PERIÓDICO	PÁGINA	FECHA	SECCIÓN
LA CRÓNICA DE HOY	1,15	14/6/25	NACIONAL

CÁMARA DE DIPUTADOS
LXVI LEGISLATURA
SOBERANÍA Y JUSTICIA SOCIAL

ACADEMIA PAG. 15

Sargazo en trópicos supera 37 toneladas métricas: UNAM

• Instituto de Ciencias del Mar advierte que un 10% llegaría en su totalidad al Caribe

EFE

Sargazo en Playa del Carmen el pasado 4 de junio.

PERIÓDICO	PÁGINA	FECHA	SECCIÓN
LA CRÓNICA DE HOY	1,15	14/6/25	NACIONAL

CÁMARA DE DIPUTADOS
LXVI LEGISLATURA
SOBERANÍA Y JUSTICIA SOCIAL

Mar de sargazo comienza a inundar costas mexicanas; se prevé arribo histórico

Podrían llegar hasta 400 mil toneladas · Investigadores proponen emplearla en la generación de biocarbón útil

Ciencia ante emergencia

Redacción
academia@cronica.com.mx

La masa de sargazo que se está formando en el trópico ya alcanza los 37.5 millones de toneladas métricas y algunos informes de satélite mencionan que son inclusive 40 millones, casi el doble del récord registrado en 2018, cuando los satélites detectaron aproximadamente de 20 a 22 millones de toneladas, afirmó Brigitta I. van Tussenbroek, investigadora del Instituto de Ciencias del Mar y Limnología (ICML) de la UNAM, en la Unidad de Puerto Morelos, Quintana Roo.

Ante este escenario, agregó, es posible que un 10 % llegue directamente a la costa del Caribe en su totalidad, es decir, cerca de 400 mil toneladas de sargazo, mientras que el Caribe mexicano podría recibir 100 mil toneladas durante todo el 2025.

Por su parte, el último informe de la iniciativa Sargassum Watch System, de la Universidad del Sur de Florida, señala que en 2025 la presencia de sargazo (Sargassum spp.) en el Mar Caribe y el Golfo de México registrará sus máximos históricos, al estimarse que alrededor de 31 millones de toneladas métricas lleguen a las costas en los próximos meses.

En días pasados, Alicia Bárcena Ibarra, secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales, reconoció que "llegan alrededor de 60 mil toneladas de sargazo al año en los años más difíciles, y este va a ser uno. La Secretaría de Marina nos ha ayudado muchísimo. Lo que queremos ahora es cambiar la dinámica y recolectarlo en el mar, vivo, porque cuando ya llega a la playa está descompuesto".

Anunció que junto con el gobierno de Quintana Roo se buscará "montar una planta de tratamiento de sargazo para poderlo recolectar, tratar y generar biogás junto con los lodos de las plantas de tratamiento".

PROPUESTA CIENTÍFICA.

La presencia de estas macroalgas flotantes se ha convertido en una constante que desfavorece las actividades de diferentes sectores productivos ubicados en el Caribe mexicano, por lo que se han planteado distintas iniciativas para hacer frente al problema. Una de las más recientes es propuesta por un grupo de investigación interinstitucional del Centro de Investigación Científica de Yucatán y el Cinvestav, donde evalúan la viabilidad del uso del sargazo como biomasa para la generación de energía.

De acuerdo con Francisco Javier Rodríguez, investigador del Cinvestav Saltillo y participante de la investigación, el proyecto consiste someter el sargazo a tratamientos térmicos, en específico pirólisis, a fin de obtener un biocarbón con propiedades electrocatalíticas, el cual al doparlo (añadirle) con algún heteroátomo, como el azufre, es útil para su uso en celdas de combustible (hidrógeno).

"Una vez que el sargazo es pirolizado y dopado, se obtiene un biocarbón cuya función en las celdas de hidrógeno es la

PERIÓDICO	PÁGINA	FECHA	SECCIÓN
LA CRÓNICA DE HOY	1,15	14/6/25	NACIONAL

CÁMARA DE DIPUTADOS
LXVI LEGISLATURA
SOBERANÍA Y JUSTICIA SOCIAL

de electrocatalizador para la reacción de reducción de oxígeno, con lo que es posible producir energía limpia", explicó.

Actualmente, el material más empleado como electrocatalizador en las celdas de combustible es el platino, y si bien ofrece un desempeño más alto que el del biocarbón del sargazo, en las pruebas realizadas por las y los investigadores, este último mostró una aceptable actividad catalítica y estabilidad electroquímica, por lo que se convierte en una alternativa al uso del platino, sobre todo en celdas de combustible de menor capacidad como las que pudieran emplearse en comunidades con menores necesidades energéticas.

Además, una ventaja de este biocarbón obtenido del sargazo es que su materia prima es una biomasa que está en el ambiente, a diferencia del platino, cuyo costo es mayor y requiere de la minería para su sustracción. "Tras realizar un análisis de ciclo de vida, evaluando su potencial de calentamiento global, de toxicidad humana y de creación de ozono fotoquímico durante su proceso de producción, concluimos que la cantidad de CO_2 equivalente emitido durante su síntesis es menor que la del platino; esto significa que su impacto ecológico es reducido", señaló el investigador del Cinvestav Saltillo.

VIABILIDAD.

En cuanto a la viabilidad de este uso del sargazo, Francisco Javier Rodríguez Varela señaló que varias industrias, como la química, de energía, de reciclaje o de gestión de residuos, emplean la pirólisis en sus procesos de producción, de forma que a partir de ciertas adecuaciones es posible generar el biocarbón en mayor escala. Incluso, consideró que el sector turístico, uno de los más afectados por el arribo del sargazo, podría ser un actor fundamental en este proceso, al invertir en la recolección y traslado del alga a las plantas de tratamiento.

El proyecto de investigación contó con la participación de Beatriz Escobar Morales y Romeli Barbosa Pool, investigadora e investigador del CICY, así como con el estudiante, ahora doctor en ciencias en energía renovable, David Rosas Medellín.

Parte del proyecto se presentará en próximos días en la Escuela Internacional de Verano RD20.

Para Brigitta I. van Tussenbroek, el mensaje clave que debería difundirse es la necesidad urgente de consolidar un esfuerzo nacional, coordinado y con recursos suficientes, para atender el fenómeno del sargazo de forma integral.

Propuso la creación de un consorcio científico sólido, con impulso institucional y financiamiento adecuado, que permita articular desde la generación de conocimiento básico hasta el diseño de mejores prácticas de manejo y aprovechamiento.

"Se trata no sólo de entender cómo crece o se mueve, sino también de desarrollar soluciones viables, valorar su uso potencial y definir zonas donde su presencia puede ser contenida o incluso aprovechada", concluyó. *(Con información de "Gaceta UNAM")*

"Una vez que el sargazo es pirolizado y dopado, se obtiene un biocarbón útil en la función de las celdas de hidrógeno..."

PERIÓDICO	PÁGINA	FECHA	SECCIÓN
LA CRÓNICA DE HOY	1,15	14/6/25	NACIONAL

CÁMARA DE DIPUTADOS
LXVI LEGISLATURA
SOBERANÍA Y JUSTICIA SOCIAL