



De maldición a bendición: México abre camino para el procesamiento industrial de sargazo

Posted on Agosto 15, 2025

En México, investigadores y empresarios decidieron darle la vuelta al problema de sargazo para constituir una industria que puede producir desde productos estéticos y suplementos alimenticios para animales, hasta materiales de construcción y filtros para limpiar químicos.

Las costas mexicanas han enfrentado en los últimos años un incremento en la llegada de esta macroalga también conocida como *Sargassum natans* y *Sargassum fluitans*. Investigadores de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) estiman que, desde 2011, la llegada de sargazo se ha incrementado considerablemente, teniendo picos en años como 2015.

De acuerdo con la Secretaría de Marina mexicana, desde 2019 y hasta el 20 de julio de 2025 han recolectado más 400.000 toneladas de sargazo en playas mexicanas.

Precisamente, este año se espera una llegada masiva del alga: estimaciones calculan que la acumulación en el trópico podría alcanzar 40 millones de toneladas, casi el doble de lo registrado en 2018 y del cual 10% llegaría hasta el Caribe, siendo julio y agosto los meses críticos.

La principal afectación la sufre la industria turística, ya que la presencia de sargazo obliga a las autoridades locales a suspender actividades en las playas. En 2023, por ejemplo, se calcula una pérdida de 40.000 millones de pesos (2.129 millones de dólares) y una reducción del 11,6% del Producto Interno Bruto (PIB) del estado de Quintana Roo (sureste), una de las entidades con más afectaciones.

Aunado a ello, este nivel de cantidades, adjudicado a diversos factores, entre ellos el cambio climático, genera afectaciones ecológicas. En proporciones normales, sirve como hábitat de diversas especies marinas y ayuda a regular la temperatura superficial del océano.

Un potencial diverso

En entrevista para Sputnik, la doctora en Ingeniería de Materiales por la Facultad de Ingeniería de la Universidad Autónoma de Querétaro, Miriam Estévez González, explica que algunos de los efectos que tiene las grandes concentraciones de sargazo es que obstaculizan la entrada de luz e impiden procesos de fotosíntesis en pastos marinos, “parte esencial de la cadena alimenticia”.

Por ello, diversos investigadores e instituciones como la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural (Sader) y el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) comenzaron el estudio de esta macroalga para conocer sus potenciales usos.

En este sentido, la experta afirma que esta macroalga es rica en celulosa y puede servir para hacer filtros para la remoción de contaminantes emergentes, como son microplásticos, nanoplásticos y hasta fármacos *“En la pandemia, hubo mucha contaminación por medicamentos antiinflamatorios no esteroideos, como paracetamol, ibuprofeno. También eso lo remueve [el sargazo], antibióticos, enzimas, colorantes textiles, cationes metálicos como plomo, arsénico, mercurio. Tiene un poder para hacer remoción por diversos mecanismos tanto físicos como químicos”*, detalla la académica.

Pero el uso del sargazo también se expande a otros sectores como la construcción. La investigadora del Centro de Física Aplicada y Tecnología Avanzada (CFATA) de la UNAM en Juriquilla, Querétaro, ha dedicado parte de su investigación al uso del sargazo en la construcción para sustituir paneles de yeso para interiores, sin necesidad de usar aditivos químicos ni fibra de vidrio.

Otro uso económico potencial es sacar provecho a una de sus cualidades naturales: puede generar bonos de carbono ya que, entre sus propiedades, está la de absorber gases de efecto invernadero.

“Sabemos que más o menos se genera un bono de carbono por cinco toneladas de sargazo húmedo. Estamos hablando que una empresa que pueda procesar alrededor de 4.000 toneladas de sargazo seco, generaría unos 8.000 bonos. Dependiendo del mercado internacional, está entre 10 y 30 dólares por bono; se obtendrían alrededor de entre 80.000 y 240.000 dólares anuales de ganancia por [estos elementos]”,

destaca Estévez González.

La investigadora menciona que el procesamiento de sargazo en realidad es muy barato, siendo el costo del traslado desde Quintana Roo (sureste) a Querétaro (centro) lo más caro.

Nuevas oportunidades

Ante los potenciales usos del sargazo, el Gobierno de México impulsó el reconocimiento de esta alga como producto pesquero, lo que permitiría aprovecharlo para su procesamiento comercial.

El 7 de agosto, la Sader anunció que, de manera oficial, esta macroalga sería reconocida como producto pesquero, lo que permitiría, por una parte, atajar el problema de su acumulación masiva y por otro brindar un área de oportunidad para el desarrollo de una industria especializada en su uso, en beneficio de las comunidades costeras.

En este contexto, inició operaciones la planta Implementaciones Estratégicas Marinas (IEM), en Yucatán, con un presupuesto inicial de 12 millones de pesos (638.899 dólares).

En entrevista para Sputnik, su director general, Jesús Delgado, expone que, desde hace ocho años, estudian y trabajan para el aprovechamiento del sargazo, con el fin de apostar por el “bienestar a través de la vida que ofrecen sus nutrientes” y convertir lo que parece una maldición en una bendición.

“Básicamente, lo que queremos es extraer todas sus propiedades a través de procesos naturales de biorreacción, biodigestión y, con esto, dar un paso hacia adelante en términos del bienestar al campo, al agro en general”, ahonda Delgado Madrid.

La IEM busca un modelo de economía circular que permita la comercialización de productos que van desde sanitizantes, repelentes de mosquitos, jabones líquidos y sólidos, hasta suplemento animal bovino, fertilizantes y el uso de sargazo como “retenedores de agua para el campo”.

“Esto está siendo muy disruptivo porque, en una época de sequías o en zonas secas, este producto retiene hasta ocho veces su peso en agua haciéndolo rentable desde su uso”, puntualiza.

Con tres marcas registradas, esta planta ubicada en el Parque Científico y Tecnológico de Yucatán (sureste de México), pretende impulsar el interés en la industria del sargazo para abrir mercado y lograr su consolidación.

Sobre la posibilidad de que este nuevo enfoque al problema del sargazo se transforme en un problema medioambiental por temas de sobreexplotación, Delgado estima que, por el momento, se trata de un

mercado tan pequeño y con cantidades tan grandes de macroalga que parece imposible que esto suceda en un corto plazo.

“Diez toneladas de sargazo fresco que se recolectan en altamar, ya seco y molido, se convierten en una tonelada. La relación es uno a 10. Nosotros estamos consumiendo, en nuestra industria, alrededor de 50 toneladas frescas, que son cinco toneladas secas molidas por 10 meses de operación. Realmente el tema de acabar el tema del sargazo es más que imposible”, asegura el directivo de la IEM.

Si bien organismos como la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios (Cofepris) y Semar vigilan las actividades de esta industria, la doctora Estévez González advierte que se requieren definir parámetros concretos para que esta alternativa no se convierta en un problema medioambiental.

“Si nosotros empezamos esta explotación de una manera irresponsable, claro que vamos a alterar el ciclo de la vida marina”, advierte la académica.

El Maipo/Sputnik