerar y prever consideraciones de ética ambiental y social para los usuarios y administradores del sargazo.

Julia Fraga Investigadora en el Departamento Ecología Humana, CINVESTAV Mérida

Daniel Robledo Investigador Departamento Recursos del Mar, CINVESTAV Mérida

Laura Hernández Investigadora en la Universidad del Caribe, Cancún

Florence Ménez Investigadora en el Laboratoire Caribéen des Sciences Sociales-UMR 8053, Université des Antilles, Martinica y Guadalupe.

This entry was posted on Friday, November 8th, 2019 at 9:49 am and is filed under [Zona Abierta](#), [Ciencias Sociales y Humanidades](#)

You can follow any responses to this entry through the [Comments \(RSS\)](#) feed. Both comments and

pings are currently closed.